



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ**

**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**MODALIDAD: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**Título:**

---

La motivación y su influencia en el nivel del aprendizaje en el área de matemática de la Escuela de Educación Básica “La Maná”

---

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magister en Educación básica

**Autora:**

Lcda. Chichande Molina Galud Pensilvania

**Tutor:**

Mg. Calvopiña León César Enrique

**LA MANÁ –ECUADOR  
2021**

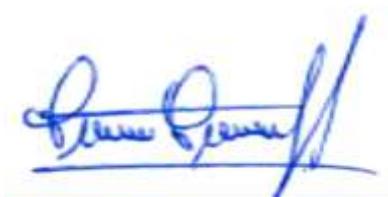
## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “La motivación y su influencia en el nivel del aprendizaje en el área de matemática de la escuela de Educación Básica “La Maná”, presentado por Chichande Molina Galud Pensilvania para optar por el Título de Magister en Educación Básica.

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y se considera que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación para la valoración por parte de los Tribunales de Lectores que se designe y su exposición y defensa pública.

La Maná, 20 de julio del 2021



Mg. MSc. César Enrique Calvopiña León  
C.C. 0501244982  
**TUTOR**

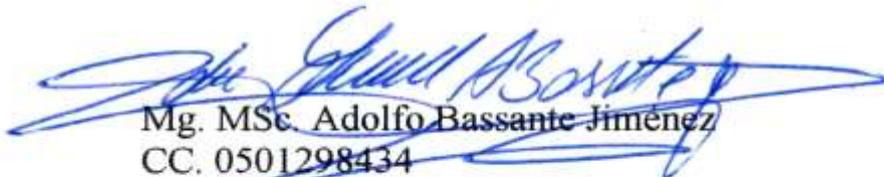
## APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación: La motivación y su influencia en el nivel del aprendizaje en el área de matemática de la Escuela de Educación Básica “La Maná”, ha sido revisado, aprobado, autorizado su impresión y empastado, previo a la obtención del título de Magíster en Educación Básica; el presente trabajo reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la exposición y defensa.

La Maná, 20 de julio del 2021



Mg. MSc. Edgar Orbea Jiménez  
CC. 0907997571  
Presidente del tribunal



Mg. MSc. Adolfo Bassante Jiménez  
CC. 0501298434  
Lector 2



Mg. Dr. Melquiades Mendoza Pérez  
CI. 1756415491  
Lector 3

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a todas aquellas personas que dudaron y no creyeron en mí, aquellos que esperaban que fracasara en la culminación de mis estudios, aquellos que me subestimaron por no crearme capaz y a todos aquellos que pensaron que me rendiría en esta lucha.

*Galud*

## **AGRADECIMIENTO**

Mi profundo agradecimiento a Dios por permitirme seguir adelante, a la Universidad Técnica de Cotopaxi por ser la institución que me brinda la oportunidad de seguir adelante, a cada uno de los Docentes que nos han impartido cada una de las cátedras indispensables para el desarrollo profesional, y a cada uno de los compañeros que hemos compartido sabias enseñanzas.

*Galud Pensilvania Chichande Molina*

## RESPONSABILIDAD DE TUTORÍA

Quien suscribe, declara que asume la autoría de los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de titulación.

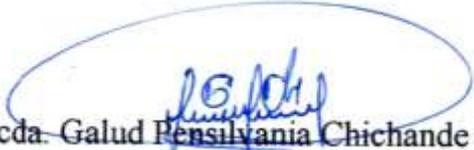
La Maná, 20 de julio del 2021

  
Lcda. Galud Pensylvania Chichande Molina  
C.C. 0502636392

## RENUNCIA DE DERECHOS

Quién suscribe, cede los derechos de autoría intelectual total y/o parcial del presente trabajo de titulación a la Universidad Técnica de Cotopaxi.

La Maná, 20 de julio del 2021

  
Lcda. Galud Pensylvania Chichande Molina  
C.C. 0502636392

## **AVAL DEL PRESIDENTE**

Quien suscribe, declara que el presente Trabajo de Titulación: La motivación y su influencia en el nivel del aprendizaje en el área de matemática de la Escuela de Educación Básica “La Maná”, contiene las correcciones a las observaciones realizadas por los lectores en sesión científica del tribunal.

La Maná, 20 de julio del 2021



Mg. MSc. Edgar Orbea Jiménez  
CC. 0907997571

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN  
LA MANÁ  
COORDINACIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**Título:** La motivación y su influencia en el nivel del aprendizaje en el área de matemática de la Escuela de Educación Básica “La Maná”

**Autor:** Chichande Molina Galud Pensilvania

**Tutor:** Mg. Calvopiña León César Enrique.

**RESUMEN**

El proyecto de investigación está orientado a fortalecer el sistema de aprendizaje de matemática de los estudiantes de básica media, por ello se establece como objetivo general determinar la influencia de la motivación en el aprendizaje del área de matemática de estudiantes de básica media de la Escuela de Educación Básica “La Maná” para fortalecer el desarrollo del aprendizaje mediante una guía de actividades motivadoras, debido que el proceso educativo es un conjunto de elementos que interactúan de forma dinámica para lograr metas y objetivos, planteados dentro de cada una de las asignaturas, fomentando un aprendizaje integral y colectivos en relación a las necesidades de cada uno de los estudiantes, la metodología empleada en el desarrollo de las actividades está basada en el análisis de la realidad y el desarrollo de una propuesta viable que permite dinamizar la labor educativa, por ello se estableció como propuesta la elaboración y aplicación de guías de actividades motivadoras para el aprendizaje de matemática; las guías motivacionales a fin de mantener un grado de aceptación y soporte pedagógico han pasado por un filtro de validación de personas especializadas los mismos que han permitido viabilizar su aplicación en el ámbito pedagógico, concluyendo que la guía es determinante en el desarrollo del aprendizaje de acuerdo al criterio emitido por parte de los especialistas y aplicación a usuarios se evidencia que al existir un mayor grado de motivación permanente el desarrollo del aprendizaje de matemática es significativo lo cual contribuye al proceso educativo a nivel institucional.

**PALABRAS CLAVE:** enseñanza; aprendizaje; comprensión lectora; técnicas; lectoescritura; lúdico.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI LA MANÁ  
EXTENSION**

**POSTGRADUATE COORDINATION**

**MASTER IN BASIC EDUCATION**

**Title:** Motivation and its influence on the level of learning in the area of mathematics of the School of Basic Education "La Maná".

**Author:** Chichande Molina Galud Pensilvania

**Tutor:** Mg. Calvopiña León César Enrique.

**ABSTRACT**

The research project is aimed at strengthening the system of mathematics learning of middle school students, so it is established as a general objective to determine the influence of motivation on the learning of the area of mathematics of middle basic students of the School of Basic Education "La Maná" to strengthen the development of learning through a guide of motivating activities , because the educational process is a set of elements that interact dynamically to achieve goals and objectives, raised within each of the subjects, promoting a comprehensive and collective learning in relation to the needs of each of the students, the methodology used in the development of the activities is based on the analysis of reality and the development of a viable proposal that allows to dynamize the educational work , therefore it was established as a proposal the elaboration and application of guides of motivating activities for the learning of mathematics; the motivational guides in order to maintain a degree of acceptance and pedagogical support have gone through a validation filter of specialized people the same ones that have allowed to make possible its application in the pedagogical field, concluding that the guide is decisive in the development of learning according to the one issued by the specialists and application to users it is evident that as there is a greater degree of permanent motivation the development of learning of mathematics is significant which contributes to the educational process at the institutional level..

**KEYWORD:** Guides, learning, motivation, mathematics, education.

Diego Armando Sánchez Moreira con cédula de identidad número 1205411844: Licenciado/a en: Ciencias de la Educación mención Inglés y Francés con número de registro de la SENESCYT 1013-13-1231141; CERTIFICO haber revisado y aprobado la traducción al idioma inglés del resumen del trabajo de investigación con el título: Estrategias didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora de los estudiantes de Educación General Básica de: Chichande Molina Galud Pensilvania, aspirante a magister en Educación Básica

La Maná, 20 de julio del 2021

Diego Armando Sánchez Moreira

1205411844

## ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	11
1.1 Antecedentes.....	11
1.2 Fundamentación epistemología .....	12
1.2.1. Bases Teóricas.....	12
1.2.2. Motivación .....	13
1.2.2.1. Caracterización de la motivación .....	14
1.2.2.2. Caracterización interna de la motivación .....	14
1.2.2.3. Proceso de la motivación .....	15
1.2.2.4. Procesos relativos en la motivación .....	15
1.2.3. Teorías de la motivación .....	16
1.2.3.1. Teorías biológicas .....	17
1.2.3.2. Teorías conductistas .....	17
1.2.3.3. Teoría de orientación cognoscitiva .....	18
1.2.3.4. Teoría Humanística .....	18
1.2.3.5. Teoría de las necesidades de Maslow .....	19
1.2.4. Clases de motivación.....	20
1.2.5. Niveles motivacionales .....	20
1.2.6. Importancia de la motivación.....	21
1.2.7. Desarrollo del aprendizaje.....	22
1.2.7.1. Definición del aprendizaje .....	22
1.2.7.2. Caracterización del aprendizaje .....	22
1.2.7.3. Proceso del aprendizaje.....	23
1.2.7.4. Tipos de aprendizaje .....	24
1.2.7.5. Teorías del aprendizaje .....	24
1.2.7.5.1. Conductismo .....	24
1.2.7.5.2. Constructivismo .....	25
1.2.7.5.3. Aprendizaje social.....	26
1.2.8. Inteligencias múltiples .....	27
1.2.8.1. Inteligencia lingüística: .....	27

1.2.8.2. Inteligencia musical .....	27
1.2.8.3. Inteligencia lógica-matemática .....	27
1.2.8.4. Inteligencia espacial .....	28
1.2.9. Factores que intervienen en el aprendizaje .....	28
1.2.9.1. El Factor cognitivo .....	29
1.2.9.2. Factores afectivo-sociales .....	29
1.2.9.3. Factores ambientales y de Organización del estudio .....	29
1.2.10. Aprendizaje de la matemática .....	30
1.2.10.1. Procesos pedagógicos en el aprendizaje de la matemática .....	30
1.2.10.2. Fundamentos del aprendizaje de matemática.....	31
1.2.10.3 Competencias matemáticas .....	32
1.2.10.3.1. Situaciones de cantidad .....	32
1.2.10.3.2. Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio .....	32
1.2.10.3.3. Situaciones de forma, movimiento y localización .....	33
1.2.11. La motivación y el aprendizaje .....	33
1.2.11.1. Motivación escolar y metas.....	34
1.2 Estado del arte .....	34
Conclusiones Capítulo I.....	37

## **CAPÍTULO II**

<b>CAPÍTULO II. PROPUESTA .....</b>	<b>38</b>
2.1. Título de la Propuesta.....	38
2.2. Objetivos .....	38
2.3. Justificación.....	38
2.4. Desarrollo de la propuesta.....	38
2.4.1. Elementos que la conforman.....	40
2.4.2. Fundamentos teóricos.....	40
Guía de Actividades de Desarrollo N <sup>a</sup> 1. ....	45
Guía de actividades N <sup>a</sup> 2 .....	48
Guía de actividades N <sup>a</sup> 3 .....	50
Guía de actividades N <sup>a</sup> 4 .....	52
Guía de actividades N <sup>a</sup> 5 .....	54
Guía de actividades N <sup>a</sup> 6 .....	56

Guía de actividades N <sup>a</sup> 7 .....	58
Guía de actividades N <sup>a</sup> 8 .....	61
Guía de actividades N <sup>a</sup> 9 .....	63
Guía de actividades N <sup>a</sup> 10 .....	66

### **CAPÍTULO III**

CAPITULO III .....	71
3.1 Resultados de la aplicación de especialistas .....	71
3.2. Resultado de los criterios de los usuarios.....	73
3.3. Resultados de la Socialización del taller de usuarios.....	74
3.4 Resultados de la aplicación parcial de la propuesta. ....	79
Conclusiones del Capítulo III.....	80
3.4. CONCLUSIONES .....	81
3.5. RECOMENDACIONES .....	82
Bibliografía .....	83

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proceso de investigación.....	5
Tabla 2. Etapas del problema de investigación.....	6
Tabla 3. Población a investigar .....	9
Tabla 4. Aplicación de la propuesta.....	70
Tabla 5. Criterios de los especialistas .....	72
Tabla 6. Resultados del PNI.....	76
Tabla 7. Cuadro de actividades de socialización de guías de aprendizaje a los Docentes.....	77
Tabla 8. Resultados PNI Docentes.....	78
Tabla 9. Encuesta aplicada a los Padres.....	85

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Guías didácticas motivadoras.....	44
Figura 2. Desarrollo lúdico .....	47
Figura 3. Ejercicio lúdico.....	48
<i>Figura 4.</i> Video interactivo “Pares ordenados y secuencias” .....	50
Figura 5. Recomendaciones para docente.....	51
Figura 6. Manualidad práctica.....	52
<i>Figura 7.</i> Juego “Números naturales con residuo” .....	53
<i>Figura 8.</i> Baile cristiano .....	54
Figura 9. Juego “Descomposición de números” .....	55
Figura 10. Dinámica día y noche .....	56
Figura 11. Juegos de polígonos .....	57
<i>Figura 12.</i> Monta Chalan.....	58
<i>Figura 13.</i> Juego “Asociación de potencias con exponentes” .....	59
Figura 14. Juegos online motivadores.....	60
<i>Figura 15.</i> Juego “Calcular números inferiores” .....	62
<i>Figura 16.</i> Procedimiento “Calcular números inferiores” .....	62
<i>Figura 17.</i> Juego “Operaciones combinadas con números decimales” .....	64
Figura 18. Dinámicas motivadoras integrales .....	65
<i>Figura 19.</i> Juego "Relaciones de secuencia" .....	66
<i>Figura 20.</i> Procedimiento “Relaciones de secuencia” .....	67
<i>Figura 21.</i> Juego “2 sillas o taburetes” .....	67

## INTRODUCCIÓN

La investigación planteada se enmarca a la línea de investigación que plantea la Universidad para este tipo de temática que se relaciona con Educación y Comunicación para el desarrollo humano y social determinando como sub línea de investigación el desarrollo de Fundamentos Educativos: Currículo y Estándares (Diseño curricular en educación Básica, Teorías del Aprendizaje en Educación Básica, Evaluación de los aprendizaje en Educación básica), tomando en cuenta que la temática planteada de la motivación y su influencia en el aprendizaje de la matemática se encuentra enmarcada en el desarrollo de procesos estructurales del sistema educativo, además se encuentra alineado con el primer objetivo del “Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida” de Ecuador:

Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, en el cual se menciona que: Desde el punto de vista del desarrollo humano, la infancia en particular, la primera infancia es una etapa de especial relevancia: durante este período se sientan las bases para el futuro desarrollo cognitivo afectivo y social de las personas Cepal, (2016).

La motivación dentro del proceso educativo cumple un rol fundamental para el desarrollo de actividades pedagógicas, es de vital importancia establecer el nivel de influencia que desarrolla dentro de los procesos de formación; los estudiantes al recibir influencia de medios externos frente a las actividades cotidianas tienden a desarrollar actitudes basadas en la seguridad propia de cada estudiante, lo que conlleva a generar un nivel apropiado dentro de los que se establecen de manera prioritaria. (Palacios, 2019)

Es prioritario tomar en cuenta que la motivación es el pilar fundamental que fomenta un desarrollo constructivo dentro de las actividades pedagógicas que se genera de manera constante en cada proceso educativo que se va realizando, mediante la motivación los estudiantes pueden desarrollar aptitudes que son indispensables para mantener un proceso formativo que se establece como acción referencial en el sistema de formación educativa de manera constante.

Dentro del ámbito educativo existen un sinnúmero de procesos que deben ser enfocados como parte de la dinámica educativa a fin de establecer un

direccionamiento adecuado para generar actividades que estén de acuerdo a la realidad funcional de cada institución, tomando en cuenta el argumento de Palacios (2019) sobre el rol que cumple la motivación en el proceso de enseñanza – aprendizaje de diversas áreas se prioriza que en la Escuela de Educación Básica La Maná se presentan casos sobre el bajo nivel de desarrollo integral en la asignatura de matemática por consiguiente se debe valorar cada elemento.

El rol que cumple la motivación en el proceso de formación es fundamental de ello depende un sinnúmero de factores que deben ser articulados de manera esencial para actuar de forma direccionada en el proceso formativo, a nivel institucional existe varios estudios que reflejan la necesidad de instaurar procesos formativos motivadores para establecer acciones que puedan fomentar un nivel adecuado de estabilidad a nivel emocional mediante guías motivacionales.

La enseñanza de la matemática tradicionalmente es concebida como un área de difícil continuidad, por ello es prioritario el desarrollo de guías metodológicas que enfoquen lineamientos para mantener un nivel adecuado de motivación a fin de fortalecer actividades pedagógicas desde un punto de vista constructivo, mediante el desarrollo de procesos interactivos se logra mantener un proceso activo. (Medina, 2015)

Generalmente la enseñanza de la matemática se ha concebido como una dimensión compleja que debe ser enfocada de manera tradicional, tomando en cuenta que al ser una materia exacta los estudiantes deben memorizar de forma directa, sin embargo, esta concepción ha ocasionado que el desarrollo de este tipo de procesos ocasione cansancio y stress educativo lo que dificulta alcanzar los logros que se plantean a nivel de formación educativa permanente. La motivación resulta sumamente importante por su relación con el comportamiento de las personas, y sobre todo por ser un elemento básico en el área educativa, contempla además la obtención de conocimiento y comparación de la plantilla de personal, y de esta manera procurar el máximo rendimiento posible y mayor cuota de contribución al logro de los objetivos empresariales (Peña, 2015, pág. 22).

El grado de nivel motivacional que cada persona puede desarrollar dentro de la sociedad es aspecto primordial para la generación de un proceso formativo basado

en elementos que promuevan el nivel de aprendizaje, optimizando cada uno de los recursos con cuenta cada entidad formativa, a ello se adiciona que el proceso de generación de ideas permite fortalecer la actividad pedagógica desde un punto de vista direccional para alcanzar objetivos académicos.

Según Castillo (2012) a través de la motivación los actores educativos adquieren la capacidad de establecer un sentimiento personal y colectivo en el proceso educativo, y de esta manera se incrementaría los niveles de aprehensión de destrezas, además la motivación induce a los estudiantes a mejorar en todos sentidos, uno de ellos el plano académico.

Como planteamiento del problema, se establece que a nivel mundial los procesos académicos conllevan una serie de mecanismos que deben ser integrados de forma específica en el proceso educativo; a escala mundial son múltiples las investigaciones que se han desarrollado para establecer el nivel de relación entre la motivación que reciben los niños y niñas durante el proceso educativo y su grado de desarrollo dentro del aprendizaje, tomando en cuenta que existen resultados eficientes cuando se proyecta un adecuado grado motivacional.

