



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA
EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en
estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa,
Guayaquil 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

AUTORA:

Pozo Cucalón, Karolay Dayanara (ORCID. 0000-0001-6553-524X)

ASESORA:

Dra. Cruz Montero, Juana María (ORCID. 00000-0002-7772-6681)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

PIURA -PERÚ

2022

Dedicatoria

Fueron muchas las personas que estuvieron ahí conmigo siempre impulsándome en esta nueva meta propuesta que hoy ya es realidad. Este presente trabajo está dedicado a Dios y especialmente a mis padres por darme la vida, y guiarme por el camino de la superación, siendo ellos mi inspiración y guía todos los días, a la memoria de mis abuelos que hoy no están conmigo, pero sigo su ejemplo de fuerza para continuar en este camino estrecho, gracias por tanto apoyo en este pequeño gran logro del camino que nos espera de este proyecto llamado VIDA.

Agradecimiento

A Dios por darme fuerzas y sabiduría para cumplir esta meta.

A mi papi, a mi mami, mis hermanas que siempre me apoyaron, a mi novio que siempre ha sido un soporte, a mi familia en general que fueron mi apoyo durante del proceso de desarrollo de mi investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Indice de tablas.....	iv
Resumen	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III.MÉTODOLÓGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra y muestreo	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	14
3.5. Procedimientos	17
3.6. Métodos de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos	18
V. DISCUSIÓN.....	31
REFERENCIAS	40
ANEXOS.....	45

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Validación de los instrumentos por juicio de expertos</i>	16
Tabla 2 <i>Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad</i>	16
Tabla 3 <i>Interpretación del Coeficiente Confiabilidad rendimiento académico</i> ..	17
Tabla 4 <i>Distribución de frecuencia de estrategias motivacionales</i>	20
Tabla 5 <i>Distribución de frecuencia de razonamiento lógico matemático</i>	21
Tabla 6 <i>Distribución de frecuencia de estrategias motivacionales y razonamiento lógico matemático</i>	22
Tabla 7 <i>Distribución de frecuencia de estrategias de valor con el razonamiento y demostración</i>	23
Tabla 8 <i>Distribución de frecuencia expectativas y comunicación matemática</i> .	24
Tabla 9 <i>Distribución de frecuencia de afectivo y resolución de problemas</i>	25
Tabla 10 <i>Prueba de Shapiro-Wilk</i>	26
Tabla 11 <i>Correlación entre el nivel de estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático</i>	27
Tabla 12 <i>Correlación entre el nivel de estrategias de valor con el razonamiento y demostración</i>	28
Tabla 13 <i>Correlación expectativas y comunicación matemática</i>	29
Tabla 14 <i>Correlación de la dimensión afectiva y Resolución de problemas</i>	30

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Diseño de investigación	12
<i>Figura 2.</i> Distribución de frecuencia de estrategias motivacionales	20
<i>Figura 3.</i> Distribución de frecuencia de razonamiento lógico matemático	21
<i>Figura 4.</i> Distribución de frecuencia de estrategias motivacionales y razonamiento lógico matemático.....	22
<i>Figura 5.</i> Distribución de frecuencia de estrategias de valor con el razonamiento y demostración.....	23
<i>Figura 6.</i> Distribución de frecuencia de expectativas y comunicación matemática.	24
<i>Figura 7.</i> Distribución de frecuencia de afectivo y resolución de problemas.....	25

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general determinar relación que existe entre las estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021. El abordaje de la tesis corresponde a un estudio básico, con diseño no experimental correlacional. Se recurrió a un grupo representativo de estudio, integrado por 40 estudiantes de cuarto grado, a quienes se les aplicó, un cuestionario constituido por 40 ítems, cuya validez se estableció mediante juicio de expertos y la confiabilidad a través del Alfa de Cronbach, alrededor de 0,928 y 0.922 estableciendo un alto nivel de fiabilidad. Los resultados descriptivos señalan que el 50% (20) estudiantes calificaron en nivel regular a las variables estrategias motivacionales y razonamiento lógico matemático. El 32.5% (13) de estudiantes ubicaron la relación de estas variables en nivel malo y el 17.5% (7) estudiantes en nivel bueno, significando que al tener regular nivel de estrategias motivacionales aún debe mejorar el razonamiento lógico matemática en los estudiantes en una institución educativa de Guayaquil. Para los resultados inferenciales se evaluó con de Rho de Spearman llegando a un 0.612, esto quiere decir que la relación es positiva moderada, además se evidencia una Significancia Bilateral con un Nivel de $000 < 0,01$, esto quiere decir que es muy significativa la relación. Estos datos resultantes dan aceptación a la hipótesis proyectada y rechazan a la hipótesis nula. Concluyendo que existe relación entre las estrategias motivacionales y el rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021.

Palabras clave: Estrategias motivacionales, rendimiento, lógico matemático.

Abstract

The general objective of this research work is to determine the relationship between motivational strategies and logical mathematical performance in fourth grade students of an Educational Unit in Guayaquil, 2021. The thesis approach corresponds to a basic study, with a non-experimental design correlational. A representative study group was used, made up of 40 fourth-grade students, to whom a questionnaire consisting of 40 items was applied, the validity of which was established through expert judgment and reliability through Cronbach's Alpha, around 0.928 and 0.922 establishing a high level of reliability. The descriptive results indicate that 50% (20) students rated the variables motivational strategies and mathematical logical reasoning at a regular level. 32.5% (13) of students placed the relationship of these variables at a bad level and 17.5% (7) students at a good level, meaning that having a regular level of motivational strategies should still improve the logical mathematical reasoning in students in a educational institution of Guayaquil. For the inferential results it was evaluated with Spearman's Rho reaching 0.612, this means that the relationship is moderately positive, in addition there is evidence of a Bilateral Significance with a Level of 000 < 0.01 , this means that the relationship is very significant. These resulting data give acceptance to the projected hypothesis and reject the null hypothesis. Concluding that there is a relationship between motivational strategies and logical mathematical performance in fourth grade students of an Educational Unit in Guayaquil

Keywords: Strategies motivational, performance, logical mathematical

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial en los últimos tiempos, informes internacionales sobre la educación evidencian que la competencia en matemáticas es un área de estudio en la cual los estudiantes adquieren un rendimiento menor a comparación a otras asignaturas como lectura o ciencia (OCDE, 2016).

Valenzuela et al. (2018) en Chile, se formuló como objetivo de estudio, evaluar valorar estrategias efectivas motivacionales a partir de su lógica de entretenimiento, directamente ligadas con la realización de las tareas o la motivación por aprendizajes. En la investigación se contó con la participación de 306 alumnos de educación en Chile de ambos sexos. Los resultados evidenciaron la reafirmación de la hipótesis, demostrando un privilegio de contar con la concepción de motivación académica que se da en torno a las ideas de entretenimiento favoreciendo el aprendizaje. Finalmente, se tomaron en cuenta el análisis de los hallazgos para una formación docente mejor y una efectiva práctica de la motivación dentro de los espacios académicos relacionados con la ejecución de las tareas suscitando el deseo de aprender.

Reyes (2014), indica que los saberes en matemática han presentado de manera continua diferentes falencias en los alumnos con relación a su asimilación de contenido en el espacio de clases. En el mismo contexto en Cotopaxi el autor señala que hay una insolvencia de estrategias y herramientas didácticas para fortalecer las habilidades en matemáticas de los estudiantes. Igualmente, es necesario señalar que dichas afirmaciones exigen la investigación sobre la disposición de recursos y el fomento de destrezas académicas en los docentes durante la planeación de las sesiones escolares en el área de matemática, con el fin de alcanzar habilidades en los estudiantes. (Chancusig, et al., 2017).

Pese a los continuos avances en la educación en Ecuador, aún se resalta la lejanía de la capacitación en herramientas estratégicas que motiven y generen significativos aprendizajes, esto significa que aún hay permanencia de inconvenientes que agravan negativamente el proceso de aprendizaje. Últimamente se han ido generando variadas líneas académicas con la finalidad de cerrar brechas existentes (Mineduc, 2017)

Por ello, en esta línea se resalta el nivel de las herramientas estratégicas motivacionales y rendimiento en matemática en los alumnos de cuarto grado de una unidad educativa en Guayaquil en el 2021, por ello es fundamental dichas estrategias en la medida que los estudiantes van mostrando sus saberes aprendidos en lógico matemática para hacer frente a las falencias frente a la ausencia de e dichas estrategias de motivación.

En Ecuador, aún se han ido evidenciado variados problemas muy serios por parte de los alumnos con relación a su capacidad de resolución de problemas matemáticos marcados en el resultado de las valoraciones, en donde se había convocado a una población total de 6108 alumno de 173 colegios de todo el país incluyendo contextos rurales y urbanos, donde el 70.9 por ciento de población estudiante no ha logrado el nivel 2 en el área de matemática. El estudio mostró un rendimiento promedio en los estudiantes de 377 sobre 1000. (El Universo, 2019)

Ante la realidad percibida se formula los siguientes planteamientos de investigación: ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021?. Problemas específicos: ¿Cuál es la relación que existe entre la Razonamiento , demostración y la dimensión estrategias de valor de básica de la Unidad Educativa, Guayaquil 2021? .¿Cuál es la relación que existe entre dimensión comunicación matemática y la dimensión expectativas de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021?. ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión resolución de problemas y la dimensión afectiva de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021?. El presente estudio posee una justificación teórica, ya que mediante la iniciativa de investigación se obtendrán aportes teóricos, nuevos conocimientos con valor científico pues los datos recogidos serán avalados por estrategias actuales y científica logrando como resultados nuevos saberes en relación a la temática. Con respecto al valor práctico de la indagación, se centra en el favorecimiento de saberes logrados y la delineación y diseño de una propuesta de alternativas que abarque soluciones de la problemática descrita sobre rendimiento lógico matemático de la investigación presente.

Mediante la mirada metodológica, la investigadora hará uso de herramientas confiables y validadas, las cuales podrían ser utilizadas por otras indagaciones relacionadas con este fenómeno de estudio. El valor social de esta pesquisa se centra en la cooperación y apoyo que brindará a la plana docente, directores y alumnado con el fin de fomentar estrategias motivacionales necesarias para mejorar el rendimiento lógico matemático, el estudio posee un aporte social significativo para el sistema educativo.

Ante ello, el objetivo general del estudio es formulado a continuación: Determinar la relación que existe entre las estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021.

Objetivos específicos que contribuirán al cumplimiento del objetivo general: Identificar el nivel de estrategias motivacionales en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil, 2021; Evaluar el nivel de rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021; Establecer el grado de relación entre las estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021; Identificar el nivel de la dimensión rendimiento lógico matemático y la dimensión estrategias de valor de Unidad Educativa, Guayaquil 2021. Evaluar la dimensión comunicación matemática y la dimensión expectativas de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021. Evaluar la dimensión resolución de problemas y la dimensión afectiva de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021

Igualmente se formuló la hipótesis: H_1 : Existe relación significativa entre estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil, 2021. H_0 : No existe relación significativa entre estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021. Hipótesis específicas. El rendimiento lógico matemático se relaciona con la dimensión de estrategias de valor en una Unidad Educativa Guayaquil 2021; la dimensión comunicación matemático tiene relación con la dimensión expectativa ; y la dimensión resolución de problemas se relaciona con la dimensión de afectiva en una Unidad Educativa Guayaquil 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de la presente investigación se tuvo por conveniente analizar diferentes estudios que permitieron trabajar la presente investigación, en el contexto internacional:

Aguilar, (2018) en Barcelona determino como objetivo principal de estudio delinear una propuesta de estrategias metodológicas en la enseñanza de los docentes del décimo año en educación básica general de una escuela en Puento, Barcelona, el autor usó el diseño no experimental cuantitativo; además como técnica de recojo de información utilizo un test basado en estilos de aprendizajes de los escolares y pedagógicos. Tuvo con deducciones finales que el aprendizaje de los alumnos ha tenido una mejora significativamente con la ejecución de las estrategias delineadas tomando en cuenta las particularidades del alumnado. Este antecedente de estudio es importante, pues trata sobre las estrategias motivacionales de aprendizaje para el alumnado, esto aportará significativamente al estudio pues forma parte de una de las variables de estudio.

