



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**Programa motivacional para el aprendizaje de matemáticas en  
estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales,  
Jayanca – Lambayeque**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Psicología Educativa

**AUTORA:**

Ruiz Ortiz, Rosa Elvira (ORCID: 0000-0001-5861-0117)

**ASESORA:**

Dra. Rojas de Campos, Elizabet (ORCID: 0000-0002-1802-5842)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones pedagógicas

CHICLAYO – PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

Para mi Dios, por permitirme  
cumplir mis metas,  
A mis padres, que siempre me  
apoyaron en todo,  
A mi maestra, por su ayuda,  
paciencia y empatía.

## **Agradecimiento**

Mi agradecimiento especial a Dios por darme salud y perseverancia para cumplir mis metas académicas a pesar de la pandemia.

También, a mi maestra Elizabet Rojas Vásquez por su paciencia, apoyo y comprensión durante el desarrollo de la investigación realizada.

Al director de la I.E. Manuel Seoane Corrales por darme las facilidades para aplicar mi instrumento de evaluación y a mis estudiantes de primero de secundaria.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de Tablas .....	v
Índice de figuras .....	v
Resumen .....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	14
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2 Variables y operacionalización.....	15
3.3 Población, muestra y muestreo.....	15
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5 Procedimientos.....	17
3.6 Método de análisis de datos.....	17
3.7 Aspectos éticos .....	17
IV. RESULTADOS .....	18
V. DISCUSIÓN .....	23
VI. CONCLUSIONES .....	29
VII. RECOMENDACIONES .....	30
VIII.PROPUESTA.....	31
REFERENCIAS .....	33
ANEXOS .....	41

## Índice de Tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Distribución de la población .....	15
Tabla 2: Niveles de logro del aprendizaje de matemáticas en estudiantes de primero de secundaria, sección" A" de la I.E. Manuel Seoane Corrales.....	18
Tabla 3: Frecuencia de logro por dimensiones según niveles en estudiantes de primero de secundaria.....	19

## Índice de figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1: Niveles de logro del aprendizaje de matemáticas .....	18
Figura 2: Niveles de aprendizaje de matemáticas,según la dimensión resolución de problemas de cantidad.....	19
Figura 3: Niveles de aprendizaje de matemáticas, según dimensión resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.....	20
Figura 4: Niveles de aprendizaje de matemáticas, según dimensión resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización.....	21
Figura 5: Niveles de aprendizaje de matemáticas,según dimensión resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	21
Figura 6: Prueba de matemática aplicada a estudiantes.....	22

## Resumen

El objetivo general de la investigación fue proponer un programa motivacional para contribuir con la mejora del aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca - Lambayeque. Además, según la metodología, el estudio fue de tipo básica, descriptiva y propositiva con enfoque cuantitativo y el diseño utilizado fue el no experimental transversal ya que se recolectaron datos en un tiempo determinado mediante el empleo de una prueba de matemáticas aplicada a los 37 estudiantes de primero de secundaria; posteriormente, en base a los resultados obtenidos del procesamiento de datos de la variable dependiente aprendizaje de las matemáticas donde se usó la estadística descriptiva y el programa SPSS; según resultados, predomina el nivel inicio en el 51% de estudiantes, luego en el nivel proceso el 27%, en el nivel logro previsto el 14%, finalmente solo el 8% se ubicó en el nivel logro destacado. En conclusión, ante la problemática existente fue necesario diseñar la propuesta del programa motivacional, basado en la Teoría de los Factores de Herzberg, como alternativa de solución al problema de la falta de motivación en el aprendizaje de matemáticas.

Palabras clave: Programa motivacional, aprendizaje de matemáticas, resolución de problemas.

## **Abstract**

The general objective of the research was to propose a motivational program to contribute to the improvement of mathematics learning in students of the Manuel Seoane Corrales Educational Institution, Jayanca - Lambayeque. In addition, according to the methodology, the study was of a basic, descriptive and propositional type with a quantitative approach and the design used was the non-experimental cross-sectional one since data was collected in a determined time by using a mathematics test applied to the 37 students first year of secondary school; subsequently, based on the results obtained from the data processing of the dependent variable learning mathematics where descriptive statistics and the SPSS program were used; According to results, the initial level predominates in 51% of students, then 27% at the process level, 14% at the expected achievement level, and finally only 8% were at the outstanding achievement level. In conclusion, given the existing problems, it was necessary to design the proposal of the motivational program, based on Herzberg's Theory of Factors, as an alternative solution to the problem of lack of motivation in learning mathematics.

Keywords: Motivational program, math learning, problem solving.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El objeto de estudio de la investigación tuvo como variable dependiente al aprendizaje de la matemática; revisando los diversos contextos, muchos estudiantes presentan problemas, ya que comprender las nociones matemáticas, utilizar la expresión de la simbología matemática y tener capacidad para solucionar problemas matemáticos, resulta un indudable reto para gran parte de alumnos de distintos niveles educativos. Esta realidad indica que el aprendizaje de la matemática no constituye una tarea fácil pues demanda tener que crear significados teóricos abstractos, además, codificar y decodificar símbolos, entre otros procesos, requiriéndose mucha motivación e interés por estos aprendizajes complejos (Rubio, 2019).

En la actualidad, a nivel internacional se ha creado el PISA, que es un Programa sobre la Evaluación Internacional de Alumnos, cuya finalidad es hacer mediciones estandarizadas por periodos sobre competencias de matemática, ciencias y lectura para conocer si los estudiantes han alcanzado los logros esperados. (Paico, 2019) Según informe PISA (2018), el Perú ha subido 13 puntos en Matemática (400) en comparación con los resultados del 2015 (387), es decir hay mejoras en los aprendizajes, pero a nivel de Sudamérica aún ocupa el último lugar.

Examinando el ámbito nacional, en el Perú, en relación a la ECE, que es la Evaluación Censal para Estudiantes, realizada a cargo del Ministerio de Educación sobre logros de aprendizaje en matemáticas, durante el 2019 se obtuvo en nivel previo al inicio el 33,0 % y satisfactorio 17,7 %, por lo tanto, se observa el bajo nivel de desempeño académico de estudiantes de las escuelas estatales del país.

Considerando los datos reportados, cabe señalar que el aprendizaje de matemáticas, además de registrar el bajo rendimiento académico, es conveniente revisar las causas de tal problemática, siendo una de ellas la falta de motivación que evidencian los estudiantes durante las actividades de aprendizaje, sumado a la ausencia de materiales didácticos para que el estudiante alcance las competencias previstas hasta llegar al objetivo trazado.