Hoy en día se investiga mucho acerca de los factores asociados al rendimiento académico y sobre la calidad educativa. Esta es una preocupación a nivel regional sino también Latinoamericano que ha sido muy estudiado. Esta problemática se da en las instituciones de nivel medio y se vuelve necesario investigar las causas del fracaso escolar de los estudiantes y cómo influye la motivación del estudiante en este particular

El proceso de enseñanza –aprendizaje es un sistema dinámico en el que interactúan varios elementos para alcanzar el desarrollo de destrezas que vayan encaminados a fortalecer el nivel de aprendizaje. Uno de los aspectos más relevantes para que se dé el aprendizaje es la motivación y no hay duda alguna acerca de que cuando esta no existe, los estudiantes difícilmente aprenden. No siempre hay ausencia de motivación; a veces, lo que se presenta es una inconsistencia entre los motivos del profesor y los del estudiante, o se convierte en un círculo vicioso el hecho de que éstos no estén motivados porque no aprenden.

Al abordar la motivación y su afinidad con el aprendizaje de manera integral en la formación de Educación Básica, específicamente lo relacionado en el área de la matemática, es necesario analizar los aspectos que inciden directamente en dicha relación. La motivación se constituye en el motor del aprendizaje; es esa chispa que permite encenderlo e incentiva el desarrollo del proceso. Hoy en día se considera que el proceso de la motivación es desarrollado por todo un conjunto de actores de un determinado proceso; y que la función del líder o motivador es ayudar a que cada individuo alinee sus propios objetivos con las metas establecidas dentro del grupo, es decir, la motivación no consiste en imponer una voluntad sobre otra, sino en convencer a todas las voluntades para lograr un objetivo común. En la escuela de Educación Básica La Maná se evidencio a través de un proceso de investigación un bajo nivel de motivación en el área de matemática de los estudiantes de básica media, lo que conlleva a establecer la relación el nivel de aprendizaje y el grado motivacional que ellos proyectan en las diferentes actividades.

El **problema** planteado en base a la problemática es: ¿La motivación influye de forma directa en el nivel de aprendizaje de matemática en los estudiantes de básica media de la Escuela de Educación Básica “La Maná?”, manteniendo como **Objetivo General, que es** determinar la influencia de la motivación en el aprendizaje del área de matemática de estudiantes de básica media de la escuela de Educación Básica “La Maná” para fortalecer el desarrollo del aprendizaje mediante una guía de actividades.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar la situación del nivel motivacional de los estudiantes de básica media en el área de matemática.
- Elaborar guías de aprendizaje motivadoras orientadas a los Docentes sobre actividades motivadoras para los estudiantes.
- Fortalecer el proceso de enseñanza de matemática mediante la aplicación de actividades motivadoras dirigidas a Docentes.

Las **tareas** que se han planteado como parte del proceso de investigación se sintetizan en las siguientes actividades:

*Tabla 1. Proceso de investigación*

<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Resultado de la actividad</b>	<b>Descripción de la actividad (técnicas e instrumentos)</b>
<p>• Diagnosticar la situación del nivel motivacional de los estudiantes de básica media en el área de matemática.</p>	<p>Actividades previas en la institución diálogo con las autoridades y Docente de grado.</p> <p>Aplicación de encuestas</p>	<p>Toma de notas para establecer criterios de parte de los actores educativos.</p>	<p>Dialogo y observación a realizarse en la institución educativa.</p>
<p><b>Objetivo 2</b></p> <p>• Elaborar guías prácticas orientadas a los Docentes sobre actividades motivadoras para los estudiantes.</p>	<p>Revisión bibliográfica de contenidos en base a la temática.</p> <p>Elaboración de guías de aprendizaje</p>	<p>Resultados de la actividad</p> <p>Guías de aprendizaje</p>	<p>Descripción de la actividad (técnicas e instrumentos)</p> <p>Desarrollo de guías de aprendizaje orientadas a fortalecer el desarrollo del aprendizaje de matemática de forma motivadora.</p>
<p><b>Objetivo 3</b></p> <p>Fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en el área de matemática de básica media mediante la aplicación de guías de aprendizaje.</p>	<p>Validar con especialistas el desarrollo pedagógico de las guías de aprendizaje.</p> <p>Aplicar las guías de aprendizaje.</p>	<p>Fortalecimiento del desarrollo de aprendizaje en el área de matemática.</p>	<p>Las técnicas para validar cada uno de los instrumentos son PNI y las encuestas aplicadas.</p>

**Elaborado por:** Chichande Molina Galud Pensilvania

**Etapas:** Se refiere a los diferentes nudos críticos que ha transitado el problema de investigación.

*Tabla 2. Etapas del problema de investigación*

<b>Etapa</b>	<b>Descripción</b>
Etapa 1...	Descripción de la actividad Docente bajo el modelo tradicional en Educación General Básica.
Etapa 2	Relación entre el modelo tradicional y el modelo actual bajo el nivel motivacional dentro del área pedagógica.

**Elaborado por:** Chichande Molina Galud Pensilvania

El desarrollo de la presente investigación se **justifica** porque es un aporte práctico mediante las guías motivadores de aprendizaje dirigido a Docentes de básica media de la Escuela de Educación Básica La Maná, a fin de dar solución al problema de la falta de motivación para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes por parte de los diversos actores educativos como son los Docentes que imparten matemática, el impacto que se fomenta el establecer guías motivadoras es funcional en el desarrollo educativo de manera inmediata, creando hábitos adecuados para lograr enfocar un aprendizaje significativo de manera constante.

Los beneficiarios de manera directa son los Docentes y estudiantes de básica media de la Escuela de Educación Básica La Maná, de manera indirecta se benefician los padres de familia porque logran fomentar el aprendizaje de matemática como un espacio de motivación en el transcurso educativo, es de amplio interés porque se establecen procesos de desarrollo motivador lo cual permite generar un sistema de aprendizaje basados en actividades dinámicas, dentro de este sistema el desarrollo de las guías motivadoras de aprendizaje son de utilidad práctica por cuanto los Docentes encuentran en ella recomendaciones para enfocar actividades en el proceso de aprendizaje.

A escala mundial la motivación es un concepto que ha sido objeto de estudio, de acuerdo a Beytia (2019), durante mucho tiempo debido al papel principal que ocupa dentro de la psicología como fuerza activadora de la conducta humana. Esto quiere decir que también se puede relacionar con aquello que induce a una

persona no solo para realizar determinadas acciones, sino también para persistir en ellas hasta cumplir con sus objetivos, de ahí que se pueda vincular con la voluntad y el interés, tomando en cuenta lo indicado por el autor se establece que a escala global la motivación es el elemento que permite generar procesos de desarrollo integral para el aprendizaje de diferentes áreas de aprendizaje.

El desarrollo de la motivación dentro del sistema educativo orientado al aprendizaje de la matemática es trascendental, de acuerdo a Jiménez (2019), definir a la motivación se ha convertido en un desafío por los cambios progresivos de la psicología educativa, así como por las diferentes acepciones reconocidas por investigaciones que estudian la didáctica de diferentes disciplinas, entre ellas la didáctica de la matemática. Sin embargo, existe un consenso en la importancia de su estudio debido a la influencia que tiene en el aprendizaje de estudiantes, como menciona el artículo a nivel de las instituciones del Ecuador uno de los elementos con mayor debilidad es el factor motivacional orientado a los estudiantes.

En el ámbito de la provincial de acuerdo a lo que indica Reyes (2015), el nivel de aprendizaje de matemática es relativamente bajo, entre uno de los factores que se toma en cuenta es que no existen procesos de valoración motivacional que permita fomentar un grado de desarrollo para el proceso de aprendizaje. Tomando en cuenta que se enfoca en conocer la influencia de la motivación sobre el nivel de aprendizaje de matemática, debido que el proceso educativo es un conjunto de elementos que interactúan de forma dinámica para lograr metas y objetivos, planteados dentro de cada una de las asignaturas, fomentando un aprendizaje integral y colectivos en relación a las necesidades de cada uno de los estudiantes.

Mediante el análisis de la motivación y su incidencia sobre el aprendizaje de la matemática, los Docentes podrán conocer el alcance de este elemento sobre el proceso educativo, a fin de fortalecer actividades que vayan en beneficio de toda la comunidad, integrando de esta forma acciones elementales como guías de aprendizaje enfocadas al cumplimiento de actividades para el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje.

La metodología que se pretende emplear es viable tomando en cuenta que se proyecta a desarrollar la acción participativa de cada uno de los miembros de la

Escuela de Educación Básica La Maná, lo que fomentará el adecuado desarrollo de la temática, enfocado en alcanzar un nivel adecuado de motivación como herramienta práctica para el mejoramiento del aprendizaje del área de matemática en el sub nivel de educación general básica, la población que se ha tomado en cuenta es 120 estudiantes de básica media, 13 profesores de la Escuela de Educación Básica La Maná, dentro de la validación de la propuesta han intervenido tres especialistas y tres usuarios los mismos que permiten establecer un proceso de validación de las actividades prácticas de acuerdo a la temática.

Los resultados que se obtengan de la investigación permitirán establecer un direccionamiento adecuado de cada uno de los aspectos dentro del área pedagógica, beneficiando de forma directa a los estudiantes al desarrollar un sistema de participación activa a partir de la motivación para el desarrollo del aprendizaje; por consiguiente los Docentes se benefician al contar con una herramienta práctica para el desarrollo de las actividades en la institución educativa, sobre todo en el área de desempeño que enfocara un sistema práctico – pedagógico.

De acuerdo al desarrollo del título la **metodología** empleada enfoca que la modalidad de la investigación, será predominante cualitativo por cuanto el título tiene que ver con el rol de las guías en el aprendizaje de los estudiantes de básica media La investigación se fundamenta por los postulados del paradigma crítico positivo porque se trata de observar y analizar la problemática integralmente, articulando los dominios disciplinarios, con un conocimiento multidimensional para conseguir un saber integrado y de constante adquisición de conocimientos. Además, se debe pensar en la educación en término de durabilidad, una educación que pueda hacer pensar, soñar, en un futuro sostenible para la sociedad actual y futura, en cualquier cultura, convirtiéndose así, es un verdadero instrumento de cambio que busca un mundo más humano y ético.

Es de carácter exploratorio porque permitirá indagar sobre los factores que inciden en la problemática de estudio permitiendo generar criterios con bases sustentadas en versiones de los principales implicados, logrando realizar una investigación que contribuya a mejorar el aprendizaje de la matemática. Es fundamental la

exploración de la realidad para fundamentar la investigación en base a la necesidad de la población a estudiar, se enfoca en conocer de forma práctica la realidad pedagógica de la Escuela de Educación Básica en el aspecto motivacional que es primordial para el desarrollo de actividades y alcanzar resultados eficientes en las diversas áreas de aprendizaje; la matemática generalmente es una de las asignaturas con mayor deficiencia académica por ello la necesidad imperiosa de buscar alternativa para fortalecer el nivel motivacional de cada uno de los estudiantes en función de las necesidades elementales.

Toma el carácter de investigación descriptivo tomando en cuenta que se detalla el nivel de incidencia de la motivación en el aprendizaje de la matemática desde el ámbito general hacia lo particular, logrando el desarrollo de guías que al ser aplicadas benefician al ámbito educativo y la sociedad en general. Dentro de la investigación debido al enfoque de la investigación es fundamental el proceso de la descripción de cada proceso para enfocar actividades que vayan relacionadas de forma directa con los objetivos de la investigación, tomando aspectos relevantes de acuerdo a la problemática planteada. La población constituye la comunidad educativa de básica media de la Escuela de Educación Básica “La Maná”.

**Tabla 3. Población a investigar**

<b>Población</b>	<b>N°</b>
Estudiantes	120
Profesores	13
Padres de familia	120
Total	253

**Elaborado por: Chichande Molina Galud Pensilvania**

Tomando en cuenta el número de la población se empleará la aplicación de la fórmula para el cálculo de la muestra en el caso de los estudiantes y padres de familia; los docentes se aplicarán a la totalidad. El método inductivo – deductivo permite establecer un grado de comprensión adecuado de todos los conceptos con los resultados que se presentan de la investigación en base a las necesidades de cada uno de los actores educativo. El Método Analítico – Sintético, se emplea porque permite la interpretación de resultados para enfocar acciones en base a la

realidad descrita y establecer la propuesta de acuerdo a la realidad. Las técnicas de investigación que se empleará para el desarrollo del proyecto son la encuestas, la misma que está enfocada en conocer de forma directa la percepción que tienen cada uno de los actores educativos frente al proceso de enseñanza – aprendizaje, de la misma forma se empleará la observación como medio de análisis.

## **CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **1.1 Antecedentes**

Mediante la investigación realizada por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, titulada, La motivación y la enseñanza de la matemática en los estudiantes de los octavo, noveno y décimo grado de Educación General Básica de la Escuela “Indoamérica”, ubicado en la parroquia Canchagua - cantón Saquisilí - provincia de Cotopaxi, en el año lectivo 2013 - 2014, publicada en el año 2015, por el autor Alicia Beatriz Erazo Cajas, texto que es de su propia autoría y que mantiene como secuencia el siguiente problema, debido a los cambios de la sociedad cada día es más frecuente palpar el bajo nivel motivacional que desarrollan los estudiantes en el proceso de aprendizaje de la matemática, como objetivo general, se enfoca en detectar la influencia de la motivación en la enseñanza de la matemática de los estudiantes de los octavos, novenos y décimos grados, para lo cual ha desarrollado la una metodología basada en la investigación de campo a través de un proceso descriptivo, logrando desarrollar como impacto la generación elementos para potenciar la motivación en el aprendizaje, y en base a esto de genera como conclusión que los Docentes en su mayoría tienen una confusión entre motivación y la aplicación de guías.

En la Universidad de Guayaquil, se desarrolló la investigación titulada “La motivación como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de competencias comunicativas de los estudiantes de i-ii nivel de inglés del convenio Héroes del Cenepa-Espe de la ciudad de Quito en el año 2015. diseño de una guía de guías motivacionales para el docente”, del autor Lic. Jorge Edison Pila Chipugsi, en el año 2015, determinando el siguiente problema, Debido al gran número de deserción estudiantil que se registra en las asistencias luego de rendir la evaluación del primer parcial, de allí La necesidad de elevar el grado de

motivación en los estudiantes para que puedan continuar con sus estudios evitando su retiro masivo de las aulas, que tiene como objetivo prioritario conocer de manera eficiente el grado de relación, aplicando una metodología basada en el estudio de campo, logrando como resultado el desarrollo un sistema motivador en el aprendiz; por consiguiente, es prioritario motivar a los estudiantes para alcanzar las metas.

En la Universidad Nacional de Huancavelica, de acuerdo a los archivos que reposan en la Biblioteca Digital se evidencia que se ha desarrollado la investigación con el título “La motivación y el rendimiento académica en los estudiantes de quinto grado de la Institución educativa N°36120, de autoría de René Espinoza Ancasi, en el año 2018, de acuerdo al problema hallado que es desmotivación existente en la mayoría de los estudiantes respecto al área de matemática y su tratamiento. Dentro de las causas, se determinó que registran bajas calificaciones o desaprobaciones en los exámenes, en las observaciones realizadas en algunas aulas se apreció mucho desinterés por parte de muchos estudiantes, como objetivo se establece analizar la relación entre la motivación el rendimiento en matemática, mediante una metodología de aplicación sistemática, hallando como resultado que existe una aplicación inadecuada de procesos pedagógicos por tal se concluye que es prioritario el de desarrollo del aprendizaje motivacional.

## **1.2 Fundamentación epistemología**

### **1.2.1. Bases Teóricas**

Bolaños (2016), indica que la pedagogía se concibe como el conjunto de elementos que integran el arte de enseñar y transmitir conocimientos dentro de un proceso integral de actividades, además de emplear acciones que conllevan al desarrollo de proceso integrales a través de guías y métodos adecuados que están orientados al cumplimiento de lograr objetivos con cada uno de los participantes. (p. 147). Molina (2018), indica que la motivación es parte del desarrollo fundamental de procesos de aprendizaje dentro del área de la matemática con el consiguiente factor de incorporación de procedimientos dinámicos a fin de

alcanzar la sistematización de procesos basados en un conjunto de actividades. Concluyendo con Valladares (2019), que el integrar procesos motivacionales eleva el desarrollo del aprendizaje con carácter lúdico. (p. 87)

La pedagogía es la ciencia que estudia la educación su objetivo principal es la educación como un fenómeno socio-cultural también la motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta de la persona hacia metas o fines determinados es parte del desarrollo para el proceso de aprendizaje al integrar procesos motivacionales se eleva el aprendizaje con carácter primordial. La pedagogía es capaz de establecer diferentes análisis dialéctico educativo-cultural.

### **1.2.2. Motivación**

Según Petri y Govern (2016) “Es la fuerza que usamos al describir las fuerzas que actúan sobre un organismo o en su interior para que inicie y dirija la conducta” (p. 16). Como se puede apreciar la etimología nos indica que motivación son todos los móviles o alicientes que mueven a un sujeto a actuar para conseguir un objetivo. Por lo tanto, se puede concluir que la motivación es el interés que tiene el estudiante por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él. El interés se puede adquirir, mantener o aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos. Hay que distinguirlo de lo que tradicionalmente se ha venido llamando en las aulas motivación, que no es más que lo que el profesor hace para que los estudiantes se motiven.

Según indica Mortiri (2018), mediante la motivación se pueden obtener diversos aspectos que promuevan actitudes acertadas en los estudiantes, estos a su vez pueden ser determinantes en el desarrollo de diferentes actividades educativas de acuerdo a las necesidades de cada uno de los participantes, según lo que indica la realidad sobre la cual está actuando; esto se alinea a lo que indica Campos (2016), sobre la importancia de la motivación en el desarrollo de los estudiantes.

La motivación para ganar tal vez existe siempre, salvo casos excepcionales ejemplo el papá que a propósito deja que su hija pequeña gane; el título es que el tamaño o nivel de la motivación está vinculado a la percepción del beneficio obtenido. Por ello, tanto para auto motivarte como para motivar a otros, es clave

identificar el objetivo y saber presentar los beneficios, de tal forma que sean los indicados para aumentar el nivel de motivación; esto lo veremos más adelante.

#### **1.2.2.1. Caracterización de la motivación**

- **Autodeterminación:** es la capacidad individual para gestionar el camino de vida. Implica, a su vez, dos elementos: por un lado, la capacidad de decisión en torno a aspectos cruciales; por otro, el establecimiento de metas y planes que permitan una proyección de la persona en todos sus aspectos.
- **Competencia:** son aquellas capacidades, habilidades, talentos, destrezas y conocimientos con los que cuenta cada individuo para llevar a cabo su proyecto personal. Las competencias nos definen como sujetos y nos diferencian del resto de las personas con las que convivimos.
- **Interrelación:** aun cuando la motivación intrínseca es labor de cada persona, las relaciones interpersonales siguen siendo fundamentales para que cada uno decida cuáles son sus intereses. El reflejo en los otros es necesario, pues de una forma u otra éstos también nos definen como individuos.
- **Curiosidad:** es la condición innata de las personas para el conocimiento. La curiosidad es un motivo en sí mismo que debe ser orientado en función de las metas de cada individuo. Si nuestros intereses son distintos, probablemente es porque nuestra curiosidad también lo es. A través de ésta, además, podemos buscar respuestas sin recibir estímulos exteriores.