Se suma, Lamana y De la Peña (2018), quien tenía como meta investigativa analizar la relación que existe entre la creatividad y el rendimiento académico en matemáticas y el estilo de afrontamiento de los alumnos, en España. Para ello, la investigación se basó en una muestra de 91 estudiantes de cuarto grado de primaria de una escuela en Madrid. Para la recolección de datos se aplicó el test CREA, donde para evaluar la creatividad se usaba la Escala de Creatividad; y para e valorar las maneras de afrontar el curso de matemática el autor ejecutó la Escala de Afrontamiento para Niños, y manejó la nota media de matemáticas, don el fin de evaluar el rendimiento estudiantil. Los resultados que se obtuvieron, evidenciaron que si existe una relación entre las dimensiones mencionadas. Ante ello, estos resultados poseen implicancias académicas con la finalidad de fomentar y potencias el rendimiento escolar en el área de matemáticas.

En Perú, Sabogal (2019), en su investigación buscó conocer el impacto de la participación de los padres en las labores académicas y su atribución en el rendimiento escolar de los alumnos de 3er grado de primaria en institución educativa en Tacna. El autor baso su estudio en un diseño no experimental/descriptivo, el autor asumió una muestra de 30 escolares y 30

padres de familia, a quienes se le aplicó un cuestionario desarrollado por el mismo investigador y validado por juicio de expertos. El análisis evidenció la existencia de influencias importantes en las tareas y rendimiento escolar, lo que significancia que hay una significativa participación de los padres en los aprendizajes de sus hijos.

Así mismo, Abanto (2019) en su estudio tuvo como propósito conocer la manera en la que se relacionan el papel académico de los padres y la productividad académica de los estudiantes de primaria de una escuela de Cajamarca, en las materias de comunicación y matemática. El estudio fue una tesis de maestría, el cual se basó en el enfoque descriptivo correlacional comparativo, el autor asumió una muestra de 30 alumnos y 30 padres de familia, a quienes se les aplico dos cuestionarios propuestos y válidos. El autor identifico una relación directa entre las variables mencionadas.

De la misma forma, Canales (2018) se formuló como propósito de investigación comprobar como la comprensión lectora se vincula a la resolución de problemas matemáticos; fue una investigación de tipo correlacional, tomando como muestra a 15 estudiantes de quinto grado de primaria, a quienes se les aplicó un cuestionario que se basaba en la Evaluación de la Comprensión Lectora ACL5, y la prueba de Evaluación de la Competencia Matemática. Cuya estadística acreditó que las dimensiones investigadas poseen una tendencia de asociación ($r= 0,69$; $p=0.00<0.05$). El autor considera las siguientes deducciones finales, que para que los alumnos sean capaces de resolver con satisfacción los problemas de matemática es esencial que posea la capacidad de comprensión lectura lo que le permitirá investigar e identificar los detalles para resolver dichos problemas

Maldonado et al. (2019), realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar la influencia de una propuesta innovadora académica la cual siembra saberes en la mejora del rendimiento escolar en el área de matemática en alumnos de 2do grado de nivel primario en un centro educativo "Santo Toribio". La investigación fue de tipo experimental, con diseño pre-experimental con un pre y pos evaluación. La metodología utilizada fue la empírica, inductiva, deductiva y estadística. La investigación asumió una muestra total de 28 escolares. El autor comprobó su hipótesis formulada, obteniendo un valor calculado y un valor

tubular, lo que significa que el rendimiento ha mejorado de manera importante en el área de lógico – matemática en los alumnos, esto gracias a la aplicación de la propuesta.

Es importante mencionar a continuación los enfoques teóricos relacionados con las estrategias motivacionales:

Las estrategias motivacionales son una clave para el aprendizaje pues buscan mostrar a los alumnos la utilidad que posee los saberes y conocimientos en la vida diaria, además direcciona al estudiante a ver los beneficios que otorgar el aprendizaje en su futuro, tanto en su vida personas como profesional, esto con el propósito de conseguir una mejor calidad de vida. En este sentido, las estrategias motivacionales están íntimamente relacionadas con el aprendizaje, es decir se orientan a activar las áreas cognitivas del estudiante para que éste desee aprender, por ello dichos aprendizajes se articulan con los incentivos motivacionales que el docente busca entregar, con el afán de lograr que sus estudiantes busquen por ellos mismo adquirir nuevos conocimientos y destreza como *motivación intrínseca* (Boruchovitch et al., 2017)

Por otro lado, las estrategias motivacionales, se definen como el grupo de actos que se proyectan a un fin esencial el cuales motivar a los escolares para que concentren su atención, y busquen con entusiasmo realizar actividades y adquirir saberes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje con éxito, esto de manera segura y eficaz. (Prechta et al.,2016)

Ante ello, prima la Teoría social de Bandura, cuyo modelo destaca que los profesores deberían buscar desarrollar en sus estudiantes la capacidad de autoevaluarse, con el fin de recompensar y fortalecer las capacidades de los mismos, para lograr la regulación de conducta, promoviendo estándares y criterios de valoración de su desempeño y aptitudes propias. Este modelo se base en la observación real del comportamiento propio y los resultados, y el establecimiento de criterios y propósitos claros, determinados y factibles y el uso efectivo de proceso de auto recompensa. (Mendoza, 2018).

Se suma, la teoría de la Autodeterminación de Vallerand et al. (1989), cuyo modelo se basa en las estrategias motivacionales en el entorno académico, por ello integra a 3 aspectos de motivaciones: intrínseca, extrínseca y desmotivada.

La primera (Intrínseca) se relaciona a los hechos ejecutados por la misma persona que puede ser una acción la cual dará placer y gratificaciones derivadas de las participaciones, ante ello surgen necesidades psicológicas esenciales como las capacidades y la autodeterminación. El segundo aspecto es la motivación extrínseca, está se da cuando las conductas ejecutadas implican el logro de una meta u objetivo. En tanto al tercer y último aspecto “la desmotivación” hace referencia a los estados desmotivantes, donde las personas viven experiencias de carencia y falta de preparación con relación a sus actividades y resultados obtenidos. Dicho modelo ha provocado el surgimiento de variados estudios donde se ha comprobado las capacidades explicativas en los espacios académicos y la relación con una alta autodeterminación, logrando la motivación intrínseca. Razón por la cual en este tipo de situaciones la persona toma en cuenta procesos que incluyen esfuerzo, ajustes mentales, adaptación y afectos buenos, y sobre todo interés, concentración calidad de aprendizaje y gratificación con relación al entorno escolar. (Chambi, 2018).

Entre las dimensiones de las estrategias motivacionales están:

Dimensión 1, Estrategias de Valor: Se relaciona con los propósitos, causas, y motivos para ejecutar una actividad. Estos aspectos mencionados son cubiertos por el factor motivador del valor, pues la menor o mayor relevancia que las personas le dan al desempeño de una tarea es lo que implica si se va o no realizar (Salazar, 2014)

Dimensión 2, Expectativas: Toma como base a las percepciones y creencias de los individuos relacionados con la capacidad que posee para ejecutar actividades específicas. Dichas percepciones y creencias del individuo se relacionan con sus capacidades, destreza y competencias, y esto se convierte en una parte de su motivación académica. Dimensión 3, Afectivo: Incluye a las emociones, sentimientos y reacciones de afectividad que influyen en el desarrollo de las tareas para alcanzar objetivos y metas emocionalmente esperadas y adaptables.

Por otra parte, es necesario resaltar algunos enfoques teóricos de matemática:

Los autores Arteaga & Macías, (2016) manifiestan que las matemáticas se interesan en aquellos caracteres que forman parte del proceso

enseñanza/aprendizaje en las diferentes casas de estudio, por ello, se incluyen a los métodos, teorías de aprendizaje, los recursos para la enseñan, análisis de dificultades, entre otros. De esta manera proporciona a los profesores herramienta para enseñar de manera óptima a base de cimientos sólidos, donde los docentes están orientados en los quehaceres de docencia con el fin de beneficiar el aprendizaje del alumnado. Por otro lado, el rendimiento académico, los resultados de los aprendizajes, obtenidos a través de enseñanzas pedagógicas de los docentes y derivado por el alumno (Contreras et al., 2020).

A la vez Peiró et al.(2017), refiere que el rendimiento académicos se relaciona con los niveles de saberes y conocimientos, los cuales deben demostrara de manera específica sobre un área o materia de estudio, esto de acuerdo a la edad y grado de instrucción. Para ello, es necesario los procesos de adquisición de contenido de acuerdo a las enseñanzas, el rendimiento escolar se expresa por lo general en las calificaciones o mediante un escala evaluativa estándar. (Holguín y Mestre, 2019)

Para García (2017), considera que el rendimiento estudiantil se refieres al nivel de conocimiento de un alumno evaluado a través de un examen, donde, participa el nivel intelectual, la personalidad, la ansiedad, el hecho de que sea o no extrovertido y/o introvertido, pues son constructos que lo van a direccionar hacia el alcance sus capacidades para memorizar datos de las clases o para correlacionase con los docentes, mediante patrones de comportamiento de los alumnos se determina el desempeño en clase.

Por su parte Contreras et al.,(2020), refiere que este rendimiento es un indicador significativo del éxito o fracaso del estudiante, pues de éste se toman en cuenta algunos aspectos fundamentales al momento de la gestión y análisis de resultados de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La Teoría del Aprendizaje significativo de Ausubel, hace mención que el hecho de aprender ciertas cosas equivale a un generar un modelo propio de lo que se representa como esencia de aprendizajes, esto significa el procesamiento que sobrelleva a la una reconstrucción personal y subjetiva sobre algo objetivo. Estos procesos hacen referencia a las posibilidades de interrelacionarse de forma

óptima y no arbitraria con el alumno con el fin de que este conozca y se relacione con lo que pretende aprender (Medina y Hagamine,2019).

Se suma, la teoría psicogenética de Piaget (1969), la cual toma en cuenta que la persona edifica sus propios saberes a través de la interacción que hace con el contexto. Otro aspecto fundamental de esta teoría es que el aprendizaje es influido por el entorno social donde vive y se desenvuelve la persona. Al respecto, Blanco y Sandoval (2014) afirman que las personas construyen sus conocimientos mediante experiencias vividas en su contexto, haciéndose realidad mediante el logro y uso de las mismas estructuras.

Alcina (2014) comenta que es trascendental que los alumnos adquieran saberes sobre las matemáticas y lo pongan en práctica de manera continua y vivencial. Por su lado Montealegre, (2016) Citando a Piaget (1975) considera que el pensamiento matemático son un conjunto de habilidades que permiten a la persona solucionar operaciones básicas mediante el análisis de información y hacer uso del pensamiento crítico del mundo que rodea a la persona.

El razonamiento matemático, incluye el razonamiento formal consciente para dar solución a los problemas y lograr generar conclusiones adecuadas, ante ello Chevallard et al.(1997) relata que las matemáticas, siempre están implicadas en el día a día de las personas y quehaceres diarios mediante objetos técnicos, compras, pagos, juegos, repartos, cálculos, construcciones, peso, etc. El conocimiento matemático es definido como una disciplina que fortalece las destrezas de razonamiento, toma de decisiones, abstracción, síntesis, predicción, sistematización, resolución de problema orden lógico o heurístico, que consiente una formación básica para un adecuado desenvolvimiento.

En este mismo escenario, Defaz (2017), expresa que gracias a los pensamientos, la observación y la intuición de la representación mental e imaginación se hace posible el razonamiento lógico con el fin de hacer realidad las relaciones de deducción y aplicación de situaciones simbólicas que permite el desarrollo de los procesos didácticos como: la inducción a partir de datos o casos concretos, la deducción a base del desgarrar de procesos específicos; son parte del pensamiento Heurístico.

Por ello, también es considerada como una habilidad que le permite a la persona desarrollar las competencias para comprender datos abstractos, relacionar y solucionar problemas de operaciones básicas, analizando los datos y poniendo en práctica pensamiento reflexivo y el conocimiento del entorno que rodea a la persona, lo que sobrelleva al progreso del pensamiento.

En el rendimiento lógico matemático es trascendental tomar en cuenta al conteo de números naturales. Hay problemas de conteo que son complicados y requieren de un análisis cuidadoso de su estructura. Para contabilizar se necesita saber los caracteres que debe cumplir lo que se desea contar. (Salgado y Trigueros, 2009)

Conjunto de números naturales: 'Son números usados para contar elementos de un conjunto. Son los primeros que fueron usados por el ser humano para contabilizar objetos. Son usados para dos propósitos: para representar la posición de un elemento con una ordenada secuencia, es decir mediante un número ordinal, y para detallar el tamaño de un conjunto finito, es decir un número cardinal (Leal y Bong, 2015).