En ese orden de ideas, sin duda alguna es necesario promover una motivación más activa y dinámica durante el aprendizaje del área de matemáticas, para ayudar a despertar interés, entusiasmo que permita propiciar experiencias educativas de éxito, centrada en resolver problemas en diferentes contextos, constituidas en

situaciones sobre: cantidades; equivalencia, regularidad y de cambio, también de movimiento, localización y forma; además del manejo de datos e incertidumbre referente a estadística (MINEDU,2017).

Sobre el tema, Albújar (2014), sostiene que para obtener un mejor aprendizaje en matemáticas es fundamental considerar factores como estrategias didácticas, materiales o conocimientos, pero erróneamente la mayoría de docentes otorgan más importancia al conocimiento, olvidando que la motivación es indispensable en el aprendizaje.

Por consiguiente, el bajo nivel de aprendizaje se debe al escaso entusiasmo, también a considerar a la matemática como difícil y sin utilidad en la vida, además son vistas como una gran problemática, tal y como argumenta Rius (2015), las matemáticas tienen mucho rechazo y mala fama por los educandos, es decir, manifiestan resistencia durante sus aprendizajes porque les provoca miedo el no entender, comprender y por ende no lograr solución a las situaciones problemáticas, en otros casos simplemente no sienten gusto por el área.

Revisando el contexto local, en el distrito de Jayanca, en la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales se ha observado lamentablemente la escasa motivación, desinterés, temor y desánimo en los educandos de primero de educación secundaria sobre todo en el área de matemáticas, durante las clases se detectó en ellos dificultad para operar con números y resolver problemas, además, poco interés por buscar formas de mejorar sus aptitudes para la matemática, hecho que estaría impidiendo lograr buen nivel de aprendizaje.

Con base en la problemática expuesta, todo maestro necesita estar en constante formación a fin de optimizar la manera de impulsar las fases de los aprendizajes dentro del aula, utilizando estrategias pertinentes que promuevan el ánimo, interés y la motivación del estudiante a aprender matemáticas. Por consiguiente, en el estudio realizado se planteó la siguiente interrogante: ¿De qué manera un programa motivacional contribuirá a mejorar el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque?

Bajo esa mirada, la investigación surge frente a una problemática detectada y la necesidad de contribuir a superarla. En efecto, la utilidad educacional y metodológica del estudio será para la institución educativa y la formación integral

del estudiante, además, para favorecer la práctica pedagógica de los docentes pues les permitirá potenciar estrategias de motivación para la movilización de competencias matemáticas, sobre todo, a los estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca- Lambayeque, para mejorar su nivel de aprendizaje. Además, servirá como aporte teórico a otras investigaciones relacionadas con el estudio. De igual manera, aportará información actualizada de la variable central y cómo mejorarla, respaldada en conocimientos desprendidos de fuentes de información actualizada y válidas; entonces, servirá para que a nivel de institución educativa se adopten decisiones pertinentes encaminadas a beneficiar el aprendizaje de los estudiantes.

En esa perspectiva, el estudio se centró en presentar una opción para solucionar el problema relacionado a la escasa motivación del estudiante durante las actividades en el aprendizaje matemático, a través del programa motivacional, que ofrece actividades y estrategias, con medios y materiales relacionados al contexto del educando.

En tal sentido, el estudio tuvo por objetivo general: Proponer un programa motivacional para contribuir con la mejora del aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca - Lambayeque. Los objetivos específicos fueron: Identificar el nivel de aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca - Lambayeque. Diseñar un programa motivacional, basado en la Teoría de los Factores de Herzberg, para el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca - Lambayeque. Validar mediante juicio de expertos la pertinencia del programa motivacional para el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca - Lambayeque.

Teniendo en consideración la naturaleza del estudio, que asumió el alcance descriptivo, no se formuló hipótesis, decisión apoyada en lo señalado por Hernández, Fernández y Baptista (2014) para quienes los estudios descriptivos con enfoque cuantitativo no en todos se formulan hipótesis. Llevar hipótesis depende fundamentalmente del alcance de la investigación, así llevan hipótesis las de alcance correlacional y las explicativas, las descriptivas siempre y cuando pretendan “pronosticar una cifra o un hecho” (p. 104).

## II. MARCO TEÓRICO

En los párrafos siguientes se incluye las investigaciones ya existentes relacionadas al estudio y sus variables, a continuación, se las desarrolla teóricamente:

Respecto al contexto internacional, existe una investigación realizada en Florida - EE. UU donde Abramovich, Grinshpan y Milligan (2019), investigaron la enseñanza de matemáticas en base a la motivación conceptual y Aprendizaje en acción; afirmaron que deben usarse técnicas de motivación y de aprendizaje para que los temas de matemáticas sean entendibles y practicables. Además, se debe relacionar la matemática con el mundo real del estudiante; se concluyó que al utilizar estrategias de motivación aumenta el nivel de conocimiento y mejora de habilidades en matemáticas.

También en Cuenca - Ecuador, Albán (2018), investigó las estrategias estudiantiles al solucionar problemas matemáticos además la influencia en rendimiento académico; su objetivo: explicar estrategias usadas al resolver problemas y la relación con desempeño escolar; fue una investigación no experimental de enfoque cuantitativo; cuyos resultados fueron las estrategias: repetición al leer, subrayar, lecto escribir, manipular incógnitas y datos, esquematizar procesos, usar cálculo aritmético y traficación; concluyó que entre las variables si existe relación.

Por su parte, Ivanova (2018), en Rusia, investigó las condiciones pedagógicas para ayudar al autodesarrollo en un estudiante de secundaria en su educación matemática, su objetivo: proporcionar ayuda pedagógica para que los estudiantes optimicen su progreso individual en matemáticas; usó métodos teóricos y empíricos; se determinó que los docentes deben generar confianza y rescatar las habilidades que tiene cada estudiante; concluyó que al brindar apoyo pedagógico el estudiante aumenta su capacidad lógica, mejorando sus capacidades y habilidades en matemáticas.

Además Honores, Rojas, Soto y Cirocki (2018), investigaron las estrategias de motivación en el aula de escuela secundaria en Ecuador; usaron un enfoque de métodos mixtos, con diseño explicativo secuencial; su objetivo: establecer que estrategias motivacionales usan los docentes y cuáles son efectivas y motivadoras en el aprendizaje; se demostró que los maestros usaban diversas estrategias de motivación, pero no se usaba de manera pertinente ; concluyeron que no basta con tener estrategias de motivación, se deben aplicar con esfuerzo y compromiso.