#### **1.2.2.2. Caracterización interna de la motivación**

De acuerdo a Orejas (2017), la motivación se la puede describir con aspectos psicológicos que se relacionan estrechamente con el desarrollo del ser humano dentro de las caracterizaciones de la motivación esta la autodeterminación, la competencia, interrelación y la curiosidad las cuales son muy importante porque hace que la persona se mueva a actuar para conseguir un objetivo o meta trazada en su vida. La motivación es un conjunto de factores que determinan cómo se comporta una persona, de la misma manera Ruales (2017), establece que la motivación es un proceso que puede ser utilizado para el desarrollo de acciones en base a la realidad de cada una de las instituciones, sobre todo tomando en cuenta

que una persona que se sienta motivada puede generar procesos de aprendizaje adecuado en función de las actividades que estas puedan desarrollarse.

La motivación y la satisfacción en el trabajo son fundamentales para el desarrollo de un clima laboral saludable y más en estos tiempos de desarrollo y de crisis. Este estudio buscó analizar la motivación laboral, el clima social organizacional y la satisfacción en las relaciones interpersonales desde la perspectiva del área de trabajo y el género. Se encontró que las relaciones interpersonales se relacionan con la motivación laboral y el clima social organizacional.

### **1.2.2.3. Proceso de la motivación**

Según Campos et al. (2016), Los procesos de la motivación son: estado motivante: Estado incitador o impulsor de la actividad. se genera cuando surge una necesidad en el interior del sujeto y este al encontrar el objeto de satisfacción lo representa interiormente, y lo convierte en motivo. Conducta motivada: Son acciones o conductas que despliega el sujeto, que lo dirige hacia el objetivo o meta y que al alcanzar la meta lograra reducir o eliminar el desequilibrio generado por la necesidad. Satisfacción o reducción de los Estados Motivantes: Es el grado de homeostasis logrado por el sujeto, que se produce en forma parcial o total una meta o satisfacción. los estados de satisfacción son temporales. un estado de satisfacción puede convertirse en estado motivante.

En el proceso enseñanza-aprendizaje resulta de vital importancia la realización de los deberes escolares y de estudio independiente sistemático, por parte de los educandos, como elemento ligado estrechamente al rendimiento académico de los mismos. Si bien el tiempo dedicado a dichos deberes es una de las variables que incide directamente en la obtención de buenos resultados, se considera que no todos los alumnos dedican todo el tiempo necesario para estudiar, precisamente por falta de motivación.

### **1.2.2.4. Procesos relativos en la motivación**

Méndez (2017), afirma que los procesos de la motivación son constituidos por una serie de fuerza que permite la ejecución de conductas destinadas a modificar el

curso de la vida de un organismo mediante la obtención de objetivos para el autor Campos se divide en tres estados los cuales son Estado incitador, conducta motivada, satisfacción o reducción de los estados motivantes los cuales todos estos estados ayudan a alcanzar un objetivo convirtiéndolo en una satisfacción motivante; estas afirmaciones son aceptadas por Montreal (2018), quien establece que los procesos relativos al campo motivacional se estructuran de acuerdo a la funcionalidad propia de cada persona.

Así pues, el porqué de una conducta hace referencia directa al concepto de Motivación. Recientemente, Beck (2018) ha matizado las características del concepto de motivación, enfatizando que no sólo hay que explicar por qué se produce una conducta, sino que también hay que tratar de explicar la importante variabilidad conductual observable en cualquier ser vivo. El concepto de variabilidad hace referencia, al menos, a dos posibilidades. Por una parte, aquella referida a la amplia gama de manifestaciones conductuales cuando el abanico de posibles situaciones estimulares es amplio. Por otra parte, y de forma más restrictiva, cuando nos centramos en una y la misma situación estimular.

### **1.2.3. Teorías de la motivación**

Las teorías subjetivas (TS) o implícitas, como objeto de estudio, se definen como un tipo particular de creencia de carácter fundamentalmente explicativo supuestos o hipótesis, que sustentan las personas, acerca de ellos mismos y de su contexto. Esto les posibilita además de comprender su propio mundo, comunicarse con el mismo en general. En este sentido, las TS tienen una influencia sobre la forma como el profesional comprende, planifica y posteriormente actúa en su quehacer, de acuerdo a Pérez (2016), las teorías de la motivación son objeciones prioritarias que explican el desarrollo de actividades pedagógicas de acuerdo al sistema funcional de procesos, de la misma forma Macías (2018), indica que las teorías de la motivación se basan principalmente a las conductas que pueden observarse de manera constante en cada una de las actividades que desarrolla el ser humano de acuerdo a la realidad propia de cada ser humano.

Las teorías de la motivación son contenidos y procesos la primera estudian y consideran aspectos que puedan motivar a las personas y la segunda toman en

cuenta el proceso de pensamiento por lo cual estas se motivan las teorías subjetivas influyen sobre la forma como el profesional comprende, planifica alguna tarea que consideras gratificante o productiva, e incluso es necesaria para satisfacer determinadas necesidades fundamentales. Dentro de las teorías de motivación de contenido se pueden nombrar las de Maslow, Alderfer, McClelland, Herzberg y McGregor.

#### **1.2.3.1. Teorías biológicas**

Para Campos et al. (2016) la teoría biológica se basa en: Es una de las primeras teorías de la motivación fundamentada en el concepto de instinto. Considerando el instinto como aquello que impulsa a los organismos a actuar, a comportarse de determinada manera, constituido por patrones biológicos genéticamente transmitidos, es decir todo organismo se moviliza conducido por un impulso instintivo. Por lo tanto, la motivación y el esfuerzo forman las dos caras de la misma moneda: la moneda del aprendizaje. Efectivamente, si el estudiante está motivado, entonces dedicará tiempo y esfuerzo a la tarea, superando, en general, las dificultades que pueda encontrarse. (p .20)

#### **1.2.3.2. Teorías conductistas**

Thomdike (2015) y Skinner (2017) citados por Campos et al. (2016) quien son los más representativos en las teorías conductistas. Estas teorías destacan conceptos como son los reforzamientos, condicionamientos y las alternativas para el castigo. El uso del reforzamiento para incrementar la conducta y la suspensión de este para producir la extinción. También pueden aplicarse a la motivación. Los conductistas sugieren que las consecuencias externas pueden aumentar, mantener o extinguir la motivación. La obtención de reforzamientos o la evitación del castigo motivan a la gente a trabajar duro o a tener un buen desempeño laboral (p.25).

Campos et al. (2016) agrega lo siguiente: fue el primero en poner de relieve el principio de la recompensa, con la recompensa, con su famosa ley del efecto, y Skinner (2016) reformula, este principio como ley del esfuerzo. Es precisamente, el refuerzo, quien determina la fuerza de la respuesta y su probabilidad de aparición. Este modelo ha iluminado el ámbito de los reforzadores suministrando

técnicas y programas para establecer y mantener la conducta académica deseada, dando una técnica de programación y control de la clase. (p.25)

Las teorías conductistas son partes de la psicología y es el estudio de las leyes comunes que determinan el comportamiento humano existen dos tipos de reforzadores los primarios y los secundarios los primeros es la comida y el agua son satisfacciones fisiológicas básicas y la secundaria son los elogios, la calificación dentro del área escolar o puede ser el dinero todo esto ayuda a que el estudiante obtenga una recompensa por su gran esfuerzo.

### **1.2.3.3. Teoría de orientación cognoscitiva**

Según Campos et al. (2016) Las teorías cognoscitivas se concentran en la motivación intrínseca o interna. Un estudiante exhibe motivación intrínseca cuando trata de salir bien en un examen solo por interés, por la satisfacción de hacer bien las cosas, por una sensación de logro, por factores relacionados con la tarea misma o por factores dentro del estudiante. Es decir, toda la psicología puede decirse que es cognitivista. Esta teoría está basada sobre un desarrollo de información, resolución de problemas y un acercamiento razonable a la conducta humana. (p. 27)

La teoría de orientación cognoscitiva empieza como un movimiento que pretende dar una respuesta a las inconsistencias y las lagunas del conductismo de esta manera intenta superar el mecanismo del clásico esquema estímulo-respuesta estas teorías hacen que el estudiante pueda tener un mejor desempeño y muestre interés y curiosidad para obtener información. Los sucesos sociales mostraron que las personas tienden a discriminar a los individuos relacionados a otros grupos. La personalidad es esencial es la que nos diferencia de las demás personas. Existen dos aproximaciones principales; las teorías de la personalidad de Freud y de Trait.

### **1.2.3.4. Teoría Humanística**

Las teorías humanistas de la motivación se concentran en la motivación intrínseca de los estudiantes. Estas corrientes, desarrolladas como respuesta al conductismo, toman en consideración características afectivas importantes de las personas como

se sienten a sí mismos y con los demás, y las recompensas internas, como el orgulloso por el trabajo realizado y satisfecho por los triunfos. En el salón de clase, el humanismo pone el énfasis en el lado humano del aprendizaje y en las necesidades y el crecimiento personal de sus estudiantes. Una de las teorías más importantes es la teoría de las necesidades de Maslow (Campos et al. 2016, p. 38)

Existen tres perspectivas fundamentales respecto de la motivación: la conductista, la humanista y la cognitiva. La conductista subraya el papel de las recompensas en la motivación, la humanista en las capacidades del ser humano para desarrollarse y la cognitiva enfatiza en el poder del pensamiento.

### **1.2.3.5. Teoría de las necesidades de Maslow**

Planteada por Abraham Maslow (2017), quien creía que la gente es motivada por tensión causada por las necesidades insatisfechas, utilizó la teoría de las necesidades para explicar la motivación. De acuerdo con esta teoría el hombre al experimentar necesidades insatisfechas crea tensión, y ello ocasiona que las personas intenten alcanzar metas que les permitan reducir o eliminar esa tensión.

Esta teoría tuvo importantes defensores como también destacados detractores. En contraposición, Manfred Max-Neef estableció el problema de la funcionalidad social, llevando la jerarquización de las necesidades a la estructura social. En su obra Desarrollo a escala humana planteó que las necesidades son universales, finitas y pocas, además de clasificables. A Max-Neef se le unió la postura de Wahba y Bridley, en su obra Maslow Reconsidered: A review of Research on the Need Hierarchy Theory (2017). Encontraron que existían pocas evidencias de que, como apuntaba Maslow, las necesidades precisan organizarse de manera jerárquica con un considerable orden

Esta teoría ha producido gran fama tanto en el ámbito psicológico como en el publicitario. Maslow considera que la gente necesita satisfacer primero las necesidades inferiores. Si no es posible, entonces no tendrá oportunidad de satisfacer las necesidades de nivel superior. Es decir, antes de poder satisfacerse una necesidad de autorrealización, como es el de aprendizaje, es necesario satisfacer primero las necesidades de las personas. Ejemplo, si los estudiantes

tienen hambre o sueño, no van a buscar la necesidad de conocimiento y comprensión. (Campos et al. 2016, p ,39)

La teoría de las necesidades de Maslow se la define como una jerarquía de necesidades humanas y argumenta que a medida que los individuos van satisfaciendo las necesidades más básicas, los individuos desarrollan necesidades y deseos más elevados según el autor Maslow considera que la gente necesita primero satisfacer las necesidades inferiores si esto no es posible el individuo no tendrá oportunidad de satisfacer las necesidades de nivel superior a dicha teoría de Maslow.

#### **1.2.4. Clases de motivación**

Motivación Intrínseca, cuando la persona fija su interés por el estudio o trabajo, demostrando siempre superación y personalidad en la consecución de sus fines, sus aspiraciones y sus metas. Está definida por el hecho de realizar una actividad por el placer y la satisfacción que uno experimenta mientras aprende, explora o trata de entender algo nuevo. La persona explora, tiene una actitud de curiosidad, trabaja por los objetivos de aprendizaje para aprender. (Lenar, 2018)

Motivación Extrínseca, cuando el estudiante sólo trata de aprender no tanto porque le gusta la asignatura o carrera sino por las ventajas que ésta ofrece. Contraria a la motivación intrínseca, la motivación extrínseca pertenece a una amplia variedad de conductas las cuales son medios para llegar a un fin, y no el fin en sí mismas. En esta clase se encuentran fuera del control de la persona. Un ejemplo es por excelencia el salario que un individuo recibe a cambio de realizar su labor.

#### **1.2.5. Niveles motivacionales**

Vallerend y Ratelle (2017), “Reconociendo los distintos condicionantes que inciden en la motivación de carácter personal, ambiental y de tarea y en el marco de la teoría de Deci y Ryan, diferencian tres niveles de motivación:

a) Global. Se refiere a diferencias personales relativamente permanentes en lo que respecta a la motivación, siendo este nivel representativo de la investigación llevada a cabo desde la psicología de la personalidad.

b) Contextual. Este nivel analiza la orientación motivacional en un campo específico, como el del aprendizaje.

c) Situacional: Se incluyen en él las razones que mueven al estudiante cuando está participando en una actividad; es pues el aquí y ahora de la motivación. Gonzales (2015, p. 26)

Los niveles motivacionales son un conjunto de valores que hacen que un sujeto ponga en marcha su objetivo, existen 3 tipos de niveles el global, contextual y el situacional. La Global son diferencias personales relativamente personales, la contextual analiza la orientación motivacional en un campo específico y la situacional son las razones por el cual el estudiante está participando en una actividad.

#### **1.2.6. Importancia de la motivación**

Los propósitos de la motivación consisten en despertar el interés, estimular deseo y dirigir los esfuerzos para alcanzar metas definidas (Biblio, p, 3)

La motivación es factor decisivo en el proceso del aprendizaje y no podrá existir, por parte del profesor, dirección del aprendizaje si el estudiante no está motivado, si no está dispuesto a derrochar esfuerzo. Puede decirse, de modo general, que no hay aprendizajes sin esfuerzo, y mucho menos aprendizaje escolar, toda vez que éste se desarrolla en un ambiente un tanto artificial. No hay método o técnica de enseñanza que exima al estudiante de esfuerzos ahí la necesidad de motivar las actividades escolares a fin de que haya esfuerzo voluntario por parte de quien aprende. (Biblio, p, 5)

Es por ello, que la motivación ofrece grandes beneficios a los estudiantes, por lo cual el docente debe conocer la importancia que tiene la motivación durante el proceso de enseñanza y utilizarla como estrategia para incentivar a los estudiantes, a su vez despertar en ellos la creatividad y curiosidad por aprender. Además, debe

fomentar la interrelación de los componentes cognitivo, afectivo y conductual como lo dicen los autores Veiga y García para así lograr resultados positivos en el rendimiento académico y que ellos tengan la seguridad de alcanzar sus objetivos, cumpliendo de este modo un buen accionar educativo lo cual le permite brindar una enseñanza de calidad y calidez a los estudiantes, haciendo participe en este proceso a toda la comunidad educativa y lograr disminuir el fracaso escolar.

### **1.2.7. Desarrollo del aprendizaje**

#### **1.2.7.1. Definición del aprendizaje**

La palabra aprendizaje proviene etimológicamente del latín “aprehenderé”, que significa apoderarse. El aprendizaje es fundamental para el desarrollo del intelectual, implica adquirir, analizar y comprender la información del exterior y aplicarla a la propia existencia. Aunque existen muchos conceptos y definiciones del aprendizaje, veamos algunos de ellos: según Grzib (2017, p. 32), nos dice:

El aprendizaje es un cambio duradero en los mecanismos de conducta, resultado de la experiencia con los acontecimientos del medio”. Para Campos et al. (2016, p. 29) asume que: El aprendizaje es un proceso activo y complejo por el cual el hombre permanentemente procesa información del mundo actuante y las pone en práctica de acuerdo a sus necesidades.

Como aprendizaje se denomina la acción y efecto de aprender. Como tal, el aprendizaje es el proceso de asimilación de información mediante el cual se adquieren nuevos conocimientos, técnicas o habilidades. En este sentido, el aprendizaje consiste en adquirir, procesar, entender y aplicar una información que nos ha sido enseñada o que hemos adquirido mediante la experiencia a situaciones reales de nuestra vida. De allí que el aprendizaje pueda observarse tanto en los seres humanos como en los animales.

#### **1.2.7.2. Caracterización del aprendizaje**

Según el concepto de aprendizaje como proceso, presentamos las siguientes características:

Es un proceso organizado al interior del sujeto: Porque ocurren una serie de eventos biopsíquicos por acción de eventos externos, cuando el sujeto asimila información, según Arellano (2015), la motivación modifica la actividad externa del sujeto: Al producirse cambios al interior por acción de eventos externos subsecuentemente ocurren cambios en la actuación del sujeto; así lo afirma Reyna (2017), en donde indica que es producto de la actividad recíproca y constante del sujeto con su ambiente físico y social:

Es decir, es producto de la actividad práctica investigativa del sujeto, sobre esto Cavéz (2019), señala que la caracterización del aprendizaje es un conjunto de características que compartimos los seres humanos con los animales, pero con grandes diferencias en cuanto a los procesos de aprendizaje como el tipo de conocimiento y conductas adquiridas, al producirse cambios al interior por acción de eventos externos subsecuentemente ocurren cambios en la actuación del sujeto, esto es producto de la actividad recíproca y constante del sujeto en su entorno.

### **1.2.7.3. Proceso del aprendizaje**

Existen diversos esquemas que explican el proceso del aprendizaje. Para una comprensión práctica planteamos el siguiente esquema:

Fase 1: Percepción y registro de la información: Es el proceso por el cual, a través de la actividad motivacional, atencional, sensorial, perceptiva, memoria sensorial y memoria a corto plazo, se produce la captación de la información.

Fase 2: Consolidación de la información: Es un proceso que permite el paso de la información de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo, a través de la práctica, generando una modificación en la estructura de la información. Aquí se fija la información.

Los procesos de aprendizaje son el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan informaciones como hechos, conceptos y procedimientos se construyen unas nuevas representaciones mentales significativas y conocimientos para una comprensión práctica existen cuatro etapas

las cuales ponen en práctica lo aprendido al transferir los conocimientos hacia los demás.

#### **1.2.7.4. Tipos de aprendizaje**

El Aprendizaje Cognitivo Es un proceso que permite recoger la información del exterior para representar o reflejar la realidad en forma de conocimientos a nivel de las estructuras cognitivas. Las personas alcanzan un aprendizaje cognitivo productivo consciente, porque pueden construir y crear nuevos conocimientos; en cambio los animales sólo llegan a un aprendizaje cognitivo ejecutivo inconsciente, ya que sólo pueden representar su ambiente y operar en ella

#### **1.2.7.5. Teorías del aprendizaje**

Teoría constructivista cognitiva del aprendizaje de Jean Piaget Piaget (2019), citado por Campos et al. (2016, p. 105), planteó que el conocimiento no se adquiere solamente por interiorización del entorno social, sino que predomina la construcción realizada por parte del individuo. Por tanto, el aprendizaje no es una manifestación espontánea de formas aisladas, sino que es una actividad invisible conformada por los procesos de asimilación y acomodación, el equilibrio resultante le permite a la persona adaptarse activamente a la sociedad.