Las operaciones combinadas, se definen como expresiones numéricas en las que hay variadas operaciones como sumas, restas, multiplicaciones o divisiones, con paréntesis, corchetes, llaves o sin más. Son operaciones aritméticas que buscan resolver es decir sumar, restar, multiplicar y dividir. Mientras que la Comparación numérica, es una propiedad de un conjunto que muestra la cuantía general de éste. (Camero et al., 2016)

Dimensiones del rendimiento en lógico matemática:

El razonamiento y demostración; Ramos, Santa Cruz & Tito (2015) considera que es la creación de conceptos, por ello son habilidades, competencias y actitudes direccionadas a la matemática, mediante el juego como un camino de orientación al aprendizaje del alumno, siendo primordial que dicho alumnado interactúe y manipule los materiales y de esta manera alcanzar el pensamiento crítico

Además, significa el desarrollo del razonamiento matemático se relaciona con la explicación de cómo y porqué se dan los procesos a seguir para lograr

conclusiones, por ello se debe dar justificaciones del porqué del uso de las estrategias y los pasos seguidos para la resolución de problemas, lo que implica crear nuevas, explorar diferentes soluciones, exponer los resultados logrados, desenvolver e interrelacionar las conclusiones entre variables. El razonamiento da facilidades para argumenta la lógica, razonar e identificar modelos e indicadores en situaciones reales o abstractas.

La comunicación matemática: Según González (2012) es un valor que le otorga a la matemática, destacando el papel que cumple en la sociedad, pues es capaz de interpretar y entender diagramas, gráficos y expresiones simbólica, desarrollando procesos de conteo, estimación de cantidades, expresar número con significado, argumentado el conocimiento y conociendo la relaciones que poseen entre definiciones matemáticas, para aplicarlas a situaciones reales.

Resolución de problemas: Según Mandujano et al.(2015) ésta permite al estudiante manipular objetos de manejo matemático, a su vez le da la capacidad de activar sus capacidades mentales, ejercite y desarrolle su creatividad, con el fin de poner en práctica los conocimientos adquirir y de esta manera mejor el proceso de pensamiento. Todo esto envuelve a los docentes quienes planean los desafíos escolares, favoreciendo en el alumno las destrezas de observación, con el fin de que éste logre organizar los datos, proponga hipótesis, a base de sus vivencias usando las estrategias mediante procesos de confiabilidad sobre la veracidad y explicaciones de dichas estrategias usadas para dar solución a los problemas.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

La investigación fue de naturaleza básica, porque estuvo orientada a la comprensión de los aspectos observables o de las relaciones que establecen los entes (CONCYTEC, 2018), así como tratará de proporcionar cierta respuesta a una problemática teórica, recogiendo información valedera con el propósito de incrementar los saberes sobre estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático. Se sustenta en el positivismo y la metodología cuantitativa, puesto que se utilizará la estadística descriptiva e inferencial, se comprobará la hipótesis y los hallazgos se registrarán en tablas (Hernández y Mendoza, 2018).

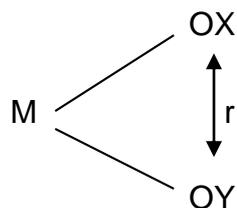
Diseño de investigación

Fue delineada mediante el diseño descriptivo/correlacional, pues esto se dio porque la investigación pretende analizar, detallar, identificar y caracterizar a las diferentes caras de las variables del rol de los padres de familia y el rendimiento escolar. Confirmando a Díaz y Calzadilla (2016), quien alude que la parte descriptiva del diseño busca resaltar los propios elementos de cada constructo. Por parte del diseño correlacional, la investigadora busca analizar la asociación y el nivel de relación que hay entre las dimensiones de estudio “rol paterno” y “los rendimientos académicos” de cada alumno. (Ramos, 2017).

Se representa así:

Figura 1

Diseño de investigación



Dónde:

M: Muestra.

Ox: OV1

Oy: OV2

r: Relación

3.2. Variables y operacionalización

Variable: Estrategias motivacionales

Definición conceptual

Las estrategias motivacionales es el conjunto de acciones proyectadas cuyo principal objetivo es estimular a los estudiantes a que se concentren y logren la disposición y entusiasmo para la realización de sus actividades en el curso de la enseñanza y el aprendizaje con éxito, al logro de los objetivos de manera efectiva y eficiente. (Prechta et al.,2016)

Definición operacional

Se operacionalizó en razón de las siguientes dimensiones; Estrategias de Valor, expectativas y de valor. Las cuales fueron medidas en escala valorativa ordinal, desde la aplicación del cuestionario pertinente.

Variable: Razonamiento lógico matemático

Definición conceptual

Producto de los aprendizajes, adquiridos mediante las participaciones pedagógicas de los docentes y producido por el estudiante (Contreras et al., 2020).

Definición operacional

Se operacionalizó en razón de las dimensiones de razonamiento y demostración, comunicación matemática y Resolución de problemas, las mismas que serán valoradas en escala ordinal.

3.3. Población, muestra y muestreo

Estará constituida, tal como expresa Hernández y Mendoza, (2018) por todas las personas con características similares en relación a una dificultad sobre la cual se desarrollará la investigación. La conforman 40 estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021.

Educativa de Guayaquil

Tabla 1

Población de estudiantes de básica de una Unidad Educativa de Guayaquil

Unidad de análisis	f	%
Estudiantes mujeres	22	72%
Estudiantes varones	18	28%
Total	40	100%

Nota: Registro de los estudiantes

Criterio de inclusión:

- a) Por razones operacionales: Se tomarán estudiantes que desean intervenir de modo v voluntario en la implementación del instrumento
- b) Por razones de contenido: todos los estudiantes de básica

Criterio de exclusión:

- a) Por razones operacionales: Se exceptúa a los estudiantes que no son de básica
- b) Por razones de contenido del estudio: Se exceptúa a los estudiantes que no son de básica

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizará la encuesta como técnica que coadyuvará a la obtención de información real sobre el grupo de estudio con la finalidad de apreciar a posteriori la relevancia del problema, que en armonía con Sánchez et al. (2018) implica

una gama de procesos y reglas encaminadas a la precisión de la vinculación con el objetivo de la investigación. Por ello la técnica de recojo de datos fue tanto una encuesta como una revisión de literatura. Es importante mencionar que dicha técnica está basada en datos recogidos y opiniones de los mismos alumnos que son parte de la muestra de la investigación, y ellos detallan aspectos del rol de sus padres en la encuesta (Macias, et al. 2018).

El cuestionario es el instrumento, con el cual se recogerá la información, estructurado por un abanico de reactivos sobre las variables de estudio (Hernández y Mendoza, 2018). La información obtenida será muy relevante y trascendente. El cuestionario fue coherente, pertinente y congruente con el problema de investigación y estuvo conformado de 20 ítems por cada variable de estudio. Estos cuestionarios se refieren a la medición en razón a las variables, que generalmente son medibles de manera directa, no obstante, son creadas a base de indicadores planteados en interrogantes que identifican a un variable en particular (Sarabia y Alconero, 2019).

Validez de contenido

Se seleccionará a 3 profesionales expertos con grado de doctor o maestro, que garantizarán que la revisión y evaluación de los cuestionarios para ambas variables de estudio precisen el objeto que se busca estimar, manifestando su juicio sobre el acomodamiento del instrumento. La autenticidad y confiabilidad del instrumento. El cuestionario de estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes que cursan el cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, donde se estableció la validez de contenido según la opinión de 3 expertos, así mismo la utilidad del instrumento se estableció gracias a la muestra de 25 estudiantes de cuarto grado en la cual se obtuvo un alfa de cronbach = ,815; siendo este un coeficiente aceptable de fiabilidad. (Fong, 2018), la opinión de los jueces garantizará la coherencia con los objetivos planteados.

Validez de criterio

Para lo cual, las variables fueron reconocidas en función de la base teórica, que se gestionó sobre el fundamento de la operacionalización, instancia en la que determino que las estrategias motivacionales en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021, comprende 3 dimensiones y 20

indicadores, en tanto que el rendimiento lógico matemático, 3 dimensiones y 20 indicadores

Validez de constructo

Diferentes expertos citados avalarán las variables de estudio. La estrategias motivacionales en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021, se fundamenta en los conceptos de Prechta et al. (2016) ., Boruchovitch et al., 2017, teoría social de Bandura, la teoría de la autodeterminación de Vallerand et al. (1989), entre otros; en tanto que el rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021 se precisa en los aportes Contreras et al., (2020) ., Arteaga & Macías, (2016) ., Peiró et al. (2017) ., Holguín y Mestre (2019), entre otros.

Validez Se validaron los dos instrumentos a través de un juicio de expertos:

Tabla 2

Validación de los instrumentos habilidades blandas y trabajo en equipo por juicio de expertos

Nº	Expertos	Dictamen
1	Dra. Maria Elisa Toro Herrera	Aplicable
2	Dr. Luis Montenegro Camacho	Aplicable
3	Dr. Álvaro Rafael Romero Peralta	Aplicable

Nota. Elaboración propia

La Confiabilidad fue determinada utilizando el Programa SPSS para obtener el Alfa de Cronbach, mayor a 0,815; puesto que reflejó un nivel alto. Los valores se obtuvieron del instrumento después del desarrollo de la prueba piloto en una muestra de 25 estudiantes.

Tabla 1

Interpretación del Coeficiente de confiabilidad de estrategias motivacionales

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,866	,928	20

Nota. Cuestionario de la prueba piloto

Tabla 2

Interpretación del Coeficiente de confiabilidad rendimiento académico

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,922	,923	20

Nota. Cuestionario de la prueba piloto

3.5. Procedimientos

El presente estudio se desarrolló a partir dos etapas generales: escogimiento de la institución, para lo cual fue necesario solicitar la autorización ante la instancia correspondiente donde se desarrolló el trabajo y el cuestionario que se aplicó a los colaboradores.

La información se recopiló, a través del instrumento correspondiente, en cuyo contexto, luego de tramitada la respectiva autorización se producirá la subsiguiente aplicación de los cuestionarios al grupo de estudio. La implementación de los cuestionarios correrá a cargo del investigador, con base en indicadores para cada dimensión y ubicando los resultados en categorías de bajo, medio y alto para cada variable y dimensiones correspondientes.

Las variables experimentarán adecuaciones en torno a las dimensiones e indicadores, corroborándose con la participación del investigador, asesor de tesis y los tres expertos el proceso de investigación, tanto en las concepciones teóricas como en la verificación apropiada de los cuestionarios.

Los resultados que se obtuvieron fueron útiles para el desarrollo del debate comparando teorías y resultados con los trabajos anteriores. De este modo contribuirá a la generación de las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

3.6. Métodos de análisis de datos

Para analizar los resultados encontrados, se utilizó la estadística descriptiva, la cual está creada en detalles descriptivos para construir una base de datos que contribuyeron a dar sostén y representaron de forma clara y concisa (Jiménez, 2018). Además de ello, fue esencial la utilización de la inferencia estadística (Rendón, et al. 2016), mediante ésta se pretende determinar y comprobar la hipótesis formulada, además de inferir si existe correlación de causalidad sobre la problemática (Castro, 2019; Toala y Mendoza, 2019). Por ello, en esta línea se puso en práctica la prueba inferencial Rho de Spearman con el fin de determinar las correlaciones de las informaciones ordinales. Cuyos procesos se hicieron realizadas mediante el uso del software estadístico SPSS v.25.

3.7. Aspectos éticos

La investigación se desarrolló al amparo del respeto irrestricto a los colaboradores sobre la base del establecimiento de criterios discrecionales, guardando el anonimato de los participantes. Por ello se identificó la autoría intelectual del cuerpo de saberes y cada una de las fuentes de datos que ya fuese de manera parcial o total, se citaron en la situación problemática y el marco teórico del estudio.

Los resultados fueron presentados tal y como se tabulan cumpliendo de esta manera con el criterio de inalterabilidad; asimismo, dichos resultados fueron comunicados a la entidad con la finalidad de enriquecer el quehacer de las actividades y su desempeño acorde con el principio de beneficencia. Las autorías de las investigaciones revisadas fueron absolutamente respetadas, se evitó el plagio, de conformidad con lo que establece la UCV sobre la materia, ante ello, en cualquier caso, el investigador se sujetó al cuerpo normativo ético para las acciones sancionadoras correspondientes si lo considerado en la

investigación lindara con la falsedad. Se respetó los lineamientos éticos de la UCV y de la entidad que posibilitó la investigación.