En Indonesia, Oktaviani e Imán (2017), estudiaron los efectos motivacionales en el aprendizaje, familia, en el factor escolar y comunidad; su objetivo: establecer el poder motivacional de aprendizaje como efecto del aprendizaje; el estudio fue de enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional; cuyos resultados fueron  $p$  valor=0,2068 mayor que 0,05 dando por aceptada la hipótesis nula; concluyeron que en el aprendizaje no solo influye la motivación sino también existe otros factores que lo complementan.

A nivel de país, Perú, Cabrera (2020), realizó un detallado análisis en la I.E. Gustavo Ríes de Trujillo, entre aprendizaje de matemáticas y motivación en educandos de primero de secundaria; cuyo propósito fue hallar relación existente de las variables estudiadas; se realizó una investigación cuantitativa- correlacional; se obtuvo como resultados  $Rho = 0.738$  y  $p < 0.05$  y se demostró que entre las variables existe relación.

También, Camacho (2020), estudió la motivación al resolver problemas de matemática en estudiantes de octavo ciclo en Guayaquil (Piura); su objetivo: establecer la conexión entre variables ; se desarrolló un estudio no experimental con enfoque cuantitativa-descriptiva; se obtuvo una correlación de Pearson positiva baja entre las variables de 0,157; concluyendo que al aumentar el grado de motivación se incrementa también el grado de resolver problemas matemáticos.

En Comas - Lima, el investigador Juan de Dios (2019), realizó un estudio detallado en educandos de secundaria sobre el aprendizaje de matemática y motivación escolar; su finalidad estuvo basada en determinar la relación de las variables; utilizando el diseño no experimental con enfoque cuantitativo; los resultados hallados muestran una correlación negativa ( $p$  valor= 0,294 mayor que 0,05) dando por aceptada la hipótesis nula; concluyó que entre motivación escolar y aprendizaje en matemáticas no hay relación.

En Arequipa, Tellez (2018), realizó un estudio en la I.E Mariano Melgar, en educandos de primero de secundaria, sobre el aprendizaje de matemáticas y la motivación; cuyo objetivo fue establecer la relación de variables; el estudio fue correlacional con enfoque cualitativo de diseño no experimental; cuyo resultado según el coeficiente de correlación  $p=0,029$ , da por aceptada la hipótesis planteada; determinó que entre las variables estudiadas hay una relación directa.

De igual manera, Alegre (2018), realizó una investigación en la I.E de Sayán - Lima, sobre la correlación del aprendizaje de matemáticas y motivación en educandos del sexto grado ; su meta fue determinar la correlación significativa entre variables; por ello efectuó una investigación correlacional , de enfoque cuantitativo con diseño no experimental de tipo transversal y descriptivo ; según sus evidencias ( $p < 0,05$ ) muestran que se acepta la hipótesis alterna ; finalizó su estudio aseverando que hay una significativa correlación entre aprendizaje de matemáticas y motivación.

Además, en una institución educativa de Comas, Elías (2017), realizó su investigación en estudiantes de secundaria basado en rendimiento académico en matemática y la motivación; se orientó a establecer la correlación de las variables ; realizando un análisis con diseño no experimental además de tipo descriptivo correlacional; se obtuvo correlación Spearman de 0.568, aceptando como verdadera la hipótesis alterna; cuya conclusión es que entre las variables rendimiento académico y motivación hay significativa correlación.

Continuando, dentro del ámbito local, en Chiclayo, Zegarra (2020), investigó en educandos del cuarto de secundaria, sobre estrategias lúdicas para el aprendizaje de matemáticas; su objetivo: ofrecer estrategias lúdicas para optimizar el aprendizaje matemático; realizó un estudio descriptivo, transeccional y crítico-propositivo; se obtuvo como resultados en proceso 36%, inicio 34,6%, logro previsto 24,3% y nivel destacado 5,1%; concluyó que según las necesidades de los estudiantes se elaboró como propuesta para el aprendizaje matemático estrategias lúdicas validada por expertos.

Después de haber revisado los estudios previos a la investigación, se presenta a continuación el desarrollo teórico de las variables, primeramente, las teorías que explican lo concerniente a la variable programa motivacional.

Existe, la Teoría de los Factores de Herzberg (1959, citado en Elías 2017), basada en el entorno del individuo, donde se afirma que la motivación de los seres humanos se clasifica en factores extrínsecos, que giran en el ser humano al realizar actividades como ambiente, condiciones, incentivo monetario, entre otros. Y los factores intrínsecos permiten que las personas obtengan satisfacción sin reconocimiento, relacionada con deberes y tareas que al realizarlas sentirán realización personal y profesional. Por consiguiente, esta teoría habla sobre los

factores extrínsecos que están alrededor de la persona y los intrínsecos que permiten tener satisfacciones personales.

Otra teoría motivacional es la de la Evaluación Cognoscitiva de Deci y Ryan (1985, citado en Sánchez 2019), se refiere a la motivación intrínseca, en la cual se debe evitar que el estudiante sienta que la evaluación trae aspectos negativos en ellos como presión, tensión y otros. Es necesario lograr que el estudiante se preocupe más por entender y comprender las actividades de clase que por su nota o promedio. La Motivación del logro en educación, es que el estudiante pueda hallar un pequeño empujón que lo ayude a lograr objetivos, ambiciones y mejorar su aprendizaje.

Además, Freire (2016), menciona que, según la Teoría de Bruner en 1986, se debe trabajar el método inductivo en el aprendizaje, a través de problemas o situaciones de contexto real donde se desarrolle la motivación intrínseca y la capacidad de aprender a aprender, también los métodos de enseñanza deben tener por objetivo orientar al estudiante para que descubra por sí mismo. Es decir, Bruner afirma que se debe partir de lo particular a lo general, donde se incremente la motivación.

En relación a la definición de programa, son un conjunto de actividades secuenciadas con la capacidad de propiciar los procesos de aprendizaje, centrado en un método como disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo con el objetivo de la enseñanza, con el cual se estimula y dirige eficazmente el proceso de aprendizaje (Serna, 1985, citado por Milian, 2017).

Así mismo el programa motivacional es una serie de actividades planificadas y aplicadas por un profesional capacitado, tiene características de remediar o estimular, prevenir y educar, basado en argumento teórico y con capacidad de dar respuesta a una necesidad encontrada. En un programa las actividades tienen que estar relacionadas y orientadas hacia el objetivo que es dar respuesta positiva a las necesidades encontradas (Álvarez y Preinfalk, 2018).

También es útil conocer que es la motivación y la relación que tiene con el aprendizaje, para utilizar factores que la incrementen.