Las teorías del aprendizaje son conjuntos de explicaciones que tratan de profundizar en un fenómeno tan vital como es el aprendizaje, este tipo de conocimiento no solamente se adquiere por anterioridad del entorno social, si no que prevalece la construcción realizada por parte del individuo lo cual el aprendizaje es la adquisición del conocimiento por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia.

##### **1.2.7.5.1. Conductismo**

Se aprende aquello que es reforzado y que el refuerzo es la pieza clave para el control de la conducta. El condicionamiento operante, es un proceso por el cual una conducta operante es alterada o modificada por las consecuencias que produce su propia emisión. Es decir, es un proceso por el cual el comportamiento afecta al

ambiente para producir consecuencias, y cómo una consecuencia favorable (refuerzo) produce un incremento en la probabilidad de que una conducta vuelva a tener lugar. El principal potencial del condicionamiento operante al ser aplicado en educación consiste en su capacidad para instaurar, modificar conductas deseables y para eliminar otras indeseables. Para ello, es importante crear un ambiente conductual apropiado, mediante un adecuado uso del refuerzo, castigo y estímulos discriminativos. (Campos, 2016)

El conductismo estudia las conductas y comportamientos, por ello, los conductistas determinan que el aprendizaje deriva de un cambio de conducta, enfatiza que el objeto de estudio no es la conciencia, sino las relaciones que se forman entre los estímulos y las respuestas que dan origen a nuevas conductas y comportamientos observable

#### **1.2.7.5.2. Constructivismo**

Toda posición constructivista rescata al sujeto cognitivo. Este asunto es muy importante a tener en cuenta, porque el constructivismo surge como oposición a concepciones conductistas e innatistas cuya premisa más básica es que el sujeto cognitivo es inexistente. “El rescate” del sujeto cognitivo nos remite a la cuestión de la especial relación que existe entre sujeto y estímulo en toda posición constructivista. En las posiciones epistemológicas más clásicas dentro de la psicología, la relación entre el sujeto y el estímulo es una relación absolutamente reactiva. (Medina, 2015)

El constructivismo es el conocimiento y la personalidad de los individuos están en permanente construcción debido a que responden a un proceso continuo de interacción cotidiana entre los afectos, aspectos cognitivos y los aspectos sociales de su comportamiento. Mientras que el constructivismo pedagógico es una visión esencialmente individualista del ser humano y defiende las necesidades de formar un ser que comprenda, analice y cree.

### **1.2.7.5.3. Aprendizaje social**

La teoría del aprendizaje social se apoya en la idea de que los niños aprenden en entornos sociales por medio de la observación y de la imitación del comportamiento que vieron. También refuerza la idea de que el niño se ve afectado por la influencia de otros. Se basa en tres conceptos clave: que las personas pueden aprender a través de la observación, que el estado mental afecta este proceso de aprendizaje y que sólo porque se aprendió algo no significa que esto resulte en un cambio en el comportamiento de la persona. (Palacios, 2019)

El hombre es, por naturaleza, un animal social, por lo que las interacciones sociales son cruciales para nuestro desarrollo en cada etapa de nuestras vidas. El aprendizaje se trata de las interacciones que tenemos en todas las facetas de nuestras vidas: hablamos con las personas, escuchamos lo que están diciendo y luego intentamos aplicar o considerar las ideas que esa persona nos otorga y viceversa.

Bandura explica que sería muy peligroso si las personas aprendieran sólo a base de su experiencia, como se creía anteriormente, en lugar de que sea a través de observar a otros y aprender de sus acciones. Por ejemplo, si un estudiante está copiando en un examen y la maestra lo castiga, los compañeros pueden aprender que ese tipo de acciones están mal por ver las consecuencias de las acciones de su compañero. "Afortunadamente, en la mayoría de los humanos el comportamiento se aprende de manera observacional a través del modelado: al observar a otros se forma una idea de cómo se realizan los nuevos comportamientos, y en ocasiones posteriores, esta información codificada sirve como guía para la acción", dijo en su libro *Social Learning Theory* (2016).

El aprendizaje social es aquel que se produce en contacto con los demás y el entorno, en la interacción que se produce entre el aprendiz y el entorno hay un gran potencial de aprendizaje, la idea del aprendizaje social puede explicarse por el hecho de la asistencia de una sociedad en la que conviven varias personas juntas y que comparan experiencias y vivencias diarias bajo unas determinaciones contextuales.

### **1.2.8. Inteligencias múltiples**

#### **1.2.8.1. Inteligencia lingüística:**

El uso amplio del lenguaje ha sido parte esencial para el desarrollo de este tipo de inteligencia. Tiene capacidad para comprender la orden y el significado de las palabras en la lectura, la escritura y, también, al hablar y escuchar eficazmente. Las personas con inteligencia lingüística suelen ser líderes políticos, religiosos, poetas, vendedores, escritores, etc.

#### **1.2.8.2. Inteligencia musical**

La fuerza de esta inteligencia radica desde el mismo nacimiento y varía de igual manera de una persona a otra. Un punto importante en este tipo de inteligencia es que por fuerte que sea, necesita ser estimulada para desarrollar todo su potencial, ya sea para tocar un instrumento o para escuchar una melodía con sensibilidad. Tiene capacidad para escuchar, cantar, tocar instrumentos, crear y analizar música. Las personas que tienen la inteligencia musical suelen ser músicos, compositores, críticos musicales, bailarines, entre otros elementos. (Medina, 2015)

De acuerdo a la Teoría de las inteligencias múltiples propuesta por el psicólogo estadounidense Howard Gardner (2016) en 1983, la inteligencia musical es una de las distintas formas posibles de inteligencia humana, relacionada con la capacidad del individuo de percibir, discriminar y expresarse a través de la música y las formas musicales.

#### **1.2.8.3. Inteligencia lógica-matemática**

De los diferentes tipos de inteligencia, este es lo más cercano al concepto tradicional de inteligencia. En las culturas antiguas se utilizaba para formular calendarios, medir el tiempo y estimar con exactitud cantidades y distancias. Tiene capacidad para identificar modelos, calcular, formular y verificar hipótesis, utilizar el método científico y los razonamientos inductivo y deductivo. Las

personas que tienen la inteligencia lógico matemática suelen ser economistas, ingenieros, científicos, matemáticos, etc. (Palacios, 2019)

La inteligencia lógica - matemática se la define como una capacidad de razonamiento formal para resolver problemas relacionados con los números y las relaciones que se pueden establecer entre ellos, así como para pensar siguiendo las reglas de la lógica, la capacidad de razonamiento formal para resolver problemas relacionados con los números y las relaciones que se pueden establecer entre ellos.

La inteligencia lógico-matemática forma parte de nuestra manera de comprender, entender, manipular y usar la lógica, los números y el razonamiento para entender cómo funciona algo o detectar un patrón matriz existente, o crear alguno nuevo. Esta es una parte integral de aquello que denominamos inteligencia convencional y, cuando se explica a los padres, la comprenden muy bien.

#### **1.2.8.4. Inteligencia espacial**

Consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones. Tiene capacidad para presentar ideas visualmente, crear imágenes mentales, percibir detalles visuales, dibujar y confeccionar esbozos, realizar creaciones visuales y visualizar con precisión. Las personas que tienen la inteligencia espacial suelen ser artistas, fotógrafos, arquitectos, diseñadores, publicistas, escultores, etc.

La inteligencia espacial es la capacidad que tiene una persona para visualizar, formar y representar ideas o imágenes mentales desde diferentes ángulos. Esto le permite al individuo pensar en tres dimensiones y comprender la forma de las figuras o del espacio sin importar la perspectiva desde la que se las percibe.

#### **1.2.9. Factores que intervienen en el aprendizaje**

También influyen y son muy importantes la actitud, la motivación, la voluntad, las relaciones personales y la organización. Por lo tanto, son tres grandes factores que influyen en el aprendizaje: El factor cognitivo, el afectivo-social y el ambiental y de organización de estudio.

### **1.2.9.1. El Factor cognitivo**

En este rubro las operaciones de pensamiento son determinantes para el aprendizaje y son procesos bien definidos y complejos como: percibir recibir a través de los sentidos los datos proporcionados por el medio, es la forma personal de interpretar la información, observar tomar conciencia del mundo que nos rodea, prestar estricta atención y vigilancia a un objeto o circunstancia movido por un propósito definido a través de nuestros sentidos. (Medina, 2015)

La cognición implica muchos factores como el pensamiento, el lenguaje, la percepción, la memoria, el razonamiento, la atención, la resolución de problemas, la toma de decisiones, etc., que forman parte del desarrollo intelectual y de la experiencia. La psicología cognitiva, dentro de las ciencias cognitivas, está relacionada con el estudio de los procesos mentales que influyen en el comportamiento de cada individuo y el desarrollo intelectual.

### **1.2.9.2. Factores afectivo-sociales**

Son factores que tienen relación con los sentimientos, las relaciones interpersonales y la comunicación que se debe establecer para el logro eficaz del proceso de aprendizaje. Si se considera el aprendizaje como un elemento de interacción del sujeto con el medio, no se puede dejar de señalar que la actitud positiva hacia sí mismo, hacia los demás y hacia el medio es un factor determinante para el éxito del aprendizaje escolar, es por ello que la actitud, la motivación, la voluntad y las habilidades sociales juegan un papel importantísimo.

### **1.2.9.3. Factores ambientales y de Organización del estudio**

Son todos aquellos elementos externos del medio ambiente que inciden positiva o negativamente en la calidad del estudio realizado por el estudiante y la disposición ordenada de los elementos que conforman el acto de estudiar, entre los más importantes están el organizar el lugar, la mente y el tiempo, pero este factor se tocará más detenidamente en el siguiente capítulo. (Palacios, 2019)

Los factores ambientales y de organización del estudio son elementos externos que inciden para bien o para mal en la calidad de los estudios dichos factores se encuentran en la organización para el estudio entre los más importantes está el organizar el lugar , la mente y el tiempo, las condiciones físicas del espacio y el lugar de estudio deben ser libre de distractores, en total silencio ,solitario, bien iluminado, de temperatura agradable, aislado de ruidos e interrupciones todo esto ayuda a un mejor aprendizaje.

### **1.2.10. Aprendizaje de la matemática**

Gómez (2019) Las matemáticas son de uso común de destrezas aritméticas en situaciones cotidianas. Las matemáticas tienen un uso práctico o aplicación directa”. El conocimiento matemático es útil y necesario para desenvolverse como ciudadanos en una sociedad que incorpora y requiere, cada vez más, conceptos y procedimientos matemáticos. Gómez (2018, p.175)

Las matemáticas es un proceso, esto es, una actividad en la que se piensa en problemas, se expresan ideas y se encuentran y comprenden las soluciones, se toma como un proceso de descubrimiento. El aprendizaje de la matemática es elemental ya que abarca básicamente todas las habilidades de numeración, el cálculo aritmético y la resolución de problemas. También se consideran importantes la estimación, la adquisición de la medida y de algunas nociones geométricas y ayudan con el desarrollo intelectual de los niños les ayuda a ser lógicos y a razonar ordenadamente.

#### **1.2.10.1. Procesos pedagógicos en el aprendizaje de la matemática**

Según Castro, (2018, p. 47). El aprendizaje matemático se realiza a través de experiencias concretas. Bruner propone que el aprendizaje de conceptos matemáticos se introduzca a partir de actividades simples que los estudiantes puedan manipular para descubrir principios y soluciones matemáticas. Con objeto de que esta estrategia repercuta en las estructuras, Bruner dice que hay que animar a los niños a formar imágenes perceptivas de las ideas matemáticas, llegando a desarrollar una notación para describir la operación. El aprendizaje va de lo

concreto a lo abstracto. Por lo que la enseñanza matemática actual promueve que se trabaje con objetivos concretos antes de pasar a establecer las abstracciones.

Los procesos pedagógicos en la Matemática no están tan lejos, en todos los sentidos, de la vida social del estudiante, pero teniendo siempre en consideración que el desarrollo del razonamiento lógico y el pensamiento abstracto también son aspectos inherentes a esta disciplina. Las guías proporcionan motivación, información y orientación para realizar el aprendizaje y de esta forma los estudiantes puedan solucionar de manera más rápido los problemas.

### **1.2.10.2. Fundamentos del aprendizaje de matemática**

Para el aprendizaje del área de matemática debemos tener en cuenta los fundamentos de las Rutas del Aprendizaje, debido a que los estándares de aprendizaje en el ámbito nacional no son instrumentos para homogeneizar a los estudiantes, ya que las competencias a que hacen referencia se proponen como un piso, y no como un techo para la educación escolar en el país. Su única función es medir logros sobre los aprendizajes comunes en el país, que constituyen un derecho de todos, así lo indica Morales (2017), asimismo, las Rutas responde, ¿Para qué aprender matemática?: El pensar matemáticamente es un proceso complejo y dinámico que resulta de la interacción de varios factores cognitivos, socioculturales, afectivos, entre otros), el cual promueve en los niños formas de actuar y construir ideas matemáticas a partir de diversos contextos Por ello, para pensar matemáticamente tenemos que ir más allá de los fundamentos de la matemática y la práctica exclusiva de los matemáticos, y tratar de entender que se trata de aproximarnos a todas las formas posibles de razonar, formular hipótesis, demostrar, construir, organizar, comunicar ideas y resolver problemas matemáticos que provienen de un contexto cotidiano, social, laboral, científico, etc. (MINEDUC 2015, p.11).

El estudio de las matemáticas al igual que las demás ciencias constituye un desafío para cualquier estudiante, ya que su compleja implementación supone las más complicadas situaciones en el ámbito de la pedagogía, es de gran importancia concebir que las matemáticas son un arte, pero también una ciencia de estudio ya

que los estándares de aprendizaje no son instrumentos para diferenciar a los estudiantes por lo cual existen un sin número de rutas y estas nos indican a cómo solucionar un problema.

### **1.2.10.3 Competencias matemáticas**

#### **1.2.10.3.1. Situaciones de cantidad**

Según Rutas del Aprendizaje sostiene que: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad implica resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas guías de cálculo y estimación. (MINEDU 2015, p.18).

Toda esta comprensión se logra a través del despliegue y la interrelación de las capacidades de matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar guías para resolver problemas o al razonar y argumentar generando ideas matemáticas a través de sus conclusiones y respuestas

#### **1.2.10.3.2. Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio**

Según Rutas del Aprendizaje sostiene que: Actuar y pensar en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio implica desarrolla progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones. Por lo tanto, se requiere presentar el álgebra no solo como una traducción del lenguaje natural al simbólico, sino también usarla 78 como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida real (MINEDU 2015, p. 20).

Las situaciones de regularidad, equivalencia y cambio se indica que actuar y pensar implican un desarrollo progresivo la interpretación y generaliza los patrones de la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades y la comprensión y el uso de relaciones y funciones. El entorno se produce múltiples

relaciones temporales que se presentan en diversos fenómenos naturales, económicos y científicos.

### **1.2.10.3.3. Situaciones de forma, movimiento y localización**

Según Rutas del Aprendizaje sostiene que: Actuar y pensar en situaciones de forma, movimiento y localización implica desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo se interrelacionan, así como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversos problemas. Esto involucra el despliegue de las cuatro capacidades: matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar guías y razonar y argumentar generando ideas matemáticas (MINEDUC 2015, p. 22).

Las situaciones de forma y movimiento involucran el sentido de la ubicación en nuestro mundo tenemos una amplia gama de fenómenos visuales y físicos esta ubicación nos sirve para comunicarnos en el entorno cotidiano haciendo uso del lenguaje geométrico este se utiliza para tener una conversación en la representación de figuras geométricas, los conceptos primarios son: punto, recta y plano.

### **1.2.11. La motivación y el aprendizaje**

Cosacov (2015), menciona que “La motivación de logro describe la tendencia a buscar un nivel máximo de rendimiento, cualquiera sea la tarea en cuestión: estudios, deportes, aceptación social, etc.” Se define también como motivación del éxito. La necesidad de logro es importante para el aprendizaje de los estudiantes que buscan destacar. Según Hernández (2017, p. 271).

La motivación de logro se la puede definir como una fuerza interior que empuja a cada persona a aprovechar al máximo sus potenciales innatos, a entrenarlos y desarrollarlos de tal forma que pueda conseguir una serie de logros profesionales como, por ejemplo, obtener éxito en los estudios, ponerse retos personales, buscar el reconocimiento, la aprobación social, el aprecio y sobre todo buscar el éxito social.

### **1.2.11.1. Motivación escolar y metas**

El deber del docente es hacer que los estudiantes se interesen y se motiven por las clases desarrolladas. Según Susana Aranega (2016) menciona que estos intereses, implícitos o explícitos, dependen sobre todo de las metas que se persiguen y de las atribuciones que el propio individuo atribuye a los éxitos o fracasos.

La motivación escolar es un proceso que determina la manera de enfrentar y realizar las actividades como tareas educativas y entender la evaluación que contribuye a que el estudiante participe en ellas de una manera más activa, dedique y distribuya su esfuerzo en un período de tiempo, se plantee el logro de un aprendizaje de calidad con el cumplimiento de sus obligaciones en un contexto del que trata de extraer y utilizar la información que le permita ser eficaz.

## **1.2 Estado del arte**

Es prioritario conocer la realidad sobre el campo de la investigación con procesos que mantengan relación y permitan fundamentar el contexto del proceso de valoración.

De acuerdo a Cuadra (2017), en su investigación “Motivación en matemática de estudiantes de primarias”, publicada en la revista INFAD, Revista de Sociología, la misma que esta direccionada a generar procesos de desarrollo investigativos basados en la realidad institucional de cada uno de los estudiantes de diferentes países con características comunes, genera como impacto el desarrollo descriptivo de aspecto fundamentales para comprender el grado de influencia de la motivación sobre el proceso de aprendizaje, estableciendo como resultado que las destrezas en cada uno de los individuos parten desde un sistema motivador, el mismo que se puede lograr a través de actividades extraescolares dentro de campo funcional, al centra la visión sobre la matemática su incidencia es aún mayor debido a la complejidad con la que se interioriza.

Tomando en cuenta lo que indica Gómez, (2019), que la matemática es de uso común de destrezas aritméticas en situaciones cotidianas. Las matemáticas tienen un uso práctico o aplicación directa”. El conocimiento matemático es útil y necesario para desenvolverse como ciudadanos en una sociedad que incorpora y

requiere, cada vez más, conceptos y procedimientos matemáticos, se puede establecer que es necesario fomentar actividades de motivación para el desarrollo práctico de cada una de las actividades que se establecen a nivel institucional a fin de alcanzar las metas establecidas de acuerdo a los objetivos planteados en el proceso educativo, optimizando recursos y elementos de forma integral.