IV. RESULTADOS

En el presente trabajo de investigación se presentan los resultados estadísticos descriptivos e inferenciales en base a los objetivos desarrollados en el estudio

Tabla 3

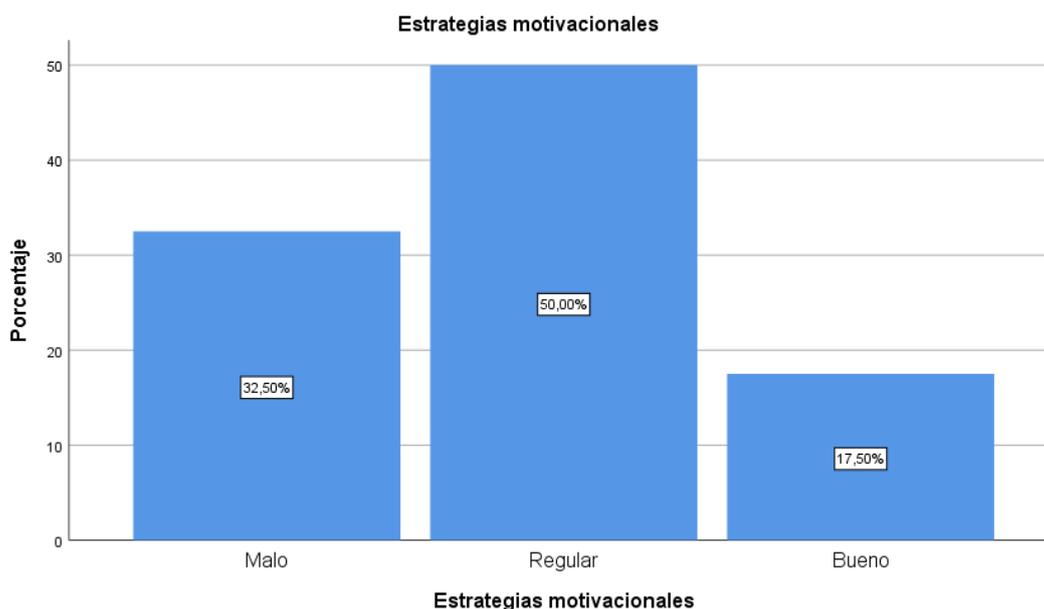
Distribución de frecuencia de estrategias motivacionales

		Estrategias motivacionales		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Malo	13	32,5	32,5
	Regular	20	50,0	50,0
	Bueno	7	17,5	17,5
	Total	40	100,0	100,0

Nota: Cuestionario aplicado a los estudiantes en una institución educativa de Guayaquil, 2021

Figura 1

Distribución de frecuencia de estrategias motivacionales



En la tabla 4 y figura 2 se observa de los resultados obtenidos respecto a las estrategias motivacionales se observa en los estudiantes que el 50% se encuentran en un nivel regular de estrategias metacognitivas, seguido de un nivel malo con el 32.5%, así mismo el 17.5% es un nivel bueno; lo cual implica que la institución educativa de Guayaquil necesita poner mucho énfasis en el desarrollo de las estrategias motivacionales en los estudiantes

Tabla 4

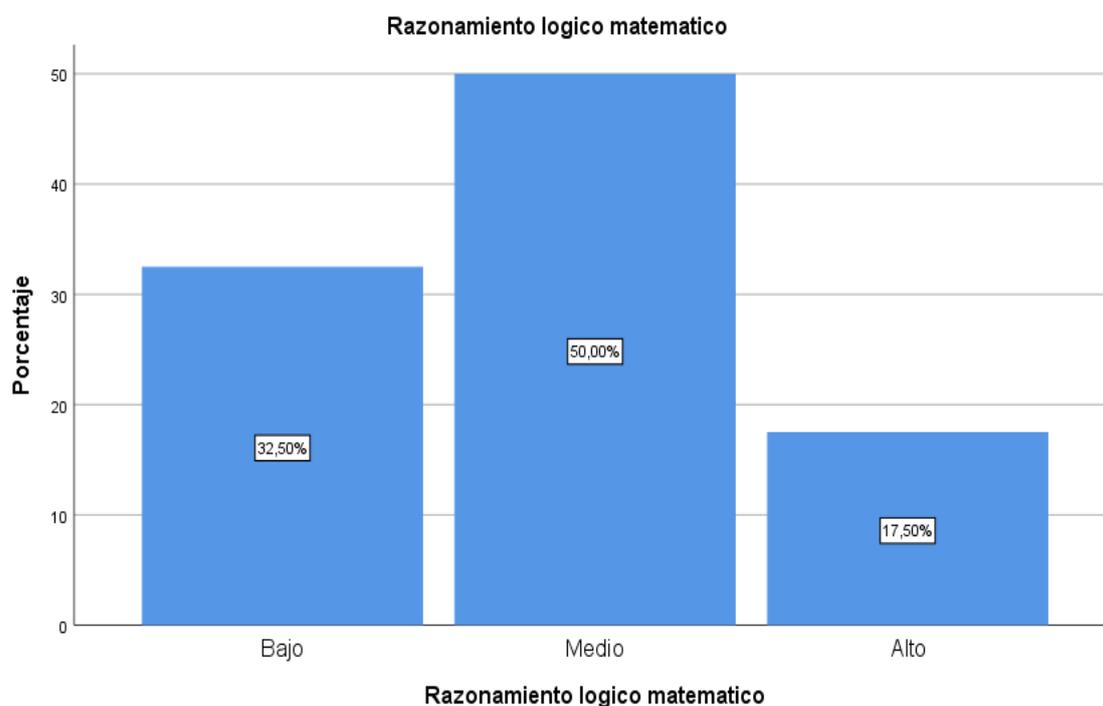
Distribución de frecuencia de razonamiento lógico matemático

Razonamiento lógico matemático				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Bajo	13	32,5	32,5
	Medio	20	50,0	50,0
	Alto	7	17,5	17,5
	Total	40	100,0	100,0

Nota: Cuestionario aplicado a los estudiantes en una institución educativa de Guayaquil

Figura 2

Distribución de frecuencia de razonamiento lógico matemático



Se observa en los estudiantes que el 50% se encuentran en un nivel medio de razonamiento lógico matemático, seguido de un nivel bajo con el 32.5%, así mismo el 17.5% es un nivel alto; lo cual implica que la institución educativa de Guayaquil necesita poner mucho énfasis en el desarrollo del razonamiento lógico matemático en los estudiantes

Tabla 5

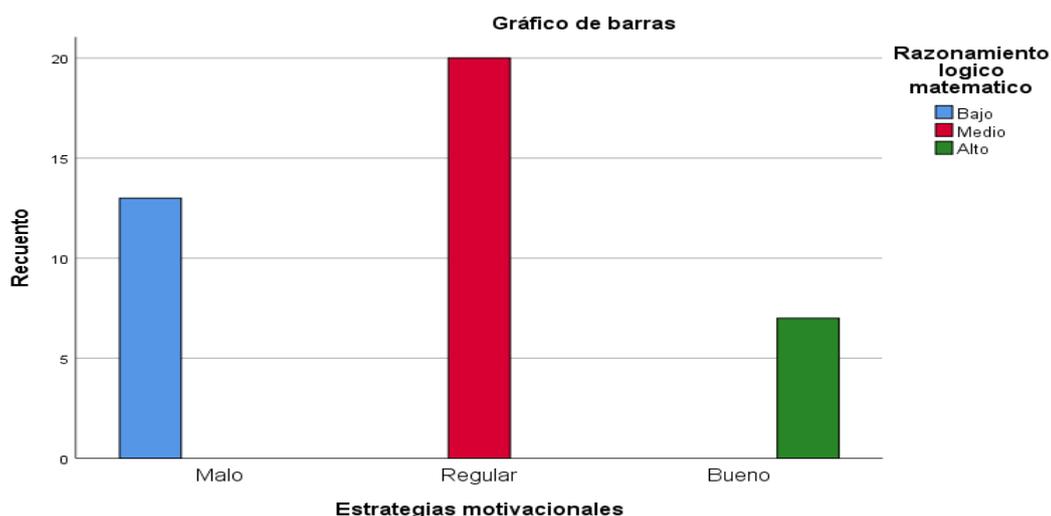
Distribución de frecuencia de estrategias motivacionales y razonamiento lógico matemático

		Razonamiento lógico matemático				
			Bajo	Medio	Alto	Total
Estrategias motivacionales	Malo	Recuento	13	0	0	13
		% del total	32,5%	0,0%	0,0%	32,5%
	Regular	Recuento	0	20	0	20
		% del total	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%
	Bueno	Recuento	0	0	7	7
		% del total	0,0%	0,0%	17,5%	17,5%
Total		Recuento	13	20	7	40
		% del total	32,5%	50,0%	17,5%	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los estudiantes en una institución educativa de Guayaquil

Figura 3

Distribución de frecuencia de estrategias motivacionales y razonamiento lógico matemático



La tabla 6 figura 4 describe que el 50% (20) estudiantes calificaron en nivel regular a las variables estrategias motivacionales y razonamiento lógico matemático. El 32.5% (13) de estudiantes ubicaron la relación de estas variables en nivel malo y el 17.5% (7) estudiantes en nivel bueno, significando que al tener regular nivel de estrategias motivacionales aún debe mejorar el razonamiento lógico matemática en los estudiantes en una institución educativa de Guayaquil

Tabla 6

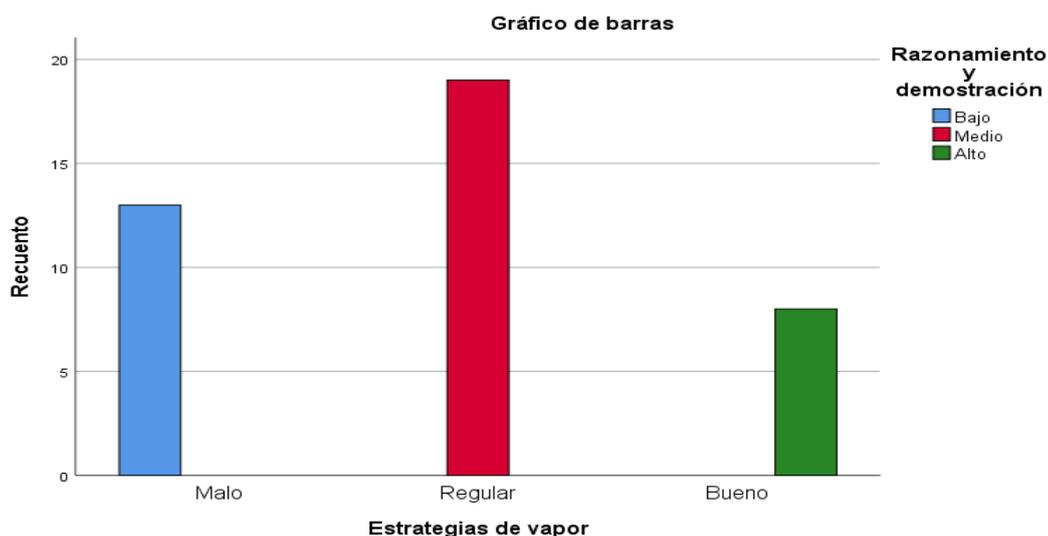
Distribución de frecuencia de estrategias de valor con el razonamiento y demostración

			Razonamiento y demostración			
			Bajo	Medio	Alto	Total
Estrategias de valor	Malo	Recuento	13	0	0	13
		% del total	32,5%	0,0%	0,0%	32,5%
	Regular	Recuento	0	19	0	19
		% del total	0,0%	47,5%	0,0%	47,5%
	Bueno	Recuento	0	0	8	8
		% del total	0,0%	0,0%	20,0%	20,0%
Total		Recuento	13	19	8	40
		% del total	32,5%	47,5%	20,0%	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los estudiantes en una institución educativa de Guayaquil,

Figura 4

Distribución de frecuencia de estrategias de valor con el razonamiento y demostración



La tabla 7 figura 5 se describe que el 47.5% (19) estudiantes calificaron en nivel regular a las variables estrategias de valor y razonamiento y demostración. El 32.5% (13) de estudiantes ubicaron la relación de estas variables en nivel malo y el 20% (8) estudiantes en nivel bueno, significando que al tener regular nivel de estrategias de valor los estudiantes aun debe mejorar el razonamiento lógico matemático.