En relación a la definición de motivación, Zurita (2018), argumenta que es un grupo de incentivos que logran que un individuo inicie, realice y persista en sus actividades. Es el empuje que ayuda a empezar y a mantener la conducta del individuo y finaliza con el cumplimiento de objetivos anhelados. Es decir, si la

persona está motivada completamente, está en capacidad de alcanzar lo que se propone porque no podrá rendirse con facilidad ante los obstáculos.

De igual forma, Muniwastia (2018), da a conocer a la motivación como el cambio de energía en la persona representada por el surgimiento tanto de sentimientos y reacciones para un propósito. Así mismo Perret (2016), enfatiza que es el motor, fuerza, energía y el combustible que impulsa a la persona a lograr objetivos. Puede ser a sacar diez en el examen, conseguir trabajo, vencer alguna enfermedad, competir por un cargo, etc., donde la única forma de conseguirlo es con una fuerte motivación.

Además, Dolgova, et al. (2017) sostiene que gracias a la motivación se produce el éxito en una actividad, por que regula el estado de ánimo de una persona, evitando que el estrés influya en el comportamiento y acciones para el cumplimiento de metas propuestas.

Considerando las definiciones de los autores sobre motivación se puede afirmar que es el empuje o fuerza que puede sentir una persona al realizar alguna actividad para obtener logros deseados en la vida.

Por consiguiente, en lo referente a la motivación se basa en el conocimiento y las metas que tiene el estudiante, el deportista y el trabajador, etc. (Reeve, 2008, citado por Stover, et al., 2017), porque se afirma que un individuo motivado es más productivo que otro. (Orbegoso, 2016)

En concordancia a lo anterior, Montoya, Dussán, Taborda, y Nieto (2018), precisan que para estimular el aprendizaje en los educandos existe la motivación, la cual ayuda a conseguir sus metas o logros propuestos. Entonces, es útil propiciar incentivos pertinentes que automotiven el desarrollo de nuevos aprendizajes. También, Estrada (2016), sostiene que la motivación es parte de la movilización de competencias durante las diversas etapas del aprendizaje a través de diversos recursos.

Igualmente, se señala que la motivación escolar se relaciona con los medios de cognición que tienen los estudiantes con la finalidad de captar las enseñanzas de su escuela. Valenzuela (2015) indica: en otras palabras, la motivación durante el proceso de aprendizaje es un factor esencial porque permite al estudiante activar sus recursos cognitivos y sentir muchas ganas por aprender.

Entonces, es necesario resaltar que todo individuo al nacer siente curiosidad y motivación natural para aprender, pero no todos la mantienen; por consiguiente, para que el aprendizaje perdure se debe lograr ver este proceso como algo divertido para que los estudiantes inicien a investigar y a comprometerse realmente con sus estudios (Souders, 2020).

En base a lo expuesto, la investigación se orientó a contribuir con la incorporación de un programa motivacional cuyo objetivo apuntaló a contribuir a optimizar el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca - Lambayeque.

En relación a las dimensiones del programa motivacional, Selvi (2010), citado por Beltrán (2020), sostiene que existen actividades para la motivación intrínseca y extrínseca, Sobre la primera dimensión Studer y Knecht (2016), argumentan que las actividades para la motivación intrínseca, son las que producen sentimientos positivos que llega a sentir una persona al realizar un ejercicio ya sea el disfrute, placer, satisfacción, competencia y sentimiento de logro, etc. Asimismo, Deci y Ryan (1985, citado en Sánchez 2019), refieren que al realizar actividades por placer e interés se habla de una motivación más autodeterminada, es decir la motivación intrínseca.

Por su parte, Tang (2017), propone las actividades para la motivación intrínseca o interna como un ingrediente clave para impulsar el aprendizaje y para que la educación sea efectiva. Además, Thomson y Jaque (2017), afirman que, gracias a las actividades para la motivación intrínseca, la persona es capaz de sentir un nivel de atracción, interés y satisfacción.

En relación a las actividades para la motivación extrínseca o externa, segunda dimensión, se define como la motivación que permite lograr objetivos en base a esfuerzos para obtener elogios, premios, pagos y aprobación. (Thomson y Jaque, 2017). También García y Doménech (1997) citado por Mora (2017), destaca que las actividades para la motivación extrínseca son un proceso que se propicia de afuera, en base a influencias externas y que encamina a la asimilación interior e influye en el logro de la tarea.

En otras palabras, las actividades para la motivación intrínseca tienen base en la energía interior que apoya el interés por el aprendizaje y las actividades para la motivación extrínseca con los factores externos que impulsan al estudiante como

contenido de aprendizaje, conducta del docente, interacción docente y estudiante, etc. En conclusión, existen actividades para propiciar la motivación intrínseca, también llamada interna o propia de la persona y las actividades para la motivación extrínseca que el maestro, padres y el contexto deben apoyar para lograr la automotivación del estudiante.

La propuesta fue validada a través de una ficha con los siguientes criterios de evaluación como coherencia, pertinencia, congruencia, objetividad, suficiencia, estructura, consistencia, formato, organización y claridad. Con una escala de deficiente de 1 a 10 puntos, regular de 11 a 20 puntos, buena de 21 a 30 puntos y nivel muy buena de 31 a 40 puntos.

Con respecto a la variable dependiente, según el Programa Curricular de Educación Secundaria (2016), argumenta que el aprendizaje de matemáticas es un proceso de reflexión e indagación tanto individual como social para construir y reconstruir saberes en la resolución de problemas, también abarca organizar y relacionar ideas y los conceptos usados en matemáticas, con aumento progresivo de dificultad. Además, las actitudes, creencias y emociones actúan para impulsar el aprendizaje. Asimismo, en el aprendizaje no basta uso de estrategias de enseñanza pertinentes, sino también el rol del docente durante los procesos de evaluación formativa como acompañamiento, monitoreo y retroalimentación, en los cuales debe procurar el interés, expectativa y valoración a las matemáticas como recurso útil para la vida, para ello, es necesario el fortalecimiento del docente en propósitos de aprendizaje y evaluación formativa (González, 2017). Por consiguiente, debe establecerse desde el inicio de la actividad el ¿Para qué? de lo que se va a aprender, además, el estudiante debe entender que lo que aprende se aplica y le permitirá resolver otras situaciones problemáticas de su vida diaria.