Estos tipos de motivos son valorados diferencialmente por los estudiantes, y su potencial efecto dependería de la validación que sus pares y, especialmente, sus profesores hacen de dichos motivos. se obtiene como resultado que es claro que una de las exigencias que se hace al profesor es la de motivar a su estudiante para el aprendizaje. Morales (2017), enfoca el accionar de a motivación como un proceso de desarrollo sustancial que incide de manera directa en el procesos de transmisión de conocimientos, se convierte en un espacio de interacción para generar sistemas de desarrollo común que puede ser evidenciado como parte del esquema de aprendizaje, a la vez se considera que es un elemento funcional para ser llevado a la práctica educativa en diferentes dimensiones, beneficiando de manera directa a cada participante de acuerdo al entorno y la realidad.

Esta exigencia se hace desde una posición fuera del aula, asumiendo que se trata de una tarea básica en el oficio docente que debería formar parte de los saberes profesionales de cualquier profesor, obviando la complejidad del asunto y lo que implica la preparación para ello. La motivación escolar no se activa de manera automática ni es privativa del inicio de la actividad o tarea, esta abarca todo el tramo de la enseñanza y aprendizaje”. Tanto el docente como el estudiante deben realizar acciones; antes, durante y después, para que persista o se aumente una disposición favorable para el estudio.

Los procesos pedagógicos en la Matemática no están tan lejos, en todos los sentidos, de la vida social del estudiante, pero teniendo siempre en consideración que el desarrollo del razonamiento lógico y el pensamiento abstracto también son aspectos inherentes a esta disciplina. Las guías proporcionan motivación, información y orientación para realizar el aprendizaje y de esta forma los estudiantes puedan solucionar de manera más rápido los problemas, Castro (2018), establece que cada sistema de desarrollo en el ámbito pedagógico debe

enfocarse en crear aspectos funcionales para un aprendizaje adecuado de la matemática, priorizando que este proceso sea dinámico y motivador para cada uno de los participantes.

## Conclusiones Capítulo I

- El aspecto motivacional es prioritario para el desarrollo de actividades del sistema enseñanza – aprendizaje, tomando en cuenta que cada proceso debe ser articulado de manera integral a fin de lograr generar un aprendizaje significativo, ejecutando acciones de forma direccionada a la sistematización de destrezas esencial en los niños y niñas de educación básica.
- El desarrollo de aprendizaje de matemática es uno de los temas de mayor controversia tomando en cuenta que tradicionalmente se ha tomado como un proceso complejo, por ello es indispensable que se establezca procesos motivadores a fin de generar un aprendizaje adecuado de matemática que responda a las necesidades de los estudiantes para fortalecer el sistema educativo en base a las necesidades de cada uno de los actores educativos.
- El desarrollo del aprendizaje se establece como un proceso de interacción entre varios elementos entre ellos la motivación, que tiene como objetivo prioritario desarrollar aspectos comunes para promover un sistema funcional de desarrollo pedagógico, se concibe como la fuerza que permite alcanzar resultados mediante planteamientos o técnicas adecuadas desde el punto de vista pedagógico.

## **CAPÍTULO II. PROPUESTA**

### **2.1. Título de la Propuesta**

Guía de actividades motivadoras para el aprendizaje de matemática dirigido a los Docentes de básica media para aplicar a los estudiantes.

### **2.2. Objetivos**

- Fortalecer las habilidades de aprendizaje de matemática de manera interactiva en los estudiantes de básica media de la Escuela de Educación Básica La Maná, mediante guías de aprendizaje dirigido a los Docentes en el periodo lectivo 2020-2021.

### **2.3. Justificación**

En la actualidad, la motivación hacia un aprendizaje significativo juega un papel importante en la actividad diaria del maestro al momento de impartir los conocimientos. Por esta razón, se ha realizado el siguiente Manual de Guías Motivacionales dirigidas al Área de Matemática, con el único propósito de incentivar a los maestros que pongan en práctica las guías motivacionales, planteándose un objetivo claro, para alcanzar el desarrollo de cada una de las destrezas en los niños de básica media, como son: el saber escuchar, hablar, leer y escribir. El desarrollo de las guías de aprendizaje dirigido a docentes a fin de que lleven a la práctica con los estudiantes se ha realizado durante el año 2020 y 2021, concluyendo con la validación de la propuesta a través de la socialización y revisión de cada uno de los especialistas.

### **2.4. Desarrollo de la propuesta**

La motivación es el motor que impulsa a una persona a realizar una actividad y persistir en ella para su culminación. La motivación va ligada estrechamente con

la voluntad, el interés y el aprendizaje; mientras más motivado esté el estudiante aprenderá con mayor rapidez y eficacia en comparación a un discente que no tenga la motivación suficiente.

Es importante saber que cada estudiante tiene diferentes formas de motivarse ya que algunos necesitan un pequeño estímulo para emprender una actividad de aprendizaje y quienes necesitan un mayor móvil para realizarla. Las guías motivacionales propuestas en el manual cumplirán un objetivo claro y preciso, tomando en cuenta que el aprendizaje a través de los sentidos, es así que se tiene niños y niñas que son completamente auditivos, otros son visuales y la mayoría son kinestésicos.

Es importante fomentar la participación de los estudiantes en el desarrollo de las clases, para crear deseos de continuar aprendiendo y propiciar la capacidad de decisión, mediante el diseño de actividades, en donde el conocimiento se imparta de una forma lúdica. Para ello, los maestros deberán explorar el código que comparten los estudiantes, con el objeto de emplear motivaciones a satisfacer sus necesidades y curiosidades.

Además, estas guías motivacionales son sencillas en lo referente de los materiales que se van a utilizar, más dependerá de la creatividad del docente para alcanzar los logros al avance en el desarrollo de los diferentes saberes del Área de Matemática en los niños y niñas de básica media de la Escuela de Educación Básica “La Maná”

La validez de esta propuesta estará en manos de los maestros del Área y de la capacitación que deben tener sobre el título de la motivación y la socialización del manual sobre las guías Motivacionales para la aplicación al interior de la Institución que servirá como una actividad complementaria en el desarrollo de las destrezas relacionadas al área de la matemática en el quinto año de educación básica.

Las guías motivacionales descritas en el manual están dispuestas de acuerdo al objetivo de cada una de las destrezas que se va a desarrollar en el Área de

Matemática.

#### **2.4.1. Elementos que la conforman**

La presente propuesta de investigación está conformada por:

- Fundamentos teóricos
- 12 guías de técnicas motivacionales enfocadas al proceso de aprendizaje de la matemática.

#### **2.4.2. Fundamentos teóricos**

##### **Números y cálculo**

- Conocer los tipos de números y los símbolos matemáticos más habituales (lenguaje matemático).
- Aplicar las operaciones aritméticas para tratar aspectos cuantitativos de la realidad.
- Utilizar correctamente la calculadora para calcular y comprobar.
- Elegir el tipo de número y cálculo (mental, mediante algoritmo, utilizando medios tecnológicos) más adecuado en cada situación.
- Valorar la necesidad de exactitud en los cálculos en cada caso concreto.
- Aplicar la proporcionalidad directa e inversa para enfrentarse a situaciones próximas que lo requieran.
- Uso correcto de los porcentajes en situaciones cotidianas.

##### **Resolución de problemas:**

- Comprender la información contenida en el enunciado.
- Planificar guías para afrontar situaciones problemáticas.
- Seguir de forma clara, ordenada y argumentada los procesos ideados y mostrar la suficiente flexibilidad para replantearlos cuando se considere necesario.
- Resolver situaciones que se presentan en la vida diaria aplicando las habilidades matemáticas. En particular resolver los problemas que habitualmente plantea la administración de la economía doméstica.

##### **Medida:**

- Distinguir las principales magnitudes: longitud, superficie, volumen, masa,

capacidad y tiempo. Conocer sus unidades de medidas más frecuentes.

- Medir las magnitudes fundamentales de forma directa utilizando los aparatos y unidades más adecuados en cada situación.
- Hacer estimaciones razonables de medidas de distintas magnitudes.
- Geometría:
- Utilizar el conocimiento de las formas y relaciones geométricas para describir y resolver situaciones próximas que lo requieran.

Utilizar métodos matemáticos elementales no directos como fórmulas, teorema de Pitágoras, proporcionalidad, para calcular longitudes, superficies y volúmenes en situaciones reales.

El niño o niña no aprende solo, sino en relación a sus grupos sociales de dependencia. El contexto escolar es uno de ellos, así aprende desde lo cognitivo, afectivo y lo socio cultural, pero, para que esto suceda en forma positiva, es necesario que haya una verdadera motivación por parte de quienes hacen la labor educativa.

Las guías motivacionales propuestas por la tesista, se lo puso en práctica en la Escuela de Educación Básica “La Maná” en el quinto año de educación básica, en el Área de Matemática, de acuerdo a las necesidades institucionales y al avance programático de la asignatura. Luego de la aplicación se observó el interés de los maestros del Área en la utilización del manual de guías motivacionales en la hora clase, además, la planificación micro-curricular se ha fortalecido al interior de la Institución, por cuanto esta propuesta formará parte del esquema de trabajo diario de los docentes.

En los estudiantes, el cambio de actitud frente a las actividades de aprendizaje ha sido de mayor provecho y de atención para conseguir el desarrollo de las habilidades y destrezas en el Área de Matemática. Se recalca que los estudiantes han alcanzado un mejor desenvolvimiento en lo referente a su sociabilización en su entorno, seguridad en su expresión oral y escrita, creatividad y se ha elevado su autoestima; también se ha despertado curiosidad en el aprendizaje de nuevos saberes a través de la observación y la acción lúdica.

**La propuesta está conformada con actividades que permiten desarrollar de manera virtual o presencial con la siguiente estructura:**

**Guía de actividades N<sup>o</sup>1.**

**Destreza a desarrollar**

M.3.1.1. Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

**Guía de actividades N<sup>o</sup>2.**

M.3.1.2. Leer y ubicar pares ordenados en el sistema de coordenadas rectangulares, con números naturales, decimales y fracciones.

**Guía de actividades N<sup>o</sup>3**

M.3.1.4. Leer y escribir números naturales en cualquier contexto.

**Guía de actividades N<sup>o</sup>4**

M.3.1.11. Reconocer términos y realizar divisiones entre números naturales con residuo, con el dividendo mayor que el divisor, aplicando el algoritmo correspondiente y con el uso de la tecnología.

**Guía de actividades N<sup>o</sup>5**

M.3.1.15. Utilizar criterios de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 9 y 10 en la descomposición de números naturales.

**Guía de actividades N<sup>o</sup>6**

M.3.1.19. Identificar la potenciación como una operación multiplicativa en los números naturales

**Guía de actividades N<sup>o</sup>7**

M.3.1.20. Asociar las potencias con exponentes 2 (cuadrados) y 3 (cubos) con representaciones en dos y tres dimensiones o con áreas y volúmenes.

**Guía de actividades N<sup>o</sup>8**

M.3.1.23. Calcular y reconocer cuadrados y cubos de números inferiores a 20.

**Guía de actividades N<sup>o</sup>9**

M.3.1.32. Resolver y plantear problemas con operaciones combinadas con números decimales, utilizando varias guías, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

### **Guía de actividades N°10**

M.3.1.38. Establecer relaciones de secuencia y orden entre números naturales, fracciones y decimales, utilizando material concreto y la semirrecta numérica.

Para el desarrollo práctico de las guías motivadoras de aprendizaje se enfoca que su aplicación se puede establecer de forma virtual o presencial, tomando en cuenta que debido a la situación de la pandemia actual las clases se enfocan bajo un ambiente virtual se puede desarrollar mediante aplicaciones prácticas en la cual el entorno educativo puede establecer actividades de manera similar al desarrollo presencial.

Sin embargo, es necesario que las actividades pueden enfocarse también al desarrollo presencial de forma interactiva con procesos de formación motivadora para el aprendizaje de matemática.

# **GUÍAS MOTIVADORAS DE APRENDIZAJE**



*Figura 1.* Guías didácticas motivadoras

## **Guía de Actividades de Desarrollo N°1.**

### **Título: Jugando con sucesiones**

#### **Destreza a desarrollar**

M.3.1.1. Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

#### **Objetivo:**

Presentar actividades motivacionales para generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

**Presentación del objetivo de la destreza:** Es necesario que el estudiante conozca lo que se pretende lograr al finalizar la clase; el objetivo dentro de la enseñanza-aprendizaje orienta sobre las acciones a seguir para poder garantizar su cumplimiento. La presentación se la debe realizar de forma verbal y escribirla en una parte de la pizarra de forma clara y legible, esto apoyara tanto al estudiante como al docente al momento de llevar a cabo la clase. Además, es importante leer y de ser posible releer el objetivo para la clase, hacerlo de forma individual o grupal, reflexionando sobre su utilidad o significatividad.

#### **Recomendaciones para los Docentes**

##### **1. Paciencia y tranquilidad**

La enseñanza online tiene muchos enemigos: mala conexión a Internet que se entrecorta, micrófonos abiertos a destiempo.

##### **2. Formarse para conocer las herramientas que mejor se adaptan a nuestros alumnos**

La enseñanza virtual nos obliga a formarnos para conocer distintos softwares, plataformas, apps y otras herramientas que podemos usar en nuestras clases

virtuales.

### **3. Llamar la atención de los niños**

¿Cómo captar la atención de los niños de diferentes edades? ¡Esto sí que es un reto!

### **4. Creatividad y diversión**

Una de las claves para que las clases virtuales no cansen a los niños (y que les resulten muy divertidas) es tener mucha creatividad.

### **5. Enseñar las lecciones, pero también fomentar las relaciones humanas.**

Además de enseñar el contenido curricular, ¿qué más podemos transmitir a los niños a través de la educación en línea?

#### **Materiales**

Hojas de actividades

Lápices de colores

Copias

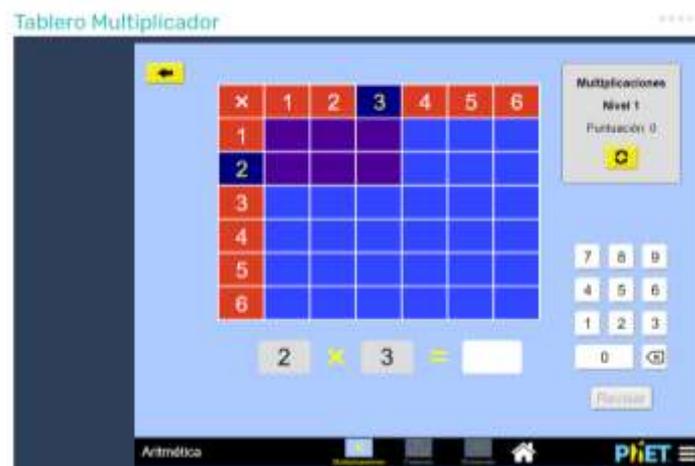
Texto base

#### **Desarrollo**

- Abrir el siguiente link <https://www.cokitos.com/tablero-multiplicador/play/>



- **Seleccionar el nivel de acuerdo al grado de los estudiantes de básica media.**



*Figura 2. Desarrollo lúdico*

- **Dirigir a los estudiantes para que puedan escribir los resultados y revisar.**

**Recomendaciones:**

A fin de lograr un grado motivador de aprendizaje se puede establecer pequeñas competencias entre grupos de compañeros, estableciendo un tiempo de resolución para cada proceso planteado.



Figura 3. Ejercicio lúdico

## Guía de actividades N<sup>o</sup>2

### Título: Con pares y pares aprendemos

#### Destreza a desarrollar

M.3.1.2. Leer y ubicar pares ordenados en el sistema de coordenadas rectangulares, con números naturales, decimales y fracciones.

#### Objetivo

Fomentar actividades motivadoras para lograr que los estudiantes lean y ubiquen pares ordenados en el sistema de coordenadas rectangulares, con números naturales, decimales y fracciones.

#### Materiales

Hojas de trabajo

Lápices de color

Recurso audiovisual

Material de escritorio

#### Recomendaciones para los Docentes para las clases virtuales de matemática.

##### 1. Integrar distintas disciplinas

Para situarse en el momento presente es preciso recuperar la historia e

integrar diversas disciplinas para fortalecer las acciones aplicadas a esta nueva realidad.

## **2. Orientar la educación hacia la vida**

Los conocimientos de hoy tienen que estar orientados hacia la vida, es decir, las actividades relacionadas con el aprendizaje basado en valores. El docente debe analizar el contexto del sistema educativo con cada una de sus particularidades.

## **3. Asumir una postura realista**

Ser maestros en tiempo de pandemia implica preguntarse sobre la situación actual de la sociedad y reflexionar sobre el momento histórico que se está viviendo.

## **4. Pensar en nuevas formas de educación**

La pandemia del COVID-19 obligó a los seres humanos a reinventarse. La educación también atraviesa este proceso y el docente debe buscar nuevas formas de impartir conocimientos.

## **5. Mejorar la relación con los padres**

En el contexto educativo actual, el docente tiene que mantener como prioridad mejorar su relación con los padres para que sean ellos quienes colaboren con sus hijos en el manejo de las herramientas tecnológicas y que así los contenidos se puedan cumplir adecuadamente.

## **6. Fomentar una educación solidaria**

Es hora de pensar en una educación que fomente proyectos de vida más solidarios en los que predomine la creatividad, solidaridad, autonomía.

## **7. Crear espacios de retroalimentación**

La educación virtual tiene sus propias características, como el uso de herramientas tecnológicas para conectarse en tiempo real.

## **8. Planificar las clases**

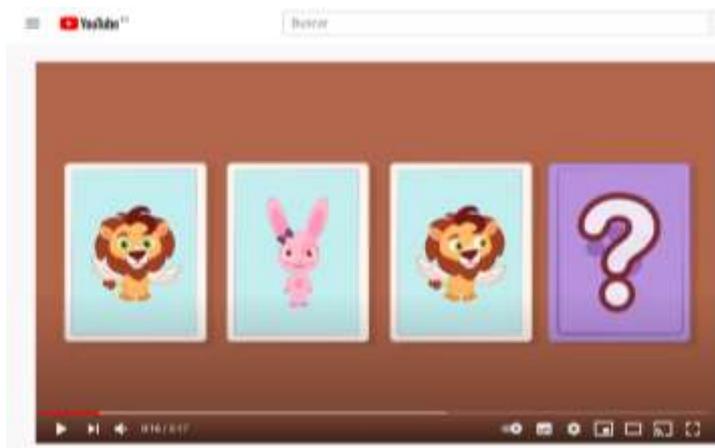
La clase virtual debe contar con una planificación de tres etapas: una previa a la clase, una de desarrollo y una de cierre de actividades.