Tabla 7

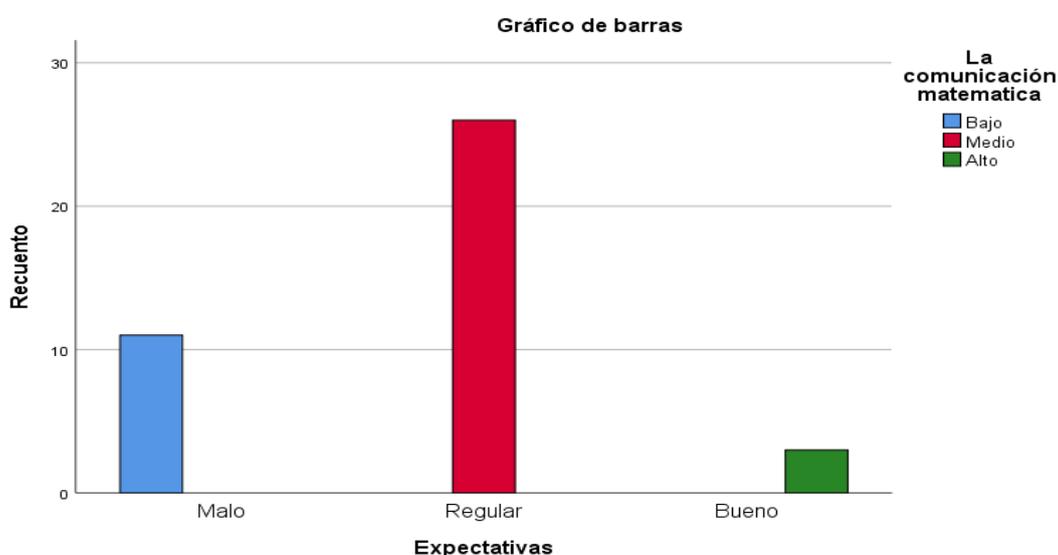
Distribución de frecuencia de expectativas y comunicación matemática.

		Comunicación matemática				
		Bajo	Medio	Alto	Total	
Expectativas	Malo	Recuento	11	0	0	11
		% del total	27,5%	0,0%	0,0%	27,5%
	Regular	Recuento	0	26	0	26
		% del total	0,0%	65,0%	0,0%	65,0%
	Bueno	Recuento	0	0	3	3
		% del total	0,0%	0,0%	7,5%	7,5%
Total		Recuento	11	26	3	40
		% del total	27,5%	65,0%	7,5%	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los estudiantes en una institución educativa de Guayaquil,

Figura 5

Distribución de frecuencia de expectativas y comunicación matemática.

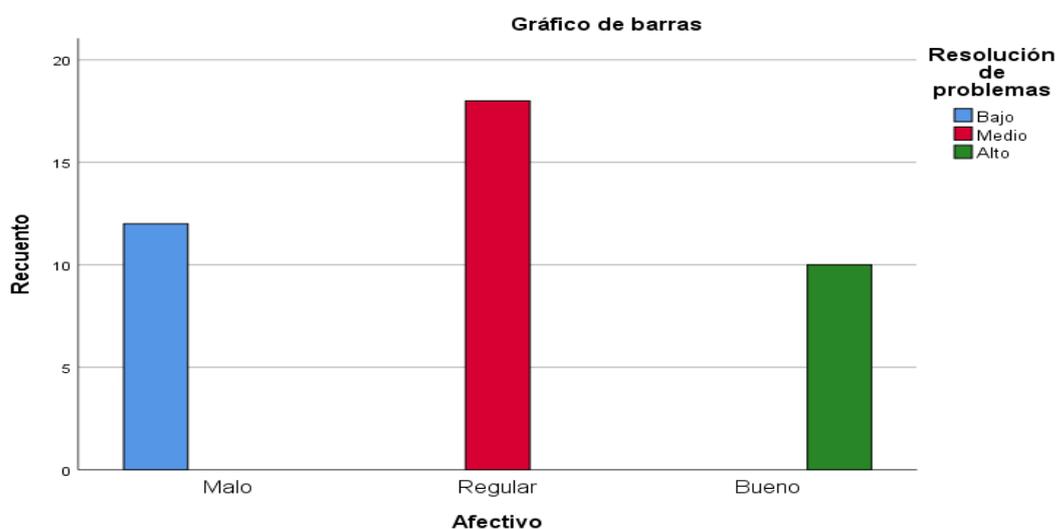


La tabla 8 figura 6 se describe que el 65% (26) estudiantes calificaron en nivel regular a las variables expectativas y comunicación matemática. El 27.5% (11) de estudiantes ubicaron la relación de estas variables en nivel malo y el 7.5% (3) estudiantes en nivel bueno, significando que al tener regular nivel de expectativas aun debe mejorar comunicación matemática en los estudiantes en una institución educativa de Guayaquil.

Tabla 8*Distribución de frecuencia de afectivo y resolución de problemas*

		Resolución de problemas				
		Bajo	Medio	Alto	Total	
Afectivo	Malo	Recuento	12	0	0	12
		% del total	30,0%	0,0%	0,0%	30,0%
	Regular	Recuento	0	18	0	18
		% del total	0,0%	45,0%	0,0%	45,0%
	Bueno	Recuento	0	0	10	10
		% del total	0,0%	0,0%	25,0%	25,0%
Total		Recuento	12	18	10	40
		% del total	30,0%	45,0%	25,0%	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los estudiantes en una institución educativa de Guayaquil

Figura6*Distribución de frecuencia de afectivo y resolución de problemas*

La tabla 9 figura 7 describe que el 45% (18) estudiantes calificaron en nivel regular a las variables afectivo y resolución de problemas. El 30% (12) de estudiantes ubicaron la relación de estas variables en nivel malo y el 25% (10) estudiantes en nivel bueno, significando que al tener regular nivel de afectivo aún debe mejorar resolución de problemas en la institución educativa de Guayaquil.

Resultados inferenciales

Prueba de normalidad

Tabla 9

Prueba de Shapiro-Wilk

Variables	Estadístico	F	Sig
Estrategias motivacionales	.801	40	.000
Razonamiento lógico matemático	.801	40	.000

Nota: Data de resultados

En la tabla 10 se aprecia la prueba de normalidad, tomando en cuenta que los participantes del estudio fueron un total de 40 estudiantes, es decir muestra fue menor de 40 sujetos, ante ello, la investigadora aplicó la prueba de Shapiro-Wilk, el resultado después de su aplicación como normalmente se hace en las 2 variables del estudio tuvo un valor menor a 0,05 (Sig. V1 =,000 Sig. V2=,000), el significado de esto es que la información no tiene una normal distribución. Ante ellos, la investigadora decidió utilizar el método estadístico “No paramétrico” de Rho de Spearman con el fin de corroborar las hipótesis diseñadas en esta investigación.

Comprobación de hipótesis general

H_i. Existe relación significativa entre estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021

H₀. No existe relación significativa entre estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021

Tabla 10

Correlación entre el nivel de estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático

			Estrategias motivacionales	Razonamiento lógico matemático
Rho de Spearman	Estrategias motivacionales	Coeficiente de correlación	1,000	,612**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	40	40
	Razonamiento lógico matemático	Coeficiente de correlación	,612**	1,000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	40	40

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla número 11, plasma datos sobre la relación entre las variables estudiadas con un valor Coeficiente Correlativo de Rho de Spearman igual a .612, esto quiere decir que la relación es positiva moderada, además se evidencia una Significancia Bilateral con un Nivel de $000 < 0,01$, esto quiere decir que es muy significativa la relación. Estos datos resultantes dan aceptación a la hipótesis proyectada y rechazan a la hipótesis nula. Se concluye que existe relación entre la estrategias motivacionales y el rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil

Comprobación de hipótesis específica

H₁. Existe relación significativa entre estrategias de valor con el razonamiento y demostración en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021

H₀. No existe relación significativa entre estrategias de valor con el razonamiento y demostración en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021

Tabla 11

Correlación entre el nivel de estrategias de valor con el razonamiento y demostración

			Estrategias de valor	Razonamiento y demostración
Rho de Spearman	Estrategias de vapor	Coeficiente de correlación	1,000	,538
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	40	40
	Razonamiento y demostración	Coeficiente de correlación	,538	1,000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	40	40

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la siguiente Tabla número 12, se observan datos que reafirman la relación entre las variables estudiadas con un valor Coeficiente Correlativo de Rho de Spearman igual a .538, esto quiere decir que la relación es positiva moderada, además se ve una Significancia Bilateral con un Nivel de $0,00 < 0,01$, esto quiere decir que es muy significativa la relación. Estos datos resultantes dan aceptación a la hipótesis proyectada y rechazan a la hipótesis nula. Se concluye que existe relación entre valor con el razonamiento y demostración en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021

Comprobación de hipótesis específica

H₂. Existe relación significativa entre expectativas y comunicación matemática en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021

H₀. No existe relación significativa entre las expectativas y comunicación matemática en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021

Tabla 12

Correlación entre el nivel de expectativas y comunicación matemática

		Expectativas	La comunicación matemática
Rho de Spearman	Expectativas	Coeficiente de correlación	1,000**
		Sig. (bilateral)	.000
	N	40	
	La comunicación matemática	Coeficiente de correlación	1,000**
Sig. (bilateral)		.000	
N		40	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La información mostrada en la Tabla 13. Expone que entre ambas variables de estudio se encuentra un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 1.000** lo que significa que existe una correlación positiva bastante alta, además se verifica que el Nivel de Significancia tiene un valor de $000 < 0,01$ es decir hay muy significativa relación. Estos resultados hacen posible aceptar la hipótesis que se planteó en la investigación y rechazar la hipótesis nula. Se concluye que existe correlación entre expectativas y comunicación matemática en estudiantes que cursan el cuarto año de una Unidad Educativa de Guayaquil.

Comprobación de hipótesis específica

H₃. Existe relación significativa entre la dimensión afectiva y resolución de problemas en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021

H₀. No existe relación significativa entre la dimensión afectiva y resolución de problemas en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021

Tabla 13

Correlación entre el nivel de la dimensión afectiva y Resolución de problemas

			Afectivo	Resolución de problemas
Rho de Spearman	Afectivo	Coeficiente de correlación	1,000	,889
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	40	40
	Resolución de problemas	Coeficiente de correlación	,889	1,000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	40	40

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 14, se observan datos que afirman la existencia de la relación entre la dimensión afectiva de la variable estrategias motivacionales con la dimensión resolución de problemas con un valor Coeficiente Correlativo de Rho de Spearman igual a .889, lo que significa que dicha relación es positiva alta, además se observa una Significancia Bilateral con un Nivel de $000 < 0,01$, esto quiere decir que es muy significativa la relación. Estos datos resultantes dan aceptación a la hipótesis proyectada y rechazan a la hipótesis nula. Se concluye que existe relación entre dimensión afectiva con la dimensión resolución de problemas en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil.

V. DISCUSIÓN

En el capítulo consiguiente se instituye la discusión teniendo como fundamento los resultados conseguidos. A lo largo del tiempo se han realizado diferentes proyectos de investigación que tuvieron como objetivo el presente tema, tanto a nivel internacional como nacional, siendo en estos, las variables de estudio y las estrategias motivacionales, las bases fundamentales para lograr mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

El objetivo 1, se identificó el nivel de estrategias motivacionales en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021 en dicho análisis concluye que el 50% de estudiantes de la muestra en estudio se encuentran en un nivel regular de estrategias metacognitivas, seguido de un nivel malo con el 32.5%, así mismo el 17.5% es un nivel bueno. En estos resultados se puede señalar que se tiene que fortalecer las estrategias motivacionales a través de talleres para incrementar dicha variable estudiada, con el fin de lograr aprendizajes significativos en los estudiantes. Estos resultados se fundamentan tomando en cuenta la teoría de estrategias motivacionales sustentada por Boruchovitch et al.(2017) afirmando que son la clave para el aprendizaje porque buscan mostrar a los alumnos la utilidad que posee los saberes y conocimientos en la vida diaria, además direcciona al estudiante a ver los beneficios que otorgar el aprendizaje en su futuro, tanto en su vida personas como profesional, esto con el objetivo de lograr una adecuada y mejor calidad de vida. En este sentido, las estrategias motivacionales están íntimamente relacionadas con el aprendizaje, es decir se orientan a activar las áreas cognitivas del estudiante para que éste desee aprender, por ello dichos aprendizajes se articulan con los incentivos motivacionales que el docente busca entregar, con el afán de lograr que sus estudiantes busquen por ellos mismo adquirir nuevos conocimientos y destreza como motivación intrínseca.

El objetivo 2, se evaluó el nivel de rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021 percibiendo que el 50% de la muestra en estudio evaluada se encuentran en un nivel medio de razonamiento lógico matemático, seguido de un nivel bajo con el 32.5%, así mismo el 17.5% es un nivel alto. Los resultados de la variable rendimiento

académico se tiene que mejorar, ya que las instituciones de alto rendimiento académico persiguen estudiantes capaces de resolver problemas en diferentes contextos. Aporta para el desarrollo de la presente discusión de resultados lo argumentado por Piaget (1969), en su teoría psicogenética de la cual toma en cuenta que la persona edifica sus propios saberes a través de la interacción que hace con el contexto. Otro aspecto fundamental de esta teoría es que el aprendizaje es influido por el entorno social donde vive y se desenvuelve la persona. Valorando a la vez el aporte de Blanco y Sandoval (2014) que para poner en práctica las habilidades matemáticas es necesario que las personas construyen sus conocimientos mediante experiencias vividas en su contexto, haciéndose realidad mediante el logro y uso de las mismas estructuras.