La regulación de los aprendizajes en matemáticas está sujeta al factor motivación que presentan los educandos, sin importar el gusto que posean en el área, puesto que el periodo en que realizan las actividades señala qué tan motivados están los estudiantes. De ahí que es importante conocer las necesidades que posee cada estudiante, considerando que ellos aprenden de diferentes formas y ritmos, por ello se debe mejorar el aprendizaje utilizando diversas estrategias de motivación. (Suárez, Fernández, Rubio, y Zamora, 2016)

En consecuencia, Pacheco-Carrascal (2016), considera que, en el aprendizaje matemático, estudiante y motivación, es el docente quien debe usar estrategias que motiven el interés y el aprendizaje.

Por ello dentro del ámbito educativo, Hernández y Pampaka (2017), argumentan que el factor decisivo para que el estudiante no sienta terror en matemáticas es el grado de motivación, tolerancia y soporte por parte de su docente durante el desarrollo del curso.

Considerando lo dicho por el autor Akhmetov (2020), él recomienda que en las escuelas es importante que el estudiante aprenda a resolver problemas matemáticos porque es base para su desarrollo profesional. Además, Parhiala (2018), afirma que, al detectar malas habilidades en matemáticas y baja motivación, es recomendable, que el apoyo al estudiante sea en habilidades académicas y motivación.

Por lo expuesto en el párrafo anterior, en el aprendizaje de matemáticas se propicia el plantear y resolver problemas con distintos niveles de dificultad movilizando competencias, motivando, influyendo de manera positiva y con responsabilidad al estudiante en la construcción de sus propios aprendizajes. Es decir, ser competente, es entender la situación retadora y evaluar posibilidades de resolución, para poder identificar habilidades y conocimientos que se tiene o dispone, además analizar combinaciones adecuadas al reto y finalidad, y luego decidir para realizar la acción elegida.

También se considera el enfoque ambiental debido a las muchas opciones de aprendizaje en matemáticas para crear y plantear situaciones de contexto para reflexionar, predecir e interpretar, y poder actuar en la naturaleza y entorno. Tal es así, que el estudiante pueda participar en su entorno, al resolver problemas y construir saberes de matemáticas en su contexto (MINEDU, 2017).

De esta forma, el Ministerio de Educación hace hincapié que el aprendizaje está en constante actualización porque se refuerza con el pasar del tiempo, en base a la experiencia, la persona va construyendo sus perspectivas de las cosas y sus posturas ideológicas en su entorno social.

De acuerdo con lo que establece el Currículo Nacional de Educación Básica - CNEB (2017), en matemáticas durante los aprendizajes a través de experiencias se evidencian cuatro dimensiones basadas en las competencias establecidas.

Por lo que se refiere a la dimensión 1, Resolución de problemas sobre cantidades, hace referencia a que el estudiante da solución a problemas y es capaz de crear otros para comprender que es un número, operaciones y propiedades. Además, dar sentido y utilidad al conocimiento en situaciones de contexto usando estrategias, procesos, mediciones y muchos recursos. Es decir, utiliza el razonamiento lógico al explicar con analogías, realizar comparaciones y al atraer características y propiedades partiendo de casos particulares, al resolver problemas. Para ello necesita combinar capacidades como, traducir cantidades, informar la comprensión de sus operaciones con los números, utilizar procesos de estimación, cálculo y estrategias pertinentes, sustentar sus aseveraciones basadas en operaciones y relaciones con los números (MINEDU, 2017).

En lo que respecta a la dimensión 2, Resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio. Se refiere a que el educando pueda generalizar regularidades y caracterizar equivalencias, también los cambios entre magnitudes, utilizando reglas pertinentes que lo ayuden hallar valores no conocidos, establecer restricciones y realizar pronósticos hacia fenómenos.

Por lo cual plantea ecuaciones, funciones e inecuaciones, usando estrategias, procesos, así como propiedades hacia la solución, graficando o manipulando simbologías. Por consiguiente, razona de forma deductiva e inductiva, para establecer leyes usando ejemplos, contraejemplos y propiedades pertinentes. Para ello se necesita combinar capacidades y relacionarlas para traducir condiciones además datos mediante expresiones del álgebra, también informar la comprensión de relaciones algebraicas, utilizar procedimientos y estrategias para hallar reglas generalizadas, además poder argumentar sobre aseveraciones de equivalencia y cambio (MINEDU, 2017).

Así mismo la dimensión 3, resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización, hace referencia que el educando se guíe además explique el movimiento y posición de sí mismo y también de objetos en el espacio, descifrando, relacionando y visualizando propiedades de objetos que tienen forma geométrica. Abarca realizar mediciones indirectas o directas de capacidad, superficie, perímetro, volumen de objetos, además diseñar objetos, planos y maquetas utilizando representaciones de manera geométrica, mediante estrategias, instrumentos y procesos sobre medida y construcción. También que explique rutas

y trayectorias utilizando el lenguaje geométrico y sistemas de referencia. Entonces abarca, que educandos realicen combinación de varias capacidades como matematizar los objetos que tienen formas geométricas y sus cambios que realizan, informar el entendimiento sobre relaciones geométricas y las formas, utilizar procedimientos y estrategias que le permitan guiarse en el espacio, además plantear aseveraciones sobre propiedades en geometría (MINEDU, 2017).

También, la dimensión 4, Resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre. Hace referencia que el educando estudia y analiza datos en relación a situaciones aleatorias y de interés, para decidir, realizar pronósticos razonables y fundamentadas conclusiones, para ello el educando organiza, recopila y recopila, logra representar datos para ser analizados, interpretados y realizar inferencias sobre el comportamiento aleatorio o determinista utilizando medidas probabilísticas y estadísticas adecuadas. Exige combinar varias capacidades como representar datos usando medidas de la estadística o gráficos, además comunicar comprensión de nociones probabilísticos y estadísticos, utilizar procedimientos y estrategias para recoger y procesar datos, fundamentar decisiones y conclusiones de la información obtenida (MINEDU, 2017).

Finalmente, se puede aseverar que los maestros deben tener conciencia sobre el significativo papel que tiene la motivación para el estudiante, durante el proceso de las experiencias de aprendizaje en matemáticas, es decir que la movilización de competencias debe ir acompañadas de actividades que motiven de manera intrínseca y extrínseca para lograr los propósitos según el ciclo escolar y comprender la utilidad del aprendizaje en su vida diaria (Avello y Rodríguez, 2020). La evaluación de la variable dependiente se realizó según la escala de calificación establecidas en el currículo Nacional de Educación Básica (CNEB), en cuatro niveles como son logro destacado (18 a 20 ) en el cual el estudiante ha desarrollado un desempeño superior al esperado en la competencia, logro previsto (14 a 17) el estudiante realiza de manera satisfactoria retos propuestos durante el tiempo establecido, también nivel proceso (11 a 13) cuando es necesario reforzar al estudiante para lograr la competencia y finalmente el nivel inicio (0 a 10 puntos) cuando se evidencia muchas dificultades y debilidades en el estudiante para realizar las tareas y es necesario apoyo de su docente.