### **Desarrollo**

**Iniciamos con la proyección del vídeo interactivo, a fin de lograr motivar a los niños y niñas a desarrollar actividades de pares ordenados y**

secuencias:

<https://youtu.be/-uMLGL9k8is>



*Figura 4.* Video interactivo “Pares ordenados y secuencias”

### **Guía de actividades N<sup>o</sup>3**

**Título:** Aprendemos a leer y escribir números de forma divertida

#### **Destreza**

M.3.1.4. Operaciones combinadas de números naturales.

#### **Objetivo**

Fomentar el desarrollo de operaciones combinadas de números naturales en cualquier contexto, mediante actividades motivadoras.

## Recomendaciones para el Docente.



Figura 5. Recomendaciones para docente

## Desarrollo

### CONCEPTO DE OPERACIONES

Las operaciones combinadas son aquellas en las que aparecen varias operaciones aritméticas para resolver.



### Procedimiento:

- Seleccionar los materiales para elaborar un rompecabezas matemático.
- Para ello se empelará los siguientes materiales:
  - Tapas de gaseosas
  - Trozo de cartón
  - Pegamento
  - Marcador
  - Cintas de colores
- Se procede a elaborar los números en hojas plegables para pegar en las tapas de gaseosas.

- Elaborar los signos matemáticos en las tapas de gaseosas.
- Formar la base adornada con cintas de colores.



*Figura 6. Manualidad práctica*

Mediante esta actividad los estudiantes pueden resolver ejercicios de forma divertida, además el Docente pueden establecer programas como concursos matemáticos para fomentar un desarrollo motivador de aprendizaje.

#### **Guía de actividades N<sup>a</sup>4**

**Título:** Divisiones entre números naturales con residuo

#### **Destreza**

M.3.1.11. Reconocer términos y realizar divisiones entre números naturales con residuo, con el dividendo mayor que el divisor, aplicando el algoritmo correspondiente y con el uso de la tecnología.

#### **Objetivo**

Reconocer términos y realizar divisiones entre números naturales con residuo, con el dividendo mayor que el divisor, aplicando el algoritmo correspondiente y con el uso de la tecnología.

## Materiales

- Hojas de trabajo
- Lápices de color
- Recurso audiovisual
- Material de escritorio

## Desarrollo



Figura 7. Juego “Números naturales con residuo”

**Fuente:** <https://juegosinfantiles.bosquedefantasias.com/juegos/matematicas/division-basica/index.html>

### Procedimiento para ingresar a desarrollar actividades motivadoras de división:

1. Ingresar a la página del juego
2. Con la ayuda de Hojas de trabajos y lápices de color ir desarrollando cada división que se le presentara.

### BAILE DE UN CRISTIANO

Cuando un cristiano baila, baila, baila, baila. (Bis) pies, pies, pies, ...

Cuando un cristiano baila baila, baila, baila (Bis) rodilla, rodilla, rodilla.... pies, pies, pies, ....

Cuando un cristiano baila baila, baila, baila, (Bis) cintura, cintura, cintura. rodilla, rodilla. pies, pies, pies,

y así sucesivamente con otras partes del cuerpo, como el ejemplo.

- Hay infinidad de dinámicas que puedes adaptar y utilizar en las reuniones de Infancia Misionera.



*Figura 8.* Baile cristiano

## Guía de actividades N<sup>o</sup>5

**Título:** Descomposición de números naturales

**Destreza**

M.3.1.15. Utilizar criterios de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 9 y 10 en la descomposición de números naturales en factores primos y en la resolución de problemas.

**Objetivo**

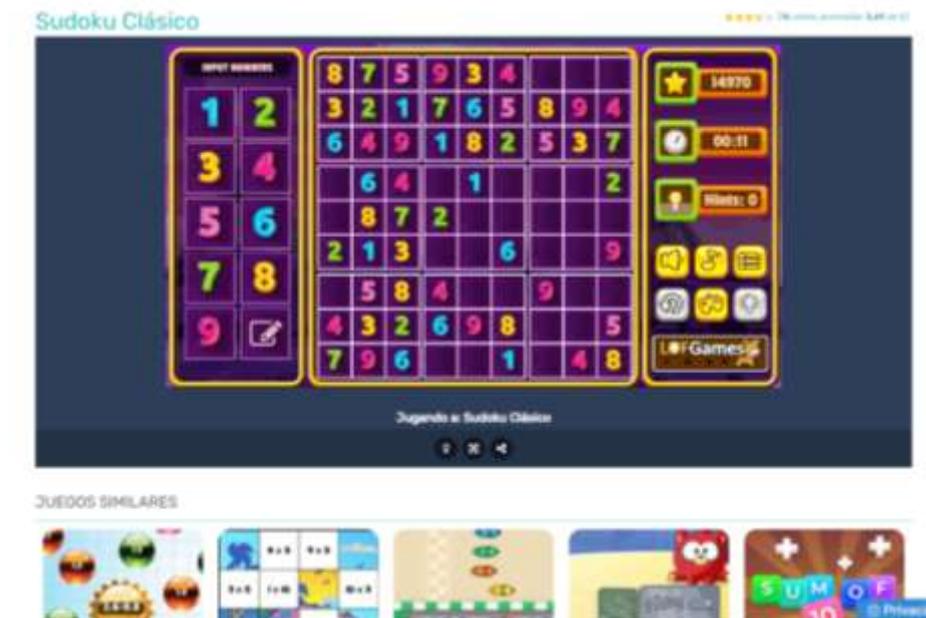
Utilizar criterios de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 9 y 10 en la descomposición de números naturales en factores primos y en la resolución de problemas, a través del Sudoku.

## Materiales

- Hojas de trabajo
- Lápices de color
- Recurso audiovisual
- Material de escritorio

## Desarrollo

<https://www.cokitos.com/sudoku-clasico/play/>



*Figura 9. Juego “Descomposición de números”*

Fuente: <https://www.cokitos.com/sudoku-clasico/play/>

**Dinámica para interactuar en el aprendizaje de la matemática a través de aplicaciones interactivas como el TEAMS.**

### Día y noche.

Los niños se dividen en dos grupos iguales: el grupo del día y el grupo de la noche. Se trazan en el suelo dos líneas de partida, separadas por 1.50 más., de distancia.

Bien lejos de ellas se marcan los refugios. Por detrás de la primera línea permanecen los del día y detrás de la segunda forman filas los de la noche, todos vueltos hacia la misma dirección, es decir, los del día, a espaldas de los de la noche.

El maestro dice: día o noche. Si está diciendo día, esta fila sale corriendo hacia el refugio, perseguida por la noche. Quien sea alcanzado antes de entrar en el refugio, se transforma en noche. Vuelven todos a sus puestos iniciales. Los grupos serán diferentes, en este caso habrá más niños en la noche que en el día. A una señal del maestro, reinician el juego, hasta complementar más o menos diez minutos. El grupo ganador será el que quede con mayor número de niños.



*Figura 10. Dinámica día y noche*

## **Guía de actividades N<sup>o</sup>6**

**Título:** Reconociendo polígonos

### **Destreza**

M.3.1.19. Conocer de manera adecuada la formación de polígonos.

### **Objetivo**

Identificar de forma clara la formación de polígonos, con los estudiantes de básica media.

### **Materiales**

- Hojas de trabajo
- Lápices de color

- Recurso audiovisual
- Material de escritorio
- Palillos de dientes
- Gomas

### **Recomendaciones para los Docentes.**

- Considerar las condiciones en que se encuentran los/las estudiantes.
- Evaluar el acceso que tienen los/las estudiantes a internet.
- Estimar que significa transformar un programa de curso presencial a uno on line.
- Decidir entre modalidades sincrónicas o asincrónicas (o ambas).

### **Desarrollo**

- Cada estudiante debe seleccionar los materiales descritos.
- Formar los polígonos uniendo los palillos de helados con las gomas.
- Es importante mencionar que no deben consumir las gomas.
- Dar nombres de cada polígono formado.



*Figura 11. Juegos de polígonos*

## Actividades recreativas para motivar a los estudiantes en el área de matemática

### Monta chalan

Lugar adecuado: el campo de recreo -Número de participantes: hasta 25.

Cada cuatro o cinco niños se cogen por la cintura y forman una hilera, la cual representa un potro. Otro hace de chalán y trata de cogerse de la cintura del último de la hilera, pero éste se lo impide, por medio de rápidos quites. Si el "Chalán" logra montar, esto es agregarse a la cola, el jugador de la cabeza pasa a ser chalán, porque se supone que el potro se ha dejado montar por falta de una buena cabeza.

Pueden formarse cuatro o más potros, según el número de niños.



*Figura 12.* Monta Chalan

### Guía de actividades N<sup>o</sup>7

**Título:** Asociación de potencias con exponentes

#### **Destreza**

M.3.1.20. Asociar las potencias con exponentes 2 (cuadrados) y 3 (cubos) con representaciones en dos y tres dimensiones o con áreas y volúmenes.

#### **Objetivo**

Asociar las potencias con exponentes 2 (cuadrados) y 3 (cubos) con representaciones en dos y tres dimensiones o con áreas y volúmenes.

## Materiales

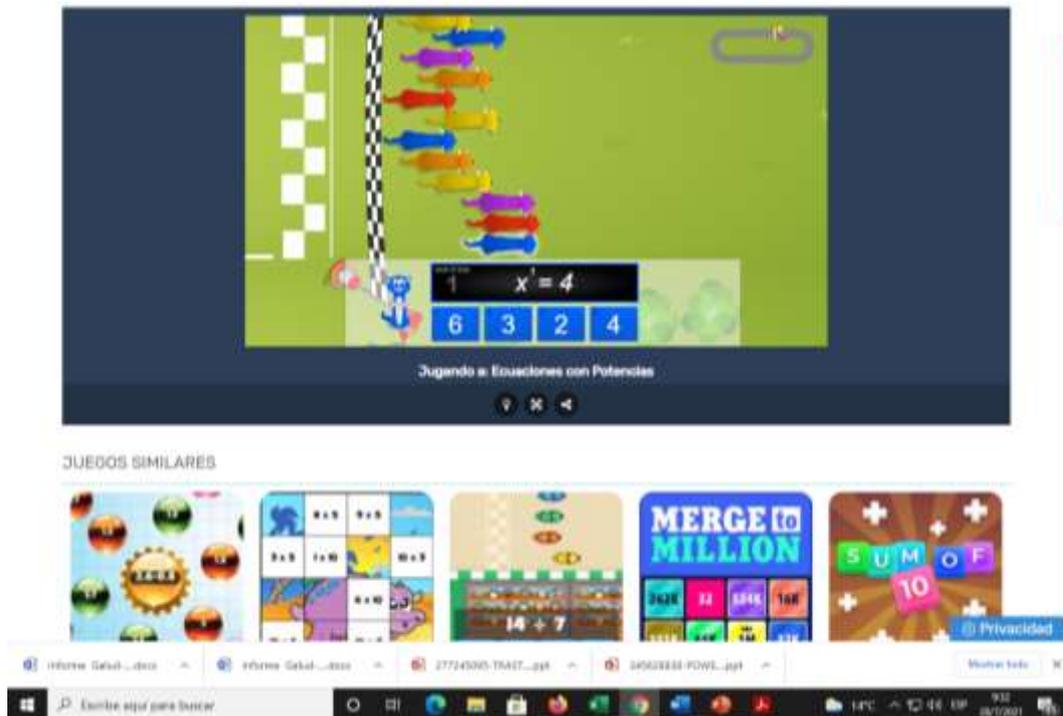
- Hojas de trabajo
- Lápices de color
- Recurso audiovisual
- Material de escritorio

## Desarrollo



*Figura 13.* Juego “Asociación de potencias con exponentes”

Fuente: <https://www.cokitos.com/ecuaciones-con-potencias/play/>



*Figura 14. Juegos online motivadores*

## **Paren**

Nota: esta actividad se la realiza mediante la aplicación práctica del TEAM, en la que se puede apoyar con los miembros de la familia, de esta forma se logra motivar a los estudiantes e integrar a la familia.

**Material:** una bola.

**Formación:** los jugadores son numerados y permanecen en círculo; el que tiene la bola quedará en el centro.

**Desarrollo:** el jugador del centro grita un número y tira la bola hacia arriba. El jugador llamado recoge la bola y todos los demás, inclusive el del centro, correrán, procurando distanciarse lo más posible. Al grito de "paren", dado por el jugador que cogió la bola, todos se inmovilizan dónde están. Este entonces, tirará la bola contra las piernas de cualquiera de los jugadores, que no podrá defenderse. El que sea tocado por la bola, quedará en posesión de ella e irá al centro. Si ningún jugador es alcanzado por la bola, irá al centro el jugador que recogió la bola.

## Guía de actividades N°8

**Título:** Calcular números inferiores

### **Destreza**

M.3.1.23. Calcular y reconocer cuadrados y cubos de números inferiores a 20.

### **Objetivo**

Calcular y reconocer cuadrados y cubos de números inferiores a 20.

### **Materiales**

- Hojas de trabajo
- Lápices de color
- Recurso audiovisual
- Material de escritorio

### **Recomendaciones para los Docentes**

1. Contar con un buen servicio de Internet. Es fundamental para garantizar un entorno estable de aprendizaje. Son imprescindibles la buena conectividad y los dispositivos actualizados y seguros para atender a las clases online.
2. Acondicionar un espacio de estudio. No significa convertir todos los espacios del hogar en una escuela, pero tampoco permitir recibir las clases online en la cama o en actitudes informales. Los alumnos, en lo posible, deben contar con un escritorio, una silla y un espacio silencioso que contribuya a su atención y concentración.
3. Generar una buena relación con la comunidad educativa. Es importante conversar con los docentes, participar en el debate sobre la educación virtual y hacer uso de las plataformas que la institución ofrezca tanto para padres como para alumnos.
4. Incentivar el aprendizaje lúdico. Resulta fundamental resguardar espacios para el juego y la conversación durante esta etapa de crisis sanitaria. Si los padres o apoderados se relacionan de forma esencial en el aprendizaje de sus hijos, participando en las distintas asignaciones y brindándoles un espacio seguro para el

diálogo, estos se encontrarán más motivados para establecer una nueva rutina académica.

### Desarrollo



*Figura 15.* Juego “Calcular números inferiores”

Fuente: <https://arbolabc.com/juegos-de-figuras-geometricas/bingo>

### Procedimiento para ingresar a desarrollar actividades motivadoras de Potenciación:

1. Ingresar a la plataforma
2. Con la ayuda de Hojas de trabajo y lápices de color para poder reconocer las figuras y luego aplicarlas en la plataforma.
3. Se debe utilizar audífonos para poder escuchar



*Figura 16.* Procedimiento “Calcular números inferiores”

### Salta uno

**Material:** una bola.

**Formación:** los jugadores son numerados y forman una fila frente a una pared.

**Desarrollo:** uno de los jugadores se separa del grupo y lanza la bola contra la pared al mismo tiempo que grita un número. El jugador cuyo número fue dicho, recogerá la bola cuando ésta haya pegado en el suelo una vez. Tirará la bola contra la pared y gritará otro número. Así prosigue el juego.

**Falta:** el jugador que sea llamado y no logre agarrar la bola, volverá a su lugar en la fila y su antecesor tendrá derecho a agarrarla otra vez.

### **Guía de actividades N°9**

**Título:** Operaciones combinadas con números decimales

#### **Destreza**

M.3.1.32. Resolver y plantear problemas con operaciones combinadas con números decimales, utilizando varias guías, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

#### **Objetivo**

Resolver y plantear problemas con operaciones combinadas con números decimales, utilizando varias guías, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

#### **Materiales**

- Hojas de trabajo
- Lápices de color
- Recurso audiovisual
- Material de escritorio
- Botones o semillas pintadas de varios colores
- Cartón

## Desarrollo



*Figura 17. Juego “Operaciones combinadas con números decimales”*

Fuente: <https://www.cerebriti.com/juegos-de-matematicas/operaciones-combinadas-sencillas>

### Procedimiento:

- Se procede a pintar un trozo de cartón con medidas de 50 cm \* 50 cm.
- Separamos los botones por colores la mayor cantidad.
- Si son semillas se procede a pintar con temperas.
- Dividimos en secciones el cartón con ayuda de una regla.
- Creamos números en cartulina pintada de diferente color.
- Empezamos a armar las cantidades decimales.

### Nota:

Esta actividad se puede realizar de forma virtual de manera individual o con ayuda de los padres de familia, es una manera divertida de aprender cifras decimales.

### La piedrita oculta

**Material:** una piedrecita.

**Formación:** los jugadores en semicírculo y con las manos juntas cerradas. Uno de ellos se separará también con las manos juntas, teniendo entre ellas una piedrecita que va a ser pasada.

**Desarrollo:** el jugador que tiene la piedrecita pasa sus manos por entre las manos de todos los demás jugadores, dejando caer la piedrecita en las manos de uno de ellos, sin que los otros se den cuenta. Cuando haya pasado por todos, el que tenga la piedrecita sale corriendo en dirección a la meta, y los demás en su persecución. Si logra llegar a la meta sin ser apresado, pasará la piedrecita. Si fuere preso, entregará la piedrecita a quien lo aprisionó, y entonces éste pasará la piedrecita.

Nota: la actividad planteada esta enfocada en integrar a todos los miembros de la familia a fin de crear un aprendizaje integral del área de matemática, el profesor guía el desarrollo de la dinámica para que la ejecuten cada uno de los estudiantes.



*Figura 18. Dinámicas motivadoras integrales*

## Guía de actividades N°10

**Título:** Relaciones de secuencia y orden entre números naturales

### Destreza

M.3.1.38. Establecer relaciones de secuencia y orden entre números naturales, fracciones y decimales, utilizando material concreto, la semirrecta numérica y simbología matemática.

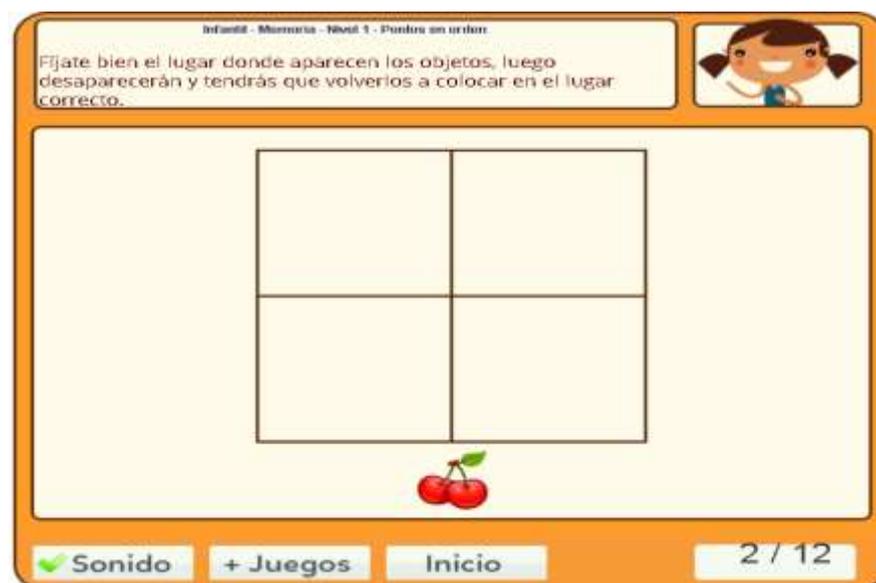
### Objetivo

Establecer relaciones de secuencia y orden entre números naturales, fracciones y decimales, utilizando material concreto, la semirrecta numérica y simbología matemática.