De la misma forma se considera la investigación de Salgado y Trigueros (2009) basándose en que el rendimiento lógico matemático es trascendental trabajarlos en educación básica regular tomando en cuenta al conteo de números naturales. Asimismo, señala que existen problemas de conteo que son complicados y requieren de un análisis cuidadoso de su estructura, manifestando una estrategia que para contabilizar se necesita saber los caracteres que debe cumplir lo que se desea contar.

Conjunto de números naturales: 'Son números usados para contar elementos de un conjunto. Son los primeros que fueron usados por el ser humano para contabilizar objetos. Son usados para dos propósitos: para representar la posición de un elemento con una ordenada secuencia, es decir mediante un número ordinal, y para detallar el tamaño de un conjunto finito, es decir un número cardinal (Leal y Bong, 2015).

Estos resultados son similares a los de Lamana y De la Peña (2018), quien tuvo como objetivo investigativo analizar la relación entre la creatividad y el rendimiento académico en matemáticas y el estilo de afrontamiento de los alumnos, en España. Para ello, la investigación se basó en una muestra de 91 estudiantes de cuarto grado de primaria de una escuela en Madrid. Para la recolección de datos se aplicó el test CREA, donde para evaluar la creatividad se usaba la Escala de Creatividad; y para evaluar las maneras de afrontar el curso de matemática el autor ejecutó la Escala de Afrontamiento para Niños, y

manejó la nota media de matemáticas, don el fin de evaluar el rendimiento estudiantil. Los resultados que se obtuvieron, evidenciaron que si existe una relación entre las dimensiones mencionadas. Ante ello, estos resultados poseen implicancias académicas con la finalidad de fomentar y potencias el rendimiento escolar en el área de matemáticas.

El objetivo 3 se obtuvo el grado de relación entre las estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021, describe que el 50% (20) estudiantes calificaron en nivel regular a las variables estrategias motivacionales y razonamiento lógico matemático. El 32.5% (13) de estudiantes ubicaron la relación de estas variables en nivel malo y el 17.5% (7) estudiantes en nivel bueno, entre ambas variables de estudio existe un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 1.000** lo que se traduce como una correlación positiva bastante alta, también se puede comprobar que el Nivel de Significancia (Sig. bilateral) es ,000<0,01 (relación muy significativa). Los anteriores resultados permiten aprobar la hipótesis alterna planteada en la investigación y rechazar la hipótesis nula. Se puede concretizar que si se optimiza las estrategias motivacionales los resultados en la variable rendimiento lógico matemático mejorara, por tal motivo es esencial trabajar talleres para fortalecer las dos variables estudiadas.

Estos resultados son similares a los de Sabogal (2019), en su investigación buscó conocer el impacto de la participación de los padres en las labores académicas y su atribución en el rendimiento escolar de los alumnos de 3er grado de primaria en institución educativa en Tacna. El autor baso su estudio en un diseño no experimental/descriptivo, el autor asumió una muestra de 30 escolares y 30 padres de familia, a quienes se le aplicó un cuestionario desarrollado por el mismo investigador y validado por juicio de expertos. El análisis evidenció la existencia de influencias importantes en las tareas y rendimiento escolar, lo que significaría que hay un significativo involucramiento de los padres en los aprendizajes de sus hijos.

El objetivo 4, se identificó el nivel de la dimensión Razonamiento y demostración y la dimensión estrategias de valor Guayaquil 2021, el 47.5% (19) estudiantes calificaron en nivel regular a las variables Razonamiento y demostración y

razonamiento y demostración. El 32.5% (13) de estudiantes ubicaron la relación de estas variables en nivel malo y el 20% (8) estudiantes en nivel bueno, significando que al tener regular nivel de Razonamiento y demostración aún debe mejorar el razonamiento lógico matemático, existe un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 1.000** lo que se deduce como una correlación positiva muy alta, además se puede comprobar que el Nivel de Significancia es igual $,000 < 0,01$ lo que significa que hay una relación muy significativa. Estos resultados obtenidos, permiten aceptar la hipótesis alterna planteada en la investigación y rechazar la hipótesis nula. Asimismo, se percibe, si se fortalece el razonamiento y demostración por lo tanto se mejorará las estrategias de valor

Estos resultados son parecidos a los de Abanto (2019) en su estudio tuvo como propósito conocer la relación de los roles académicos de los padres con respecto al rendimiento académico en las áreas de comunicación y matemática en los estudiantes de primaria de una escuela de Cajamarca. El estudio anterior fue una tesis final de maestría, el cual se basó en el enfoque descriptivo correlacional comparativo, el autor asumió una muestra 30 alumnos y 30 padres de familia, a quienes se les aplico dos cuestionarios suferidos y válidos. El autor identificó una relación directa entre las variables mencionadas.

De la misma forma, Canales (2018) se formuló como propósito de investigación comprobar como la comprensión lectora se vincula a la resolución de problemas matemáticos; fue una investigación de tipo correlacional, tomando como muestra a 15 estudiantes de quinto grado de primaria, a quienes se les aplicó un cuestionario que se basaba en la Evaluación de la Comprensión Lectora ACL5, y la prueba de Evaluación de la Competencia Matemática. Cuya estadística acreditó que las dimensiones investigadas poseen una tendencia de asociación ($r = 0,69$; $p = 0.00 < 0.05$). El autor considera las siguientes deducciones finales, que para que los alumnos sean capaces de resolver con satisfacción los problemas de matemática es esencial que posea la capacidad de comprensión lectura lo que le permitirá investigar e identificar los detalles para resolver dichos problemas

El objetivo 5, se evaluó la dimensión comunicación matemática y la dimensión de expectativas de la Unidad Educativa Guayaquil 2021; el 65% (26) en el

análisis de los datos arrojados de la muestra evaluada lo percibieron en nivel regular a las variables comunicación matemática y comunicación matemática. El 27.5% (11) de estudiantes ubicaron la relación de estas variables en nivel malo y el 7.5% (3) estudiantes en nivel bueno, existe un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 1.000** lo que se traduce como una correlación positiva bastante alta, también se pudo verificar que el Nivel de Significancia es igual a $000 < 0,01$ es decir hay una muy significativa relación. Es importante resaltar que gracias a los resultados se tomaran medidas más efectivas en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes con respecto a la comunicación matemática y las expectativas. Los anteriores resultados hacen posible aceptar la hipótesis alterna planteada en la investigación y rechazar la hipótesis nula. Aporta al estudio lo realizado por los estudiosos Arteaga & Macías, (2016) manifiestan que las matemáticas se interesan en aquellos caracteres que forman parte del proceso enseñanza/aprendizaje en las diferentes casas de estudio, por ello, se incluyen a los métodos, teorías de aprendizaje, los recursos para la enseñan, análisis de dificultades, entre otros. De esta manera proporciona a los profesores herramienta para enseñar de manera óptima a base de cimientos sólidos, donde los docentes están orientados en los quehaceres de docencia con el fin de beneficiar el aprendizaje del alumnado. Por otro lado, el rendimiento académico, los resultados de los aprendizajes, obtenidos a través de enseñanzas pedagógicas de los docentes y derivado por el alumno (Contreras et al., 2020).

Estos resultados tienen similitud a los de Maldonado et al. (2019), realizó una investigación con el objetivo de determinar la influencia de una propuesta innovadora académica la cual siembra saberes en la mejora del rendimiento escolar en el área de matemática en alumnos de 2do grado de nivel primario en un centro educativo "Santo Toribio". La investigación fue de tipo experimental, con diseño pre-experimental con un pre y pos evaluación. La metodología utilizada fue la empírica, inductiva, deductiva y estadística. La investigación asumió una muestra total de 28 escolares. El autor comprobó su hipótesis formulada, obteniendo un valor calculado y un valor tubular, lo que significa que el rendimiento ha mejorado de manera importante en el área de lógico – matemática en los alumnos, esto gracias a la aplicación de la propuesta.

También es considerado a Aguilar, (2018) con su investigación realizada en Barcelona determinando como objetivo principal delinear una propuesta de estrategias metodológicas en la enseñanza de los docentes del décimo año en educación básica general de una escuela en Puento, Barcelona, el autor usó el diseño no experimental cuantitativo; además como técnica de recojo de información utilizo un test basado en estilos de aprendizajes de los escolares y pedagógicos. Tuvo con deducciones finales que el aprendizaje de los alumnos ha tenido una mejora significativamente con la ejecución de las estrategias delineadas tomando en cuenta las particularidades del alumnado. Este antecedente de estudio es importante, pues trata sobre las estrategias motivacionales de aprendizaje para el alumnado, esto aportará significativamente al estudio pues forma parte de una de las variables de estudio.

Ante ello, prima la Teoría social de Bandura, cuyo modelo destaca que los profesores deberían buscar desarrollar en sus estudiantes la capacidad de autoevaluarse, con el fin de recompensar y fortalecer las capacidades de los mismos, para lograr la regulación de conducta, promoviendo estándares y criterios de valoración de su desempeño y aptitudes propias. Este modelo se base en la observación real del comportamiento propio y los resultados, y el establecimiento de criterios y propósitos claros, determinados y factibles y el uso efectivo de proceso de auto recompensa. (Mendoza, 2018).

En la presente investigación Vallerand et al. (1989), con la teoría de la Autodeterminación cuyo modelo se basa en las estrategias motivacionales en el entorno académico, ayuda científicamente en argumentar que los aspectos de motivaciones como intrínseca, extrínseca y desmotivada se correlaciona con los hechos ejecutados por la misma persona que puede ser una acción la cual dará placer y gratificaciones derivadas de las participaciones, ante ello surgen necesidades psicológicas esenciales como las capacidades y la autodeterminación. El segundo aspecto es la motivación extrínseca, está se da cuando las conductas ejecutadas implican el logro de una meta u objetivo. En tanto al tercer y último aspecto “la desmotivación” hace referencia a los estados desmotivantes, donde las personas viven experiencias de carencia y falta de preparación con relación a sus actividades y resultados obtenidos. Dicho modelo ha provocado el surgimiento de variados estudios donde se ha comprobado las

capacidades explicativas en los espacios académicos y la relación con una alta autodeterminación, logrando la motivación intrínseca. Razón por la cual Chambi (2018) argumenta que en este tipo de situaciones la persona toma en cuenta procesos que incluyen esfuerzo, ajustes mentales, adaptación y afectos buenos, y sobre todo interés, concentración calidad de aprendizaje y gratificación con relación al entorno escolar.

VI. CONCLUSIONES

1. Se identificó el nivel de estrategias motivacionales en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021; el 50% se encuentran en un nivel regular indicando una problemática, por tanto, se debe poner énfasis en el desarrollo de estrategias motivacionales en beneficio de los estudiantes de la UE.

2. Se evaluó el nivel de rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021; el 50% se encuentran en un nivel medio manifestando un problema en su nivel; lo cual implica que la UE necesita poner mucho énfasis en el fortalecimiento del rendimiento lógico matemático.

3. Se establece el grado de relación entre las estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021; describe que el 50% (20) estudiantes calificaron en nivel regular a las variables con un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 1.000** lo que se traduce como una relación positiva bastante alta, lo cual implica que la UE necesita poner mucho énfasis en el fortalecimiento de las variables estudiadas.

4. Se identificó el nivel de la dimensión Razonamiento y demostración y la dimensión estrategias de valor en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021; describe que el 47.5% (19) estudiantes calificaron en nivel regular a las variables con un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 1.000** lo que se traduce como una relación positiva bastante alta.

5. Se evaluó la dimensión comunicación matemática y la dimensión de expectativas de una Unidad Educativa Guayaquil 2021; describe que el 65% (26) estudiantes calificaron en nivel regular a las variables coeficiente de correlación Rho de Spearman de 1.000** lo que se traduce como una relación positiva bastante alta.

6. Se evaluó la dimensión afectiva y la dimensión resolución de problemas de la Unidad Educativa Guayaquil 2021; se describe que el 45% (18) estudiantes calificaron en nivel regular a las variables coeficiente de correlación Rho de Spearman de 1.000** lo que se traduce como una relación positiva bastante alta.