### III. METODOLOGÍA

En relación a la metodología del estudio fue la siguiente:

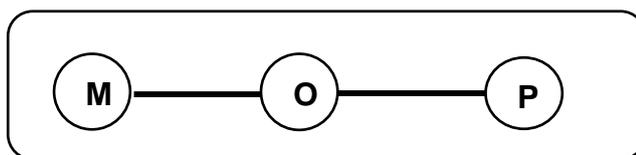
#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

Con base a CONCYTEC (2018) el tipo de investigación fue básica, es decir con el propósito de incrementar el conocimiento. Además, fue descriptivo - propositivo porque en el estudio se recogió información de un fenómeno, donde se hizo un diagnóstico y evaluación, posteriormente se realizó un análisis y fundamentación de teorías y finalizó con una propuesta de solución. (Tantaleán, 2015)

Cabe considerar, por otra parte, que la investigación tuvo un enfoque cuantitativo, así sostiene Hernández, et al. (2014), en este enfoque se realiza la recolección de datos, teniendo como base las mediciones numéricas y el análisis estadístico.

Por lo que se refiere al diseño, reúne los requisitos para ser considerada como un estudio de diseño no experimental ya que se realizó un conjunto de procesos donde la variable estudiada fue únicamente medida en su estado natural. (Bernal, 2016)

Ahora bien, según los autores Hernández y Mendoza (2018), el estudio fue de diseño transversal, porque el recojo de datos se realizó en un tiempo y momento establecido, con la finalidad de explicar y analizar cada variable para obtener su relación y efecto. Por ello, el esquema del diseño de investigación fue:



Denotación:

M = Muestra del estudio

O = Información relevante de interés recogida de la muestra.

P = Propuesta de programa motivacional.

### 3.2 Variables y operacionalización

Notablemente en el estudio, la variable independiente (X) fue un programa motivacional definido como: conjunto de actividades planificadas y aplicadas por profesionales capacitados, tiene características de remediar o estimular, prevenir y educar, basado en argumento teórico y con capacidad de dar respuesta a una necesidad encontrada (Álvarez y Preinfalk, 2018).

En efecto el programa motivacional enmarcado dentro del estudio estuvo centrado en la teoría de Factores de Herzberg, cuyo objetivo se orientó a contribuir para optimizar el aprendizaje de matemáticas en educandos de primero de secundaria de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca - Lambayeque.

En relación a la variable dependiente (Y), el aprendizaje de matemáticas, es el proceso de reflexión e indagación tanto individual como social para construir y reconstruir saberes en la resolución de problemas, también abarca organizar y relacionar ideas y los conceptos usados en matemáticas, con aumento progresivo de dificultad (MINEDU, 2016).

### 3.3 Población, muestra y muestreo

Ahora bien, Fresno (2019), precisa que población es la suma total de personas o elementos que tienen características comunes. Por ello, en el estudio se consideró una población integrada por un total de 111 estudiantes entre mujeres y varones con edades de 12 y 13 años, de primero de secundaria del centro educativo Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque.

**Tabla 1**

*Distribución de la población*

GRADO	SECCIÓN	N° DE ESTUDIANTES
1º de secundaria	A	37
	B	37
	C	37
TOTAL DE ESTUDIANTES		111

Acerca de los criterios de inclusión se consideró a educandos de primero de secundaria, sección "A", que tienen edades entre 12 y 13 años.

También, en los criterios de exclusión no fueron considerados los educandos que no cumplieron con los criterios antes mencionados.

En este sentido, la muestra integra el subconjunto de la población. Fresno (2019). Debido a esto, la muestra estuvo conformada por 37 estudiantes de primero de secundaria pertenecientes a la sección A de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales -Jayanca.

Además, para el estudio se utilizó por conveniencia y criterio de la investigadora el muestreo no probabilístico, teniendo como base lo afirmado por el autor Fresno (2019). En efecto, se trabajó con la sección A porque son los estudiantes que más se conectan a sus actividades de aprendizaje y se mantiene más contacto con los padres de familia.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Respecto a la técnica estuvo centrada en observación de documentos que permitió inclinarse en las referencias bibliográficas y obtener un panorama teórico científico del estudio. Además, el instrumento que permitió medir la variable dependiente, fue una prueba con en escala literal, basada en las cuatro dimensiones del área de matemática, contiene 10 ítems distribuidos 2 ítems para las dos primeras competencias y 3 ítems para las dos últimas, con una escala de 0 a 20 puntos. También es necesario establecer que la ficha de evaluación fue adaptada del texto "Resolvamos problemas" del Ministerio de Educación del año 2018.

Por su parte, el programa motivacional, fue validado a través de una ficha de evaluación con sus respectivos criterios, por profesionales expertos en el campo de estudio.

Respecto a la confiabilidad de la prueba de matemáticas se aplicó a la muestra piloto, luego se elaboró la base de datos para obtener el Alfa de Cronbach que es el coeficiente de confiabilidad cuyos valores comprende entre 0 y 1, mediante el uso del software SPSS, habiéndose obtenido.

### **3.5 Procedimientos**

En este sentido los procedimientos para empezar el estudio referente a la aplicación y recojo de datos, primeramente, se estableció un diálogo con la máxima autoridad de la escuela secundaria Manuel Seoane Corrales – Jayanca. Seguidamente se solicitó permiso a los docentes y padres de los estudiantes de primero de secundaria de la sección “A”, para la aplicación de la prueba de matemáticas de manera virtual, utilizando el medio tecnológico apropiado a la realidad del estudiante el WhatsApp. Posteriormente se procedió al procesamiento y análisis de datos para la variable dependiente.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Cabe considerar, que se efectuó la estadística descriptiva en el análisis de datos. Es decir, se procedió a trasladar los datos a la matriz de Excel, luego se usó el programa SPSS en su versión 23, se obtuvo gráficos y tablas estadísticas que permitieron interpretar la variable estudiada en base a sus dimensiones y de manera global, además el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, con una prueba piloto que permitió establecer la confiabilidad del instrumento.

### **3.7 Aspectos éticos**

En referencia al proceso del estudio se tuvo en cuenta principios éticos con el propósito de cuidar el bienestar de todas las personas involucradas en la investigación como: el respeto por las personas es decir ser consideradas seres autónomos, con capacidad de decidir libremente, la beneficencia que es no dañar a las personas que intervienen en la investigación y la justicia que hace hincapié en la distribución equitativa tanto de los beneficios como cargas de una investigación. (Lanza, 2012). También hace referencia a la propiedad intelectual de los autores en las citas consultadas durante el proceso investigativo serán veraces teniendo en cuenta los principios éticos ya mencionados, jurídicos de originalidad y propiedad intelectual, además se respetará los reglamentos de la UCV en la elaboración de trabajos investigativos dando a conocer resultados confiables y reales.