### Materiales

- Hojas de trabajo
- Lápices de color
- Recurso audiovisual
- Material de escritorio

### Desarrollo



*Figura 19.* Juego "Relaciones de secuencia"

**Fuente:** <https://www.mundoprimaria.com/juegos-educativos/juegos-de-memoria-infantiles/juegos-de-ordenar/ponlos-orden-01>

**Procedimiento para ingresar a desarrollar actividades motivadoras de Potenciación:**

1. Ingresar a la plataforma
2. Con la ayuda de Hojas de trabajo y lápices de color, realizar los ejercicios y preguntas de Secuencias para luego aplicarlas en la plataforma.



*Figura 20.* Procedimiento “Relaciones de secuencia”

**Saltos en línea**

**Material:** 2 sillas o taburetes.

**Formación:** dos grupos con el mismo número de participantes. Los jugadores forman dos filas, colocan la mano izquierda sobre el hombro izquierdo del compañero de enfrente y con la mano derecha le agarran el pie derecho. Al frente, a tres metros de cada fila, está una silla.

**Desarrollo:** a la señal de comenzar, las filas se ponen en movimiento, saltando sobre un solo pie y dan la vuelta por detrás de la respectiva silla, y regresan a su lugar. Será vencedor el grupo que llegue primero sin haber cometido falta alguna. Es falta soltar el hombro o el pie del compañero.



*Figura 21.* Juego “2 sillas o taburetes”

## PLAN DE CAPACITACIÓN DOCENTE EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y MANEJO DE REDES SOCIALES EN EL ÁMBITO PEDAGÓGICO

### I. Datos informativos

Institución: Escuela de Educación Básica La Maná.

Grado : Básica Media.

#### Objetivo General

Brindar capacitación a los Docentes de la Institución Educativa sobre los procesos de adaptación de las redes sociales en el ámbito pedagógico.

#### Objetivos específicos:

- Comprender la importancia de los recursos TIC específicamente las redes sociales como medio de enseñanza en función de la realidad actual.
- Aplicar diferentes programas tecnológicos dentro del proceso de enseñanza -aprendizaje para todas las áreas logrando integrar procesos de innovación tecnológica.
- Crear la fan page para el trabajo con el paralelo respectivo.

Contenidos	Metas	Recursos	Duración	Responsables
Creación del correo en Gmail		<b>Recursos pedagógicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recursos web pedagógicos.</li> <li>▪ Software educativo.</li> <li>▪ Tutoriales sobre</li> </ul>	<b>2 periodos</b>	Investigador. Autoridades Educativas.
Creación del blog educativo de matemática			<b>2 periodos</b>	
Subir información				
<b>Fan page</b>				

relacionados a la enseñanza de matemática a la página web Subir información al blog educativo		blog educativos ▪ Tutoriales sobre asociar páginas.		
Aprovechamiento pedagógico de los softwares educativos.	Capacitar a todos los Docentes de Básica Media de la Escuela de Educación Básica La Maná a fin de promover las redes sociales como medio de enseñanza de la matemática de forma motivadora.	<b>Recursos Humanos:</b> ▪ Rector. ▪ Docente Formador Tics ▪ Docentes I.E de básica media de la Escuela de Educación Básica La Maná.	<b>2 periodos</b>	
Uso pedagógico de redes sociales		<b>Materiales</b> • Computadora • Proyector • Recursos tecnológicos	<b>2 periodos</b>	
Evaluación	La evaluación es progresiva a través de los productos finales como es la fan page y aplicación práctica de conocimientos.			
Financiamiento	El financiamiento se realizará mediante autogestión y recursos propios.			

*Elaborado por: Chichande Molina Galud Pensilvania*

## Premisas para la aplicación de la propuesta

*Tabla 4. Aplicación de la propuesta*

1. Objetivo de la implementación	2. Implementación de los juegos a través de las clases de:	3. Evaluación de resultados y/o impactos de la propuesta	4. Tiempos	5. Responsables
Comprobar la efectividad de la propuesta en la práctica	Guía de actividades N°1.	Aplicación de la ficha de observación al término de la guía	Primer mes	Docente Estudiantes
	Guía de actividades N°2		Primer mes	Docente Estudiantes
	Guía de actividades N°3.		Primer mes	Docente Estudiantes
	Guía de actividades N°4		Primer mes	Docente Estudiantes
	Guía de actividades N°5		Segundo mes	Docente Estudiantes
	Guía de actividades N°6		Segundo mes	Docente Estudiantes
	Guía de actividades N°7.		Segundo mes	Docente Estudiantes
	Guía de actividades N°8		Segundo mes	Docente Estudiantes
	Guía de actividades N°9		Segundo mes	Docente Estudiantes
	Guía de actividades N°10		Segundo mes	Docente Estudiantes
	Taller de manejo de TICS aplicado a la enseñanza de matemática		Tercer mes	Docente Estudiantes

*Elaborado por: Chichande Molina Galud Pensilvania*

## Conclusiones del capítulo II

En base a los objetivos planteados en la propuesta se establecen las siguientes conclusiones:

- La guía de actividades planteadas para el uso del Docente de Matemática es de carácter integral y está enfocado en desarrollar destrezas de forma dinámica generando proceso de desarrollo funcional en la labor educativa, lo que contribuye a generar un proceso interactivo en la labor educativa.
- Las guías que se han planteado en la propuesta buscan motivar a los estudiantes en el aprendizaje de matemática por ello se ha establecido actividades lúdicas y el uso interactivo de herramientas tecnológicas como medio funcional para mejorar el sistema de aprendizaje.
- Mediante el uso adecuado de procesos interactivos y motivacionales en el área de matemática se logra fortalecer las habilidades de los estudiantes para la aprehensión de destrezas fundamentales en el desarrollo de la vida profesional de cada una de las personas.

## **CAPITULO III**

### **3.1 Resultados de la aplicación de especialistas**

La trayectoria profesional de las personas que han validado la propuesta se centra en su proceso de formación que en el área de matemática, cursando un tercer y cuarto nivel superior en el área formativa; además es importante recalcar su trayecto en el sistema de formación pedagógica con los años de experiencia en el desarrollo de actividades de formación de estudiantes; los procesos de formación permiten obtener credibilidad en cada una de las personas que se han estructurado de forma funcional en el desarrollo de actividades pedagógicas.

Otro de los aspectos que se debe recalcar en el proceso formativo es la capacitación permanente en aspectos pedagógicos cada una de las personas que han validado la propuesta presentan un número muy amplio de ejes de capacitación en áreas estratégicas como innovación pedagógica curricular, desarrollo de actividades innovadoras, liderazgo educativo, formación de formadores, manejo integral de currículo, adaptaciones curriculares, ejes de soporte y capacitación; desarrollo de actividades alineadas a los procesos formativos pedagógicos.

Los usuarios que vienen a formar parte Docentes de educación básica gozan de alto nivel de credibilidad con trayectoria comprobada en el ámbito educativo los mismos que imparten cátedra educativa con más de ocho años de experiencia en diferentes espacios, de igual forma cada uno de los usuarios se han destacado por contribuir con aportes significativos al ámbito de formación de los estudiantes, desde todos los espacios, integrando experiencia, profesionalismo, humanismo y

sobre todo, el compromiso de ser profesionales que están comprometidos con el sector educativo.

Para la difusión de la propuesta y aplicación de los especialistas se ha diseñado un proceso de proyección de resultados mediante instrumentos tecnológicos y el diseño de una escala de valoración a fin de consolidar la información que se ha estructurado de acuerdo al campo de aplicación; esto permite tener una visión clara de los resultados que se obtienen y su factibilidad de aplicación en el campo de la enseñanza, el mismo que se convierte en una ventana útil de participación para el proceso formativo de los diferentes estudiantes de acuerdo a las necesidades propias de cada una de las personas.

### Resultados de los criterios de los especialistas

*Tabla 5. Criterios de los especialistas*

	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESPECIALISTA 1	ESPECIALISTA 2	ESPECIALISTA 3	TOTAL	PORCENTAJE
1	Manejo conceptual de guías enfocadas al aprendizaje de la matemática.	5	5	5	15	100%
2	Contenido alineado a las destrezas curriculares.	5	5	5	15	100%
3	Actividades de acuerdo a los objetivos y desarrollo de destrezas de matemática.	5	5	5	15	100%
4	Actividades con desarrollo motivador para el aprendizaje de la matemática.	5	5	5	15	100%
5	Factibilidad de aplicación de las guías en el proceso formativo de la enseñanza de matemática.	5	5	5	15	100%
6	Adaptación de recursos de acuerdo a la realidad institucional.	5	5	5	15	100%
	<b>Total</b>	30	30	30	90	100%
	<b>Porcentaje</b>	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Porcentaje Total</b>						100%

*Elaborado por: Chichande Molina Galud Pensilvania*

De acuerdo al análisis de los especialistas se ha tomado en cuenta el grado de impacto que mantiene la propuesta frente al desarrollo de la actividad educativa; uno de los lineamientos que se han tomado como referencia es el impacto que mantienen las actividades planteadas sobre todo porque generan desarrollo

motivacional en la enseñanza de la matemática; planteando un grado de interacción entre la parte lúdica, combinación de recursos tecnológicos y procesos de enseñanza de acuerdo al currículo planteado, el mismo que permite dar factibilidad al desarrollo de cada una de las temáticas que se han planteado.

Dentro de la propuesta se ha planteado como prioritario el desarrollo de factibilidad de aplicación de las guías, lo cual según el criterio de los especialistas es positivo, tomando en referencias aspectos como gestión motivacional, factibilidad de contenidos debido a que se encuentran alineados al desarrollo del currículo y sobre es viable porque son actividades que se pueden establecer dentro del entorno como medios funcionales de desarrollo.

### 3.2.Resultado de los criterios de los usuarios

La socialización a los usuarios se realizó a través de un taller online, con las temáticas planteadas a fin de proporcionar el campo de utilidad que puede emplearse en cada una de las actividades que se generan de forma constante:

	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Usuario 1	Usuario 2	Usuario 3	TOTAL	PORCENTAJE
1	Desarrollo motivador de actividades en matemática.	5	5	5	15	100%
2	Manejo de contenidos basados en el desarrollo del aprendizaje.	5	5	5	15	100%
3	Actividades de acuerdo a los objetivos y desarrollo de destrezas de matemática.	5	5	5	15	100%
4	Actividades con desarrollo motivador para el aprendizaje de la matemática.	5	5	5	15	100%
5	Factibilidad de aplicación de las guías en el	5	5	5	15	100%

	proceso formativo de la enseñanza de matemática.					
6	Adaptación de recursos de acuerdo a la realidad institucional.	5	5	5	15	100%
	<b>Total</b>	30	30	30	90	100%
	<b>Porcentaje</b>	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Porcentaje Total</b>						100%

*Elaborado por: Chichande Molina Galud Pensilvania*

De acuerdo a la tabla que se analizado sobre el resultado emitido por los usuarios se establece que existe un alto nivel de desarrollo motivador en cada una de las actividades que se han planteado para fortalecer el sistema educativo; otros de los puntos que se puede resaltar es el grado de adaptación de los recursos frente al sistema de aprendizaje, por ello es de vital importancia que se tome en cuenta la factibilidad de aplicación de la propuesta en el sistema pedagógico del área de matemática.

### **3.3. Resultados de la Socialización del taller de usuarios.**

La socialización del taller se aplicó mediante el uso de aplicación tecnológica, el mismo que brinda soporte pedagógico en la actualidad, para ello se ha empleado diapositivas con el contenido de cada una de las guías aplicables en el campo pedagógico para la enseñanza de la matemática, previa notificación mediante solicitante, partiendo desde el planteamiento del objetivo, la temática respetiva y su grado de impacto de cada una de las actividades que se plantean con el objetivo de establecer grado de funcionalidad de las guías orientadas al desarrollo de la matemática.

	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Usuario 1	Usuario 2	Usuario 3	TOTAL	PORCENTAJE
1	Desarrollo motivador de actividades en matemática.	5	5	5	15	100%
2	Manejo de contenidos basados en el	5	5	5	15	100%

	desarrollo del aprendizaje.					
3	Actividades de acuerdo a los objetivos y desarrollo de destrezas de matemática.	5	5	5	15	100%
4	Actividades con desarrollo motivador para el aprendizaje de la matemática.	5	5	5	15	100%
5	Factibilidad de aplicación de las guías en el proceso formativo de la enseñanza de matemática.	5	5	5	15	100%
6	Adaptación de recursos de acuerdo a la realidad institucional.	5	5	5	15	100%
	<b>Total</b>	30	30	30	90	100%
	<b>Porcentaje</b>	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Porcentaje Total</b>						100%

*Elaborado por: Chichande Molina Galud Pensilvania*

De acuerdo a la socialización de la propuesta se obtiene que las actividades establecidas en la propuesta cumplen el rol didáctico de desarrollo frente a las necesidades institucionales las mismas que son cubiertas en función de la realidad, para lograr un aprendizaje motivador en cada una de las etapas que se concretan de acuerdo al grado de funcionalidad de cada comunidad educativa.

*Tabla 6. Resultados del PNI*

<b>POSITIVO</b>	<b>NEGATIVO</b>	<b>INTERESANTE</b>
Existe un grado motivacional adecuado en el proceso de aprendizaje de la matemática	Dentro de las actividades planteadas no se evidencia aspectos negativos.	El grado motivacional permite crear expectativa en el desarrollo del aprendizaje.
Las actividades planteadas fortalecen el desarrollo del aprendizaje de la matemática de forma dinámica	Se consolida lo objetivos por consiguiente no hay aspectos negativos.	El lograr integrar objetivos permite consolidar el desarrollo de aplicación de la propuesta.
El grado de factibilidad para aplicar actividades es adecuado tomando en cuenta el manejo pedagógico.	La participación de los padres es esencial en el desarrollo de actividades pedagógicas al existir cooperación no se presencia aspectos negativos.	La factibilidad de aplicación es muy alta, crea expectativa por la integración de recursos tics y enseñanza de matemática.
Las actividades planteadas se encuentran alineadas a los objetivos curriculares.	Las actividades al estar alineadas al desarrollo curricular cumplen con los objetivos trazados, esto permite reducir todo aspectos negativos.	Se fomenta un grado de adaptación a la realidad lo cual es adecuado para el desarrollo de actividades.
Se cumple con el desarrollo planificado en el proceso de actividades funcionales los mismos que permiten desarrollar actividades funcionales de forma integrada.	Los aspectos funcionales permiten dar viabilidad, y se reduce todos los medios negativos.	La viabilidad es parte de los aspectos novedosos de la propuesta los mismos que se generan en base a las características funcionales de las diversas actividades.
La tendencia dentro de los procesos positivos indica un sistema funcional de desarrollo dentro de las actividades.	No hay procesos que se cataloguen como negativos por lo que la aplicación de la propuesta es aplicable.	En general los aspectos interesantes parten de la motivación, actividades prácticas en la enseñanza de la matemática y la integración de recursos.

*Elaborado por: Chichande Molina Galud Pensilvania*

Una vez que se ha socializado la propuesta a los usuarios se obtiene que cada uno de ellos sistema su accionar con una percepción que las actividades planteadas fomentan un grado de motivación adecuada en el proceso enseñanza -aprendizaje el mismo que permite generar factibilidad para la implementación de diferentes acciones de acuerdo a su grado de efectividad; es importante mencionar que de acuerdo a los usuarios se ha catalogado que las actividades que se han contemplado en el desarrollo de la propuestas son viables por cuanto enmarcan su desarrollo lúdico alineado al currículo nacional, además que permite optimizar recursos de forma eficiente, sobre todo al priorizar aquellos que se relacionan con el uso de las tecnologías generando proceso de adaptación en todos los niveles. A esto se agrega que todas las actividades permiten efectuar un grado de desarrollo integral entre todos los actores educativos como son padres de familia, estudiantes y docentes de la entidad educativa.

**Tabla 7. Cuadro de actividades de socialización de guías de aprendizaje a los Docentes.**

<b>Actividades realizadas</b>	<b>Fecha de ejecución</b>	<b>Tiempo dedicado</b>	<b>Observaciones</b>
Guías de aprendizaje 1-2	07 -05-2021	2 periodos	
Guías de aprendizaje 3-4	14-05-2021	2 periodos	
Guías de aprendizaje 5-6	21-05-2021	2 periodos	
Guías de aprendizaje 7-8	28-05-2021	2 periodos	

*Elaborado por: Chichande Molina Galud Pensilvania*

La socialización de las guías de aprendizaje se centra en la aplicación de las actividades generadas a través de las diferentes guías a los Docentes con el objetivo de estructuras acciones que vayan en beneficio de cada Docentes y a través de ellos a la comunidad educativa; mediante la socialización se evidencia aceptación por parte de los mismos, considerando que cada una de las guías

contiene ejercicios prácticos que permiten a los Docentes integrar ejercicios lúdicos motivadores para cambiar la percepción que aprender matemática es algo difícil, además valorar la integración de los recursos tecnológicos como parte del desarrollo de actividades.

*Tabla 8. Resultados PNI Docentes*

<b>POSITIVO</b>	<b>NEGATIVO</b>	<b>INTERESANTE</b>
Las guías mantienen un nivel de factibilidad didáctico muy alto lo que conlleva a mejorar los procesos de aplicación.	No hay evidencias de rasgos negativos dentro de la propuesta.	Su grado de aceptación es altamente positiva frente al desarrollo de procesos pedagógicos.
Existe un alto margen de actividades motivadoras lo cual es adecuado para el desarrollo de la labor educativa.	No existen indicios de aspectos negativos.	La motivación al ser un condicionante positivo permite enmarcar procesos adecuados para el desarrollo de actividades funcionales.
Los procesos metodológicos se encuentran abiertos a la sistematización de adaptación de procesos.	Las actividades al ser motivadoras no pueden catalogarse como negativas.	La adaptación permite dar respuestas a la realidad de cada uno de los estudiantes.
Se integra a toda la comunidad educativa y las actividades generan aceptación en el entorno educativo.	En conclusión, de acuerdo a los Docentes no existen factores negativos y la guía propuesta es factible de aplicar.	Se establece su grado de funcionalidad y aplicación en todos los procesos.

*Elaborado por: Chichande Molina Galud Pensilvania*

Mediante la socialización ejecutada a los Docentes se establece que cada uno de ellos tienen un alto grado de aceptación frente a las actividades planteadas los mismos que se basan en su grado de funcionalidad y los contenidos se encuentran enmarcado de acuerdo al entorno, la forma de adaptación y la integración de cada actividad planteada permite generar operatividad en cada una de las acciones que se han planteado realizad. Otro de los aspectos que se deben recalcar es el manejo

adecuado que permite desarrollar en el ámbito pedagógico, el total de Docentes a los cuales se aplicó son trece profesores.