VII. RECOMENDACIONES

1. Promover bimestralmente o trimestralmente líneas de aprendizaje de estrategias motivacionales, para reforzar el pensamiento crítico en los estudiantes de la Unidad Educativa, Guayaquil.
2. Elaborar nuevos instrumentos de evaluación en la Unidad Educativa, Guayaquil sobre estrategias motivacionales, tomando en cuenta lo hallado en la presente investigación, con el fin de elaborar propuestas de programaciones y sesiones de estrategias
3. Incluir programas de capacitaciones en relación al rendimiento académico en el área de matemática en los diferentes niveles educativos ya que esta variable ha sido poco explorada en investigación educativa y se sabe de su impacto en los aprendizajes significativos de los estudiantes
4. Considerar capacitar a los estudiantes en temas de motivación para lograr desarrollar hábitos en la mejora de los aprendizajes en relación al razonamiento matemático, generando estudiantes con un pensamiento crítico.
5. Aplicar talleres de razonamiento y demostración generando estrategias de valor en los estudiantes, puesto que la teoría de Gardner (2006) tiene en cuenta a la imaginación espacial como uno de los componentes que concluye el proceso de creación de modelos mentales en su principio de operaciones formales, relacionado a la abstracción, que por los resultados adquiridos, tan solo logra un nivel medio, siendo indispensable aplicar la observación como un medio propio del sistema de organización mental.
6. Desarrollar estrategias en base a la pedagogía del afecto para desarrollar la motivación y el amor por las dimensiones matemáticas, logrando aprendizajes significativos.

REFERENCIAS

- Abanto, F. (2019). Rol educativo de los padres y rendimiento académico en las áreas de matemática y comunicación de los estudiantes de primaria de la I.E. N° 821027- Casa Blanca José Sabogal-2014. (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Cajamarca. Extraído el 18 de octubre del 2020 de, <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/3788>.
- Aguilar Benavides, R. A. (2018). [repositorio.unae.edu.ec:/http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/608/1/TFM-OE-23.pdf](http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/608/1/TFM-OE-23.pdf).
- Arteaga Martínez y, B., & Macías Sánchez, J. (2016). Unir. (U. editorial, Editor) https://www.unir.net/wpcontent/uploads/2016/04/Didactica_matematicas_cap_1.pdf.
- Baren , L. V.(2020) Pedagogía emocional y rendimiento académico en estudiantes de quinto año básico de la escuela Dra. Luisa Martín González, Guayas, 2020. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56258>.
- Blanco, S. y Sandoval, V. (2014). Teorías constructivas del aprendizaje. Escuela de Pedagogías para la infancia y Educación Especial, Facultad de Pedagogía. Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Santiago, Chile.<http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/bitstream/handle/123456789/2682/TPEDIF%2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Boruchovitch, Evely; BZUNECK, José Aloyseo; RUFINI, Sueli. E.(2017) Motivação para aprender. Petrópolis: Vozes, 2010.
- Camero, Y., Martínez, L., Pérez, V. B. (2016) Development of mathematics and its relationship with technology and society. Typical case. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100015.
- Canales, M. (2018). Reading comprehension and mathematics problem solving in students from a private school of Lima. Revista de Investigación en Psicología, Vol. 21(2), 215-224. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/15823>

- Castro, M. (2019). Biostatistics applied in clinical research: basic concepts. *Revista Médica Clínica Las Condes*. Vol. 30, (1), 50-65.
- Chancusig , J. C., Flores , G., Venegas , G. S., Cadena , J., Guaypatin , O. A., & Izurieta , E. M. (2017). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las Tic`s en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6119349>.
- Contreras, L., Fuentes, H., y Rodríguez, J. (2020). Academic performance prediction by machine learning as a success/failure indicator for engineering students. *Revista de Formación Universitaria*, Vol. 13(5), 233-246. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062020000500233.
- Contreras, L., Fuentes, H., y Rodríguez, J. (2020). Academic performance prediction by machine learning as a success/failure indicator for engineering students. *Revista de Formación Universitaria*, Vol. 13(5), 233-246. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062020000500233.
- Defaz, G. (2017). El desarrollo de habilidades cognitivas mediante la resolución de problemas matemáticos. *Journal of Science and Research*, 2(5), 14-17. Doi: <https://doi.org/10.26910/issn.2528-8083vol2iss5.2017pp14-17>. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/4597>
- Díaz, V. y Calzadilla, A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Revista Ciencias de la salud*, Vol. 14, (1), 115-121. <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v14n1/v14n1a11.pdf>
- Díaz, V. y Calzadilla, A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Revista Ciencias de la salud*, Vol. 14, (1), 115-121. <https://www.worldcat.org/title/principles-of-biomedical-ethics/oclc/827736605>
- El Universo (2019) Ecuador reprobó en Matemáticas en evaluación internacional. Extraído el 09 de octubre del 2020 de, <https://acortar.link/3n6>

- García, A. (2017). The Escuela de Padres as a strategy to improve the academic performance of students. *Revistas Científicas Indexadas Universidad Surcolombiana*, (8), 143 - 156. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/88/8835002/8835002.pdf>.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas. México: Editorial Mc Graw Hill Education. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Holguín, M. y Mestre, U. (2019). Mejora del rendimiento académico de los estudiantes de segundo año de bachillerato desde la orientación integral de los padres de familia. *Revista Pertinencia Académica*, (6), 151-160. <http://revista-academica.utb.edu.ec/index.php/pertacade/article/view/112>
- Jiménez, J. (2018). An approach to the use of inferential statistics in research for peace. *Revista de Paz y Conflictos*. Vol. 11 (2), 161-177.
- Lamana, M.T y De La Peña, C (2018) Rendimiento académico en matemáticas <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v23n79/1405-6666-rmie-23-79-1075.pdf>.
- Leal, S y Bong, S. (2015) The mathematical problem solving in the context of learning projects. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142015000100004.
- Maldonado, S., Corrales, L. A. Y Loja, N. G. (2019) Propuesta de innovación educativa “Sembrando Conocimientos” para mejorar el rendimiento académico, en el área de lógico – matemáticas, en los estudiantes del segundo grado primaria de la Institución Educativa N° 00744 Santo Toribio, distrito Rioja. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2752611>.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). *educacion.gob.ec*. (Mineduc, Editor), de Ministerio de Educación : <https://educacion.gob.ec/formacion-conitnua-docente>.
- OCDE (2016). PISA 2015. Resultados clave, París: Publishing. <http://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>

- Peiró, S., Paños, E., Ballesteros, M. y Ruiz, J. (2017). Hábitos saludables y rendimiento académico en escolares de 8 a 10 años. Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas. [https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2017nEXTRA/22 -
_Habitos saludables y rendimiento academico en escolares de 8 a 10 anos.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2017nEXTRA/22_-_Habitos_saludables_y_rendimiento_academico_en_escolares_de_8_a_10_anos.pdf)
- Prechta,A. , Valenzuela,J., , Carla Muñoz,C y Sepúlveda,K (2016) Family and School Motivation: Challenges for the pre-service teacher training. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v42n4/art10.pdf>.
- Ramos, C. (2017). Los paradigmas de la investigación científica. Avances En Psicología, 23 (1), 9-17.<https://revistas.unife.edu.pe/index.php/avancesenpsicologia/article/view/167>
- Rendón, M., Villasís, M. y Miranda, M. (2016). Estadística descriptiva. Revista Alergia Mexico. Vol. 63(4), 397-407.<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755026009.pdf>
- Sabogal (2019) Participación de los padres en las tareas escolares y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de tercer grado del nivel primario de la Institución Educativa Hermógenes Arenas Yañez, Tacna, 2015. (Tesis de maestría) Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.<http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1187248>.
- Salazar, L. (2014). Clima de aula y Motivación Académica en Estudiantes del 5to y 6to del Nivel Primaria de la Institución Educativa Parroquial Santa Rosa de Lima – Hualmay 2014. (Tesis de maestría) Universidad César Vallejo, Lima – Perú.<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22127>
- Salgado,H y Trigueros,M (2009) Conteo: una propuesta didáctica y su análisis.<http://www.scielo.org.mx/pdf/ed/v21n1/v21n1a5.pdf>
- Sanchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/>.
- Toala, G. y Mendoza, A. (2019). Importancia de la enseñanza de la metodología de la investigación científica en las ciencias administrativas. Dominio de las

Ciencias. Vol. 5, (2), 56-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6989278>

Valenzuela, J., Muñoz, Carla., Montoya, A. (2018) Effective motivational strategies in pre-service teachers. <https://www.scielo.br/j/ep/a/SNFgzw5K9q6B5rz8mBfGNjG/?lang=es>.

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

TÍTULO: Estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021					
FORM. PROBLEMA	HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES E INDICADORES / PRECATEGORIAS		
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la Razonamiento y demostración y la dimensión estrategias de valor de la Unidad Educativa Guayaquil 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre dimensión comunicación matemática y</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>H1: Existe relación significativa entre estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021.</p> <p>H0: No existe relación significativa entre estrategias</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación que existe entre las estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021.</p> <p>objetivos específicos:</p> <p>Identificar el nivel de estrategias</p>	<p>VARIABLE 1: Estrategias motivacionales</p> <p>DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Las estrategias motivacionales es el conjunto de acciones proyectadas cuyo fin primordial es motivar a los estudiantes para que se concentren y logren la disposición y entusiasmo para la realización de sus actividades en el proceso de enseñanza aprendizaje con éxito, al logro de los objetivos de manera efectiva y eficiente. (Prechta et al.,2016)</p>		
			Dimensiones / Precategorías	Indicadores / rasgos	Escala de medición
			Estrategias de valor	Motivación intrínseca, motivación extrínseca, valor de la tarea.	Ordinal
Expectativas	Conocimiento, planificación, autoevaluación y autoregulación				

<p>la dimensión expectativas de la Unidad Educativa Guayaquil 2021?.</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión resolución de problemas y la dimensión afectiva de la Unidad Educativa Guayaquil 2021?</p>	<p>motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS El rendimiento lógico matemático se relaciona con la dimensión de estrategias de valor en una Unidad Educativa Guayaquil 2021</p> <p>La dimensión comunicación matemático tiene relación con la dimensión expectativa en una Unidad Educativa Guayaquil 2021</p> <p>La dimensión resolución de problemas se relaciona con la dimensión de afectiva en una Unidad Educativa Guayaquil 2021</p>	<p>motivacionales en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021</p> <p>Evaluar el nivel de rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021</p> <p>Establecer el grado de relación entre las estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021</p> <p>Identificar el nivel de la dimensión i Razonamiento y demostración y la dimensión estrategias de valor Guayaquil 2021</p> <p>Evaluar la dimensión comunicación matemática y la dimensión de expectativas de la Unidad</p>	Afectivo	Habilidades, compañerismo, trabajo en equipo	
			<p>VARIABLE: Rendimiento lógico matemático Definición: Resultados de los aprendizajes, obtenido mediante las in pedagógicas de los docentes y producido por el estudiante (Contreras et al., 2020).</p>		
			Dimensión	Indicadores	Ordinal
			Razonamiento y demostración	Analiza conjeturas Expresa conclusiones	
			Comunicación matemática	Identifica Reconoce	
Resolución de problemas	Plantea problemas Resuelve problemas				

		Educativa 2021.	Guayaquil			
--	--	--------------------	-----------	--	--	--

Anexo 2

Operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V1: Estrategias motivacionales	Las estrategias motivacionales es el conjunto de acciones proyectadas cuyo fin primordial es motivar a los estudiantes para que se concentren y logren la disposición y entusiasmo para la realización de sus actividades en el proceso de enseñanza aprendizaje con éxito, al logro de los objetivos de manera efectiva y eficiente. (Prechta et al.,2016)	Se operacionalizará en razón de las dimensiones de estrategias de valor,expectativas y afectiva, las mismas que serán valoradas en escala ordinal.	Estrategias de Valor Expectativas Afectiva	Motivación intrínseca, motivación extrínseca, valor de la tarea. Conocimiento, planificación, autoevaluación y autoregulación Habilidades, compañerismo, trabajo en equipo	Ordinal

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V2: rendimiento lógico matemático	Resultados de los aprendizajes, obtenido mediante las intervenciones pedagógicas de los docentes y producido por el estudiante (Contreras et al., 2020).	Se operacionalizará en razón de las dimensiones de razonamiento y demostración, comunicación matemática y Resolución de problemas, las mismas que serán valoradas en escala ordinal.	Razonamiento y demostración La comunicación matemática Resolución de problemas	Analiza conjeturas Expresa conclusiones Identifica Reconoce Plantea problemas Resuelve problemas	Ordinal

Anexo 3.

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario: Estrategias motivacionales

Datos generales:

N° de cuestionario: Fecha de recolección:/...../.....