#### IV. RESULTADOS

Descripción de la variable dependiente aprendizaje de matemáticas.

**Objetivo específico 1:** Identificar el nivel de aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la institución educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca - Lambayeque.

**Tabla 2**

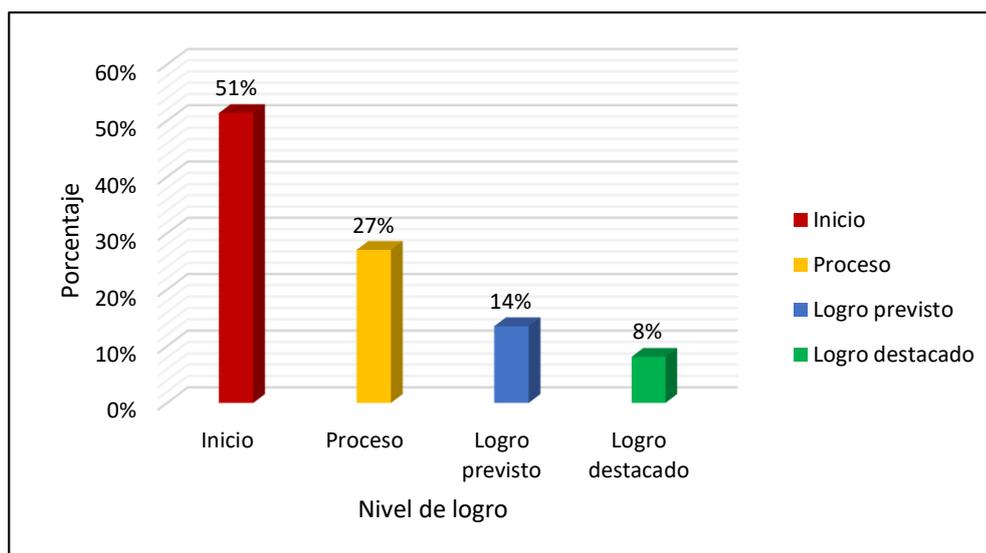
*Niveles de logro del aprendizaje de matemáticas en estudiantes de primero de secundaria, sección "A" de la I.E. Manuel Seoane Corrales.*

Nivel	f	%
<b>Inicio</b>	<b>19</b>	<b>51%</b>
Proceso	10	27%
Logro previsto	5	14%
Logro destacado	3	8%
Total	37	100%

Fuente: Prueba de matemática aplicada a estudiantes de primero "A" de la I.E. Manuel Seoane Corrales Jayanca-Lambayeque.

**Figura 1**

*Niveles de logro del aprendizaje de matemáticas en estudiantes de primero de secundaria, sección "A" de la I.E. Manuel Seoane Corrales.*



En la tabla presentada, se puede apreciar que prevalece el nivel inicio con el 51% de educandos, continuando el nivel proceso con el 27% de estudiantes y además el 14% de educandos se ubican en el nivel logro previsto, finalmente sólo el 8% de educandos en el nivel logro destacado. Entonces en base a los hallazgos se deduce

que la mayoría de educandos presentan debilidades, limitaciones y dificultades al resolver problemas de matemáticas, por ello es necesario implementar un programa con acciones motivadoras que ayuden a los mismos a mejorar su nivel de aprendizaje en matemáticas.

A continuación se presentan los resultados según dimensiones de aprendizaje en matemáticas.

**Tabla 3**

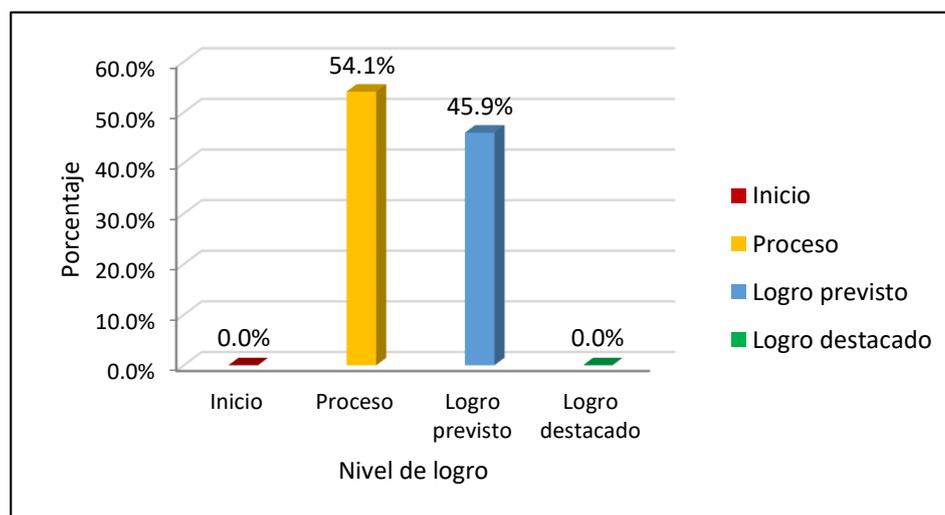
*Niveles de aprendizaje de matemáticas, según dimensiones en estudiantes de primero de secundaria sección "A".*

Dimensiones	Nivel				Total
	Inicio	Proceso	Logro previsto	Logro destacado	
Resolución de problemas sobre cantidades	0%	54.1%	45.9%	0%	100%
Resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio	51.4%	40.5%	8.1%	0%	100%
Resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización	32.4%	16.2%	43.2%	8.1%	100%
Resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre	13.5%	24.3%	51.4%	10.8%	100%

Fuente: Prueba de matemática aplicada a estudiantes de primero "A" de la I.E. Manuel Seoane Corrales Jayanca – Lambayeque.