### **3.4 Resultados de la aplicación parcial de la propuesta.**

Entre los resultados que se pueden citar de manera funcional es el grado de adaptación de las diversas actividades en el proceso formativo de los estudiantes, que parten de una metodología tradicional que concibe a la enseñanza de matemática como un proceso memorista y complejo; según la validación de los especialistas se genera resultados de un aprendizaje motivador que acoge propuestas innovadoras como integrar recursos tecnológicos y sistema de aplicación web para fortalecer el desarrollo de destrezas, generando un proceso de integración de elementos que son clave esencial para el proceso de información a presentar en destrezas en el marco de desarrollo de actividades.

La percepción docente en el grado de aplicación de actividades metodológicas fortalece el grado de participación de los diferentes actores educativos como son los padres de familia, docente y estudiantes, fomentando un proceso de manejo institucional de acuerdo a las necesidades propias de cada entidad; es importante mencionar que dentro de los resultados se visualiza que la propuesta es factible para la solución del problema, el mismo que es evidente al ejercer la labor educativa en la enseñanza de la matemática,

La misma que ideológicamente por mucho tiempo se ha tomado como una asignatura que imparte dificultad; mediante la propuesta se ha demostrado que es posible mantener un grado de desarrollo pedagógico acorde a las necesidades institucionales y de la población a través de la integración de actividades lúdicas, recursos tecnológicos, aspectos motivadores y sobre la integración de todos los actores educativos dentro del proceso de interacción que se realiza de manera constante; debido a su grado de adaptación considerando que en la actualidad la tendencia de los procesos virtuales deben estar dentro de primera línea para fortalecer el sistema de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

### **Conclusiones del Capítulo III**

- La propuesta es viable tomando en cuenta el grado de factibilidad para el desarrollo de actividades pedagógicas en la enseñanza de la matemática al ser un proceso de integración motivacional y desarrollo de procesos innovadores que toman en cuenta la participación de todos los actores educativos como son padres de familia, docentes y estudiantes de la Escuela de Educación Básica La Maná.
- La validación de los profesionales es prioritaria para la generación de una propuesta funcional, se ha tomado en cuenta el criterio de cada una de las personas lo cuales coinciden que la funcionalidad de las actividades, que pueden ser establecidas como mecanismo de acción y participación docentes en la enseñanza de la matemática de manera interactiva.

### **3.4. CONCLUSIONES**

Al término del desarrollo del siguiente capítulo se emiten las siguientes conclusiones, en base a los objetivos planteados:

- La influencia de la motivación en el aprendizaje del área de matemática de la Escuela de Educación Básica “La Maná”, es determinante en el desarrollo del aprendizaje de acuerdo a las encuestas aplicadas a los actores educativos y el criterio emitido por parte de los especialistas se evidencia que al existir un mayor grado de motivación el desarrollo del aprendizaje es significativo lo cual es determinante para el desarrollo de cada uno de los procesos que se generan dentro del sistema educativo.
- Tomando en cuenta la factibilidad evidenciada en la Escuela de Educación Básica La Maná, se ha elaborado guías didácticas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje de matemática a través de actividades lúdicas integrales, lo cual permiten generar un grado de desarrollo sustentable de la propuesta.
- Mediante la aplicación de las guías didácticas motivacionales el nivel de desarrollo del aprendizaje de matemática se fortalece así lo indican los especialistas y los usuarios con quienes se ha evidenciado que su grado práctico es altamente influyente en el proceso educativo actuando de manera satisfactoria.

### **3.5. RECOMENDACIONES**

En base a las conclusiones emitidas se establecen las siguientes recomendaciones:

- Priorizar la aplicación de las guías en el entorno educativo como parte del desarrollo sistemático funcional de actividades a fin de generar un ambiente motivador que permita establecer un proceso adecuado en la enseñanza de la matemática logrando fomentar un trabajo dinámico.
- Se recomienda que la aplicación de las guías sea establecida de forma progresiva en el desarrollo de actividades académicas, sobre todo integrando a los diferentes actores educativos como son padres de familia, docentes y estudiantes los mismos que deben actuar de manera integral hasta concretar objetivos comunes.
- Es necesario que los Docentes establezcan un proceso de cambio dentro de la institución educativa sobre la enseñanza de la matemática, a fin de contribuir de manera específica a la innovación permanente de actividades a fin de establecer funcionalidad en el ámbito pedagógico.

## Bibliografía

- Artigue, M. (2018). Epistemología y didáctica. Francia: Universidad Paris Diderot. Obtenido de <https://recacym.org/index.php/recacym/article/view/26>
- Basanta, R. (2010). La lectura. Madrid España: Editorial Arbor. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/09/Hernandez-Edna.pdf>
- Bejarano, N., López, V., Llamas, F., & Esquerro, A. (2017). Un estudio basado en los procesos lectores, la creatividad y el rendimiento académico en el área de español. Colombia: Revista Científica sobre la Imaginación. doi:Págs. 33. ISSN: 2445-0677
- Bernal, L. (2011). La literatura y la comprensión lectora: Degustando de la lectura. Colombia : ECOE Ediciones .
- Brotóns, E. B. (2017). La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje. España: REIDOCREA . doi:Págs. 16-23. ISSN: 2254-5883
- Cairney, T. (2018). Enseñanza de la comprensión lectora. España: Ediciones Morata. Obtenido de 8471129051, 9788471129055
- Chomsky. (1968). El lenguaje y el entendimiento. Barcelona : Seix - Barral .
- Domínguez, V. R. (2013). Guías didácticas y rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas del distrito de Taurija - La Libertad - 2013. Ecuador: Universidad Nacional de Educación. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/373>
- Espín, G. (2010). Las guías didácticas y su incidencia en la comprensión lectora de los estudiantes. Ambato - Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- González, B., & León, A. (2014). Procesos cognitivos: De la prescripción curricular a la praxis educativa. Venezuela: Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales. doi:Págs. 49-67. ISSN: 1316-9505
- Guerrero, D. F. (2016). La importancia e impacto de la lectura, redacción y pensamiento crítico en la educación superior. Estados Unidos: Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte. doi:Págs. 135. ISSN 2145-9444
- Gutiérrez, R. (2018). Habilidades favorecedoras del aprendizaje de la lectura en estudiantes de 5 y 6 años. España: Revista signos. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342018000100045>
- Hugo, S. C. (2019). La comprensión lectora, base del desarrollo del pensamiento crítico. Segunda parte. Peru: Revista UNCP - Horizonte de la Ciencia. Obtenido de

<http://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/192>

- Jiménez, T. N. (2016). Aproximación al estudio de las guías didácticas en ciencias experimentales en formación inicial del profesorado de Educación Secundaria: descripción de una experiencia. España: Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92043276009>
- López, M. (2006). Técnicas de Estudio . Madrid España : Universidad Autónoma de España .
- Madero, I. (2011). El proceso de la comprensión lectora en estudiantes de tercero de secundaria . Guadalajara - México : ITESO.
- Madero, I., & Gómez, L. (2014). EL PROCESO DE COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE TERCERO DE SECUNDARIA. México: Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. doi:Págs. 113-139. ISSN: 1405-6666
- Ocaña, J. (2010). Mapas mentales y estilos de aprendizaje . Valencia - España : Club Universitario .
- Reyes, G. L. (2021). Pedagogía. Cuba: Editorial Pueblo y Educación. doi:9591339100, 9789591339102
- Romero, L. (2010). El aprendizaje de la lecto - escritura. Fe y Alegría. Obtenido de [http://www.feyalegria.org/images/acrobat/Aprendizaje\\_Lectoescritura\\_5317.pdf](http://www.feyalegria.org/images/acrobat/Aprendizaje_Lectoescritura_5317.pdf)
- Sánchez, V. (2009). Conceptos básicos sobre la lectura y guías para la comprensión lectora. Guatemala : Ministerio de Educación de Guatemala, Dirección de Calidad y Desarrollo Educativo DICADE.
- Troyano, V. (2012). Una propuesta de enseñanza de la lecto escritura. España: UNIR. Obtenido de [https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/160/TFG\\_Troyano\\_Iglesias.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/160/TFG_Troyano_Iglesias.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vidal, M. N. (2020). Guías didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. Cuba: Educación Médica Superior. Obtenido de 1561-2902

## ANEXOS

Título: La motivación y su influencia en el nivel de aprendizaje de matemática en la Escuela de Educación Básica “La Maná”.

De un total de 120 estudiantes, aplicando la muestra se obtiene con un nivel de confianza del 95%, margen de error del 5%.

### Encuesta aplicada a los Padres

	Preguntas	1. Siempre	2. A veces	3. Nunca
1	¿Con que frecuencia se reúne en persona, con el maestro en la escuela de su hijo?			
2	¿Le comenta a su hijo que es bueno en las actividades que realiza en la escuela?			
3	¿Usted pone de su parte para ayudar a su hijo a aprender a hacer cosas por sí mismo?			
4	¿Con que frecuencia ayuda/apoya a su hijo a entender el contenido que él o ella está aprendiendo en la escuela?			
5	¿Usted se siente seguro de poder ayudar a su hijo para que se desarrolle bien académicamente?			
6	¿Usted confía en las habilidades de su hijo para resolver ejercicios escolares sin ayuda?			
7	¿Con qué frecuencia ayuda a su hijo en actividades educativas dentro de la escuela?			
8	Con que frecuencia elogia a su niño sobre las actividades que realiza en la institución educativa			
9	Que tan frecuentemente cuando su niño se equivoca durante una actividad escolar lo juzga, le expresa su desanimo, le dice que no es bueno en lo que hace o que no sirve para tal actividad:			
10	Que tan frecuente le expresa a su niño lo orgullosa (o) que se siente de él:			
11	Le explica con dedicación a su niño lo importante que es, que el asista a la escuela sin falta:			
12	Decir palabras al niño como: <b>“eres bien flojo”</b> , <b>“nunca vas a aprender a hacer las cosas bien”</b> , <b>“eres un irresponsable total”</b> , etc. pueden hacer recapacitar al niño para que haga mejor las cosas.			

*Tabla 9. Encuesta aplicada a los Padres*

## GUÍA PARA QUE EL ESPECIALISTA EMITA SU JUICIO VALORATIVO

Usted ha sido seleccionado para que valore uno de los resultados alcanzados en la investigación “**Guía de actividades motivadoras para el aprendizaje de matemática.**”

En la propuesta aparecen los aspectos que las conforman y constituyen el principal resultado, sobre el cual debe emitir su juicio valorativo, tomando como referencia la escala que se le explicamos a continuación.

Usted debe otorgar una calificación a cada uno de los aspectos, para ello utilizará una escala descendente de cinco-excelente, cuatro-muy bueno, tres-bueno, dos-regular y uno-insuficiente.

### Datos personales:

**Nombres y Apellidos:** Guanotuña Pastuña María Elvira

**Título de grado:** Licenciada en Ciencias de la Educación

**Título de posgrado:** Magister en Diseño Curricular y Evaluación Educativa

**Años de experiencia:**12

**Institución donde labora:** Unidad Educativa Federación Deportiva de Cotopaxi

N	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
1	Argumentación de las guías metodológicas de actividades matemática.	5
2	Estructuración de las guías metodológicas de desarrollo de actividades de aplicación pedagógica.	5
3	Lógica interna de las guías metodológicas a aplicarse.	5
4	Importancia de las guías metodológicas a aplicarse.	5
5	Facilidad para su implementación	5
6	Valoración integral de las guías metodológicas para aplicar el en proceso de enseñanza de matemática.	5

Gracias por su participación



---

**Firma del Especialista**

## GUÍA PARA QUE EL ESPECIALISTA EMTA SU JUICIO VALORATIVO

Usted ha sido seleccionado para que valore uno de los resultados alcanzados en la investigación “**Guía de actividades motivadoras para el aprendizaje de matemática.**”

En la propuesta aparecen los aspectos que las conforman y constituyen el principal resultado, sobre el cual debe emitir su juicio valorativo, tomando como referencia la escala que se le explicamos a continuación.

Usted debe otorgar una calificación a cada uno de los aspectos, para ello utilizará una escala descendente de cinco-excelente, cuatro-muy bueno, tres-bueno, tres, dos-regular y uno-insuficiente.

### Datos personales:

**Nombres y Apellidos:** Cruz Méndez Eduardo Javier

**Título de grado:** Licenciada en Ciencias de la Educación

**Título de posgrado:** Magister en Docencia y Gerencia en Educación Superior

**Años de experiencia:**18

**Institución donde labora:** Universidad Técnica de Babahoyo

N	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
1	Argumentación de las guías metodológicas de actividades matemática.	5
2	Estructuración de las guías metodológicas de desarrollo de actividades de aplicación pedagógica.	5
3	Lógica interna de las guías metodológicas a aplicarse.	5
4	Importancia de las guías metodológicas a aplicarse.	5
5	Facilidad para su implementación	5
6	Valoración integral de las guías metodológicas para aplicar el en proceso de enseñanza de matemática.	5

Gracias por su participación



---

**Firma del Especialista**

## GUÍA PARA QUE EL ESPECIALISTA EMTA SU JUICIO VALORATIVO

Usted ha sido seleccionado para que valore uno de los resultados alcanzados en la investigación “**Guía de actividades motivadoras para el aprendizaje de matemática.**”

En la propuesta aparecen los aspectos que las conforman y constituyen el principal resultado, sobre el cual debe emitir su juicio valorativo, tomando como referencia la escala que se le explicamos a continuación.

Usted debe otorgar una calificación a cada uno de los aspectos, para ello utilizará una escala descendente de cinco-excelente, cuatro-muy bueno, tres-bueno, tres, dos-regular y uno-insuficiente.

### Datos personales:

**Nombres y Apellidos:** Álvarez Gutiérrez Marcela Leonor

**Título de grado:** Licenciada en Ciencias de la Educación

**Título de posgrado:** Magister en Diseño Curricular

**Años de experiencia:**18

**Institución donde labora:** Universidad Técnica de Babahoyo

N	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
1	Argumentación de las guías metodológicas de actividades matemática.	5
2	Estructuración de las guías metodológicas de desarrollo de actividades de aplicación pedagógica.	5
3	Lógica interna de las guías metodológicas a aplicarse.	5
4	Importancia de las guías metodológicas a aplicarse.	5
5	Facilidad para su implementación	5
6	Valoración integral de las guías metodológicas para aplicar el en proceso de enseñanza de matemática.	5

Gracias por su participación



---

**Firma del Usuario**

## GUÍA PARA QUE EL ESPECIALISTA EMTA SU JUICIO VALORATIVO

Usted ha sido seleccionado para que valore uno de los resultados alcanzados en la investigación "Estrategias didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora"

En la propuesta aparecen los aspectos que las conforman y constituyen el principal resultado, sobre el cual debe emitir su juicio valorativo, tomando como referencia la escala que se le explicamos a continuación.

Usted debe otorgar una calificación a cada uno de los aspectos, para ello utilizará una escala descendente de cinco-excelente, cuatro-muy bueno, tres-bueno, tres, dos-regular y uno-insuficiente.

### Datos personales:

Nombres y apellidos: Jessica Rocío Vélez Riascos

Título de grado: Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Matemática

Título de posgrado: Master en Didáctica de la Matemática para secundaria y bachillerato

Años de experiencia: Nueve años

Institución donde labora: Unidad Educativa Narciso Cerda Maldonado

N	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
1	Argumentación de las guías de desarrollo pedagógico	Cinco
2	Estructura pedagógica alineado al contenido curricular	Cinco
3	Manejo lógico de actividades dentro del área de matemática	Cinco
4	Implementación de la motivación como actividades esenciales en la enseñanza de la matemática	Cinco
5	Factibilidad de desarrollo	Cinco
6	Desarrollo adecuado de las guías pedagógicas para implementar en la enseñanza de matemática.	Cinco

Gracias por su participación

Firma del Especialista

## GUÍA PARA QUE EL USUARIO EMITA SU JUICIO VALORATIVO

Usted ha sido seleccionado para que valore uno de los resultados alcanzados en la investigación "La motivación y su influencia en el nivel de aprendizaje en el área de matemáticas en la escuela de Educación Básica la Maná".

En la propuesta aparecen los aspectos que las conforman y constituyen el principal resultado, sobre el cual debe emitir su juicio valorativo, tomando como referencia la escala que se le explicamos a continuación.

Usted debe otorgar una calificación a cada uno de los aspectos, para ello utilizará una escala descendente de cinco-excelente, cuatro-muy bueno, tres-bueno, tres, dos-regular y uno-insuficiente.

Datos personales:

Nombres y apellidos: JIMENA DE LOURDES EMRÍQUEZ GARZON

Título de grado: LIC. EN CIENCIAS DCE LA EDUCACIÓN

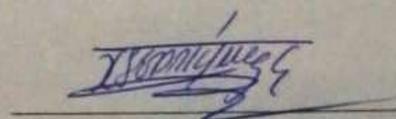
Título de posgrado: \_\_\_\_\_

Años de experiencia: 34 AÑOS

Institución donde labora: ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "LA MANÁ"

N	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
1	Argumentación de las actividades motivadoras en el aprendizaje de matemáticas.	5
2	Estructuración de las actividades motivadoras en el aprendizaje de matemáticas.	5
3	Lógica interna de las actividades motivadoras en el aprendizaje de matemáticas.	5
4	Importancia de las actividades motivadoras en el aprendizaje de matemáticas.	5
5	Facilidad para su implementación	5
6	Valoración integral de las actividades motivadoras en el aprendizaje de matemáticas.	5

Gracias por su participación



Firma del Usuario

## GUÍA PARA QUE EL ESPECIALISTA EMTA SU JUICIO VALORATIVO

Usted ha sido seleccionado para que valore uno de los resultados alcanzados en la investigación  
“Guía de actividades motivadoras para el aprendizaje de matemática.”

En la propuesta aparecen los aspectos que las conforman y constituyen el principal resultado, sobre el cual debe emitir su juicio valorativo, tomando como referencia la escala que se le explicamos a continuación.

Usted debe otorgar una calificación a cada uno de los aspectos, para ello utilizará una escala descendente de cinco-excelente, cuatro-muy bueno, tres-bueno, tres, dos-regular y uno-insuficiente.

### Datos personales:

**Nombres y Apellidos:** Nubia Luzdary Vaca Guerrero

**Título de grado:** Profesor De Educación Primaria - Nivel Técnico Superior

**Título de posgrado:** Máster en educación, PhD en Ciencias Pedagógicas

**Años de experiencia:**15

**Institución donde labora:** Universidad Técnica de Cotopaxi

N	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
1	Argumentación de las estrategias metodológicas de lectoescritura.	5
2	Estructuración de las estrategias metodológicas de lectoescritura.	5
3	Lógica interna de las estrategias metodológicas de lectoescritura.	5
4	Importancia de las estrategias metodológicas de lectoescritura	5
5	Facilidad para su implementación	5
6	Valoración integral de las estrategias metodológicas de lectoescritura.	5

Gracias por su participación