Introducción:

El presente instrumento tiene como finalidad obtener información acerca de las estrategias motivacionales en los estudiantes de cuarto grado de una unidad educativa de Guayaquil. Es por ello, que debe leer atentamente cada ítem y seleccione una de las alternativas, la que sea la más apropiada para usted, seleccionando del 1 a 5, que corresponde a su respuesta. Además, debe marcar con un aspa la alternativa elegida. Asimismo, no existen respuestas “correctas” o “incorrectas”, ni respuestas “buenas” o “malas”. Solo se solicita honestidad y sinceridad de acuerdo a su percepción. Finalmente, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad y marque todos los ítems.

ESCALA DE MEDICIÓN				
(1) Nunca	(2) Casi nunca	(3) A veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre

Nº	Ítems	Niveles				
		1	2	3	4	5
Dimensión estrategias de valor						
1	Lo que más me satisface es entender los contenidos a fondo					
2	Aprender de verdad es lo más importante para mí en el colegio					
3	Cuando estudio lo hago con interés por aprender					
4	Estudio para no defraudar a mi familia y a la gente que me importa					
5	Necesito que otras personas me animen a estudiar					
6	Lo que aprendo en unas asignaturas lo puedo utilizar en otras					
7	Es importante que aprenda las asignaturas por el valor que tienen para mi formación					

Dimensión Expectativas					
8	Cuando hago un examen me pongo muy nervioso				
9	Cuando he de hablar en público me pongo muy nervioso				
10	Soy capaz de relajarme y estar tranquilo en situaciones de estrés como exposiciones o intervenciones en público				
11	Se cuáles son mis puntos fuertes y débiles, al enfrentarme al aprendizaje de las asignaturas				
12	Sé cuáles son los objetivos de las asignaturas				
13	Cuando veo que mis planes iniciales no logran el éxito esperado, en los estudios, los cambio por otros más adecuados				
14	Si es necesario, adapto mi modo de trabajar a las exigencias de los diferentes profesores y materias				
Dimensión Afectivo					
15	El trabajo en equipo me estimula a seguir adelante				
16	Cuando no entiendo algún contenido pido ayuda a otro compañero				
17	Escojo compañeros adecuados para los trabajos en equipo				
18	Me llevo bien con mis compañeros de clase				
19	Cuando no entiendo algo pido ayuda a mis padres				
20	Cuando tengo problemas con resolver una tarea lo comento a mis amigos para ver cómo puedo resolverlo				

Anexo 4.

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario de Rendimiento lógico matemático

Datos generales:

N° de cuestionario: Fecha de recolección:/...../.....

Introducción:

El presente instrumento tiene como finalidad obtener información acerca del rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una unidad educativa de Guayaquil. Es por ello, que debe leer atentamente cada ítem y seleccione una de las alternativas, la que sea la más apropiada para usted, seleccionando del 1 a 5, que corresponde a su respuesta. Además, debe marcar con un aspa la alternativa elegida. Asimismo, no existen respuestas “correctas” o “incorrectas”, ni respuestas “buenas” o “malas”. Solo se solicita honestidad y sinceridad de acuerdo a su percepción. Finalmente, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad y marque todos los ítems.

ESCALA DE MEDICIÓN				
(1)Nunca	(2)Casi nunca	(3)A veces	(4)Casi siempre	(5)Siempre

Nº	Items	Niveles				
		1	2	3	4	5
Dimensión: Razonamiento y demostración						
1	Analizas con facilidad las conjeturas					
2	Aprendes a percibir el uso de las diversas estrategias para la demostración de las propiedades.					
3	Aprendes el trabajo en equipo para analizar los procesos de una demostración de propiedades de las matemáticas.					
4	Aprendes a expresar conclusiones de una demostración de una propiedad.					
5	Aprendes a investigar sobre las diversas demostraciones de las diferentes propiedades de los números.					

6	Aprendes a investigar utilizando la internet sobre las demostraciones matemáticas.					
7	Aprendes a investigar utilizando libros de matemática sobre las demostraciones matemáticas.					
Dimensión: La comunicación matemática						
8	Identificas con facilidad los problemas nuevos de la matemática					
9	Investigas con profundidad los teoremas					
10	Comunicas con facilidad los resultados de los problemas matemáticos.					
11	Identificas los elementos que intervienen en un problema matemático.					
12	Participas en la creación de un problema matemático					
13	Reconoces los métodos en el campo de la matemática					
14	Participas en la resolución de problemas en equipos de trabajo					
Dimensión: Resolución de problemas						
15	Planteas problemas matemáticos nuevos					
16	Planteas problemas que para su resolución requieren conocimientos avanzados de las matemáticas					
17	Resuelves problemas simples					
18	Resuelves problemas difíciles					
19	Resuelves problemas matemáticos que requiere conocimientos avanzados					
20	Creas problemas nuevos que requieren desafío para otros					

Fuente: Cuadro elaborado por el investigador

Anexo 5

Validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, María Elisa Toro Herrera, identificado con DNI N.º 40273864, grado académico de doctora, expreso que, por medio de la presente dejo constancia que he revisado con fines de validación el instrumento: Cuestionario de Estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021 y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Nº	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
1	La redacción empleada es clara y precisa	x			
2	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	x			
3	Está formulado con lenguaje apropiado	x			
4	Está expresado en conductas observables	x			
5	Tiene rigor científico	x			
6	Existe una organización lógica	x			
7	Está formulado en relación a los objetivos de la investigación	x			
8	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	x			
9	Observa coherencia con el título de la investigación	x			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	x			
11	Es apropiado para la recolección de información	x			
12	Está caracterizado según criterios pertinentes	x			
13	Está adecuado para valorar aspectos relevantes	x			
14	Muestra relación con las variables, dimensiones e indicadores	x			
15	Guarda relación con la hipótesis de la investigación	x			
16	El instrumento está orientado al propósito de la investigación	x			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	x			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	x			
19	Es apropiado a la muestra representativa	x			

20	Se fundamenta en referencias actualizadas	x			
VALORACIÓN FINAL		x			

Fuente: Cuadro elaborado por la investigadora

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado y en señal de conformidad firmo la presente en el mes de octubre del 2021



Dra. María Elisa Toro Herrera

DNI 40273864

e-mail: mariaelisa204@hotmail.com

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Luis Montenegro Camacho , identificada con DNI N° 16672474 , grado académico de doctora, expreso que, por medio de la presente dejo constancia que he revisado con fines de validación el instrumento: Cuestionario de Estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021 y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Nº	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
1	La redacción empleada es clara y precisa	x			
2	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	x			
3	Está formulado con lenguaje apropiado	x			
4	Está expresado en conductas observables	x			
5	Tiene rigor científico	x			
6	Existe una organización lógica	x			
7	Está formulado en relación a los objetivos de la investigación	x			
8	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	x			
9	Observa coherencia con el título de la investigación	x			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	x			
11	Es apropiado para la recolección de información	x			
12	Está caracterizado según criterios pertinentes	x			
13	Está adecuado para valorar aspectos relevantes	x			
14	Muestra relación con las variables, dimensiones e indicadores	x			
15	Guarda relación con la hipótesis de la investigación	x			
16	El instrumento está orientado al propósito de la investigación	x			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	x			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	x			
19	Es apropiado a la muestra representativa	x			
20	Se fundamenta en referencias actualizadas	x			
VALORACIÓN FINAL		x			

Fuente: Cuadro elaborado por la investigadora

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado y en señal de conformidad firmo la presente en el mes de octubre del 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'LUC', written in a cursive style.

Dr. Luis Montenegro Camacho

DNI: 16672474

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Álvaro Rafael Romero Peralta, identificado con DNI N° 14498536, grado académico de maestro, expreso que, por medio de la presente dejo constancia que he revisado con fines de validación el instrumento: Cuestionario de Estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2021 y luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Nº	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
1	La redacción empleada es clara y precisa	x			
2	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	x			
3	Está formulado con lenguaje apropiado	x			
4	Está expresado en conductas observables	x			
5	Tiene rigor científico	x			
6	Existe una organización lógica	x			
7	Está formulado en relación a los objetivos de la investigación	x			
8	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	x			
9	Observa coherencia con el título de la investigación	x			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	x			
11	Es apropiado para la recolección de información	x			
12	Está caracterizado según criterios pertinentes	x			
13	Está adecuado para valorar aspectos relevantes	x			
14	Muestra relación con las variables, dimensiones e indicadores	x			
15	Guarda relación con la hipótesis de la investigación	x			
16	El instrumento está orientado al propósito de la investigación	x			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	x			
18	Proporciona sólidas bases teóricas y epistemológicas	x			
19	Es apropiado a la muestra representativa	x			

20	Se fundamenta en referencias actualizadas	x			
VALORACIÓN FINAL		x			

Fuente: Cuadro elaborado por la investigadora

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado y en señal de conformidad firmo la presente en el mes de octubre del 2021



Mg. Álvaro Romero Peralta
 DNI 16498536

e-mail: alvaroromero10_08@hotmail.com

Anexo 6

Prueba piloto-Confiabilidad

VARIABLE ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,928	,929	20

Confiabilidad alta

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	27,73	115,168	,726	,922
P2	27,87	116,740	,721	,922
P3	27,27	119,237	,557	,927
P4	27,17	114,282	,744	,921
P5	27,80	116,510	,696	,923
P6	27,30	113,597	,641	,925
P7	26,90	121,817	,522	,928
P8	27,60	116,041	,662	,924
P9	27,63	115,895	,722	,922
P10	27,83	116,489	,714	,922
P11	27,33	121,540	,481	,929

P12	27,37	112,102	,840	,918
P13	27,80	115,890	,702	,922
P14	27,20	113,338	,645	,925
P15	27,83	116,489	,714	,922
P16	27,33	121,540	,481	,929
P17	27,37	112,102	,840	,918
P18	27,80	115,890	,702	,922
P19	27,20	113,338	,645	,925
P20	27,80	115,890	,702	,922

Variable Rendimiento académico

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,922	,923	20

Confiabilidad alta

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	28,57	107,357	,659	,916
P2	28,67	108,437	,672	,915
P3	28,20	108,924	,570	,919
P4	28,03	105,344	,725	,913

P5	28,63	107,895	,659	,916
P6	28,13	105,016	,616	,918
P7	27,83	112,213	,496	,921
P8	28,50	107,086	,631	,917
P9	28,43	107,220	,692	,915
P10	28,57	106,944	,728	,914
P11	28,27	110,478	,525	,920
P12	28,30	102,838	,820	,910
P13	28,73	106,271	,690	,915
P14	28,07	104,616	,616	,918
P15	28,13	105,016	,616	,918
P16	27,83	112,213	,496	,921
P17	28,50	107,086	,631	,917
P18	28,43	107,220	,692	,915
P19	28,57	106,944	,728	,914
P20	28,27	110,478	,525	,920

Anexo 7

Consentimiento informado

Mg.

Ruth Aurora Villao Rodríguez.

Rectora de la Unidad Educativa Ignacio Alvarado Villao.

Ciudad: Guayaquil-Ecuador

De mis consideraciones:

Yo, KAROLAY DAYANARA POZO CUCALÓN, con C.I. 0928861277, con el debido respeto me dirijo a usted para solicitar su autorización y facilidades para aplicar los instrumentos de mi trabajo de investigación titulado "Estrategias motivacionales y rendimiento lógico matemático en estudiantes de cuarto grado de una Unidad Educativa, Guayaquil 2021"

Por las razones expuestas, solicito a usted acceder a mi solicitud y de antemano le quedo agradecida.

Karolay Pozo C.

Psic. Karolay Dayanara Pozo Cucalón

C.I. 0928861277



**UNIDAD EDUCATIVA
"IGNACIO ALVARADO VILLO"**

Psic.

Karolay Dayanara Pozo Cucalón
Ciudad Guayaquil-Ecuador

Es grato dirigirme a usted para saludarla y de acuerdo a lo solicitado en su carta, mediante la presente concedo la autorización para que realice su trabajo de investigación en nuestra institución.

Así mismo, cuenta con todo el apoyo del personal que requiera para que lleve a cabo la aplicación del instrumento a los estudiantes de nuestra institución.

Sin otro particular, me despido con grato aprecio y consideración.

Atentamente,

Mg. Ruth Aurora Villao Rodríguez.
Rectora
Ci. 0919717694





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CRUZ MONTERO JUANA MARIA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES Y RENDIMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE UNA UNIDAD EDUCATIVA, GUAYAQUIL 2021", cuyo autor es POZO CUCALÓN KAROLAY DAYANARA, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 05 de Enero del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CRUZ MONTERO JUANA MARIA DNI: 07545873 ORCID 0000-0002-7772-6681	Firmado digitalmente por: JCRUZMON el 11-01- 2022 23:01:02

Código documento Trilce: TRI - 0253803