**Figura 2**

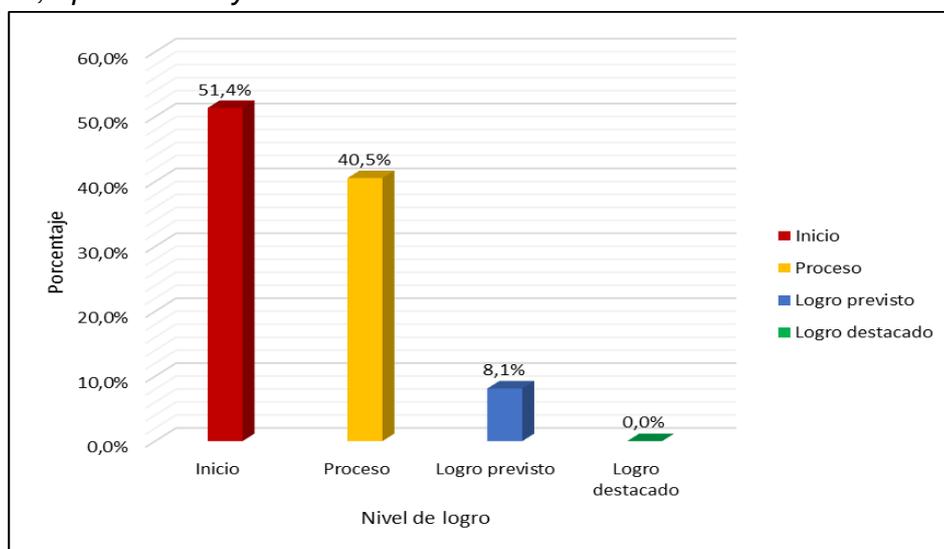
*Niveles de aprendizaje de matemáticas, según la dimensión resolución de problemas sobre cantidades*



Según los datos de la presente tabla corresponden al aprendizaje de matemáticas según dimensiones. En relación a la dimensión Resolución de problemas de cantidades, nos indica que predomina el nivel proceso con el 54,1% de estudiantes, seguido el nivel logro previsto con el 45,9% de estudiantes, y en el nivel inicio y logro destacado el menor porcentaje 0%. De acuerdo a los resultados se ha alcanzado el logro previsto pero aún se puede mejorar el aprendizaje para lograr el nivel logro destacado reforzando a los estudiantes en la mencionada competencia incluyendo la motivación para que sientan entusiasmo de aprender y mejoren su pensamiento lógico.

**Figura 3**

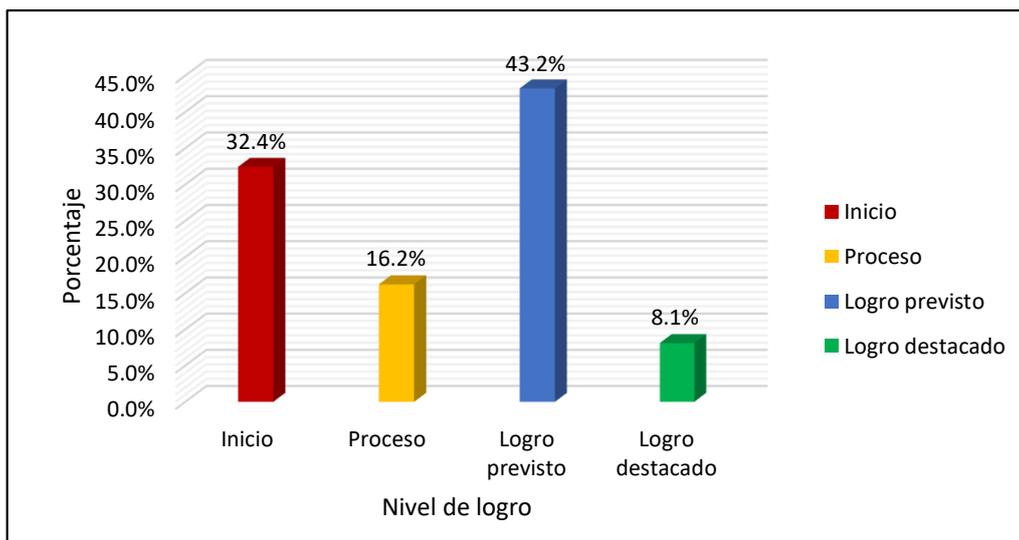
*Niveles de aprendizaje de matemáticas, según la dimensión resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.*



Respecto a la segunda dimensión resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio, se evidencia el predominio del nivel inicio con el 51,4% de educandos, seguido el nivel proceso con el 40,5% de educandos, además el 8,1% de educandos en el nivel logro previsto. Por consiguiente según los resultados observados es importante resaltar que los estudiantes de primero "A" deben ser reforzados en el razonamiento sobre las situaciones problemáticas y en la resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.

**Figura 4:**

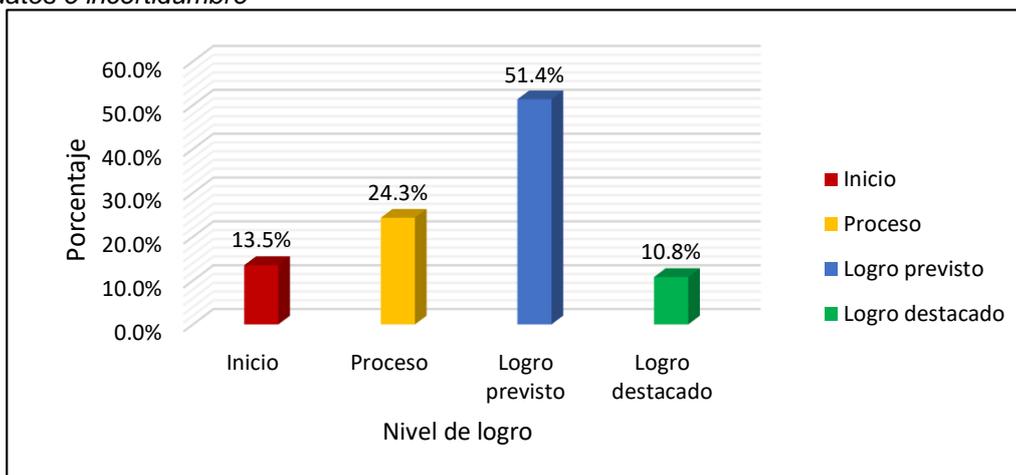
*Niveles de aprendizaje de matemáticas, según la dimensión resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización.*



Teniendo como referencia la tabla presentada, en la tercera dimensión resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización, se observa que prevalece el nivel logro previsto con el 43,2% de educandos, posteriormente el nivel inicio con el 32,4% de educandos, además en el nivel proceso con el 16,2% de ellos y finalmente en el nivel logro destacado solo el 8,1% de estudiantes. En relación a los resultados obtenidos no son tan favorables por que existen estudiantes que necesitan ser reforzados al resolver en determinar el área de cuadriláteros y triángulos, la longitud, el perímetro, y además mejorar la comprensión sobre rectas perpendiculares, secantes y paralelas, es decir resolución de problemas relacionados a la geometría.

**Figura 5**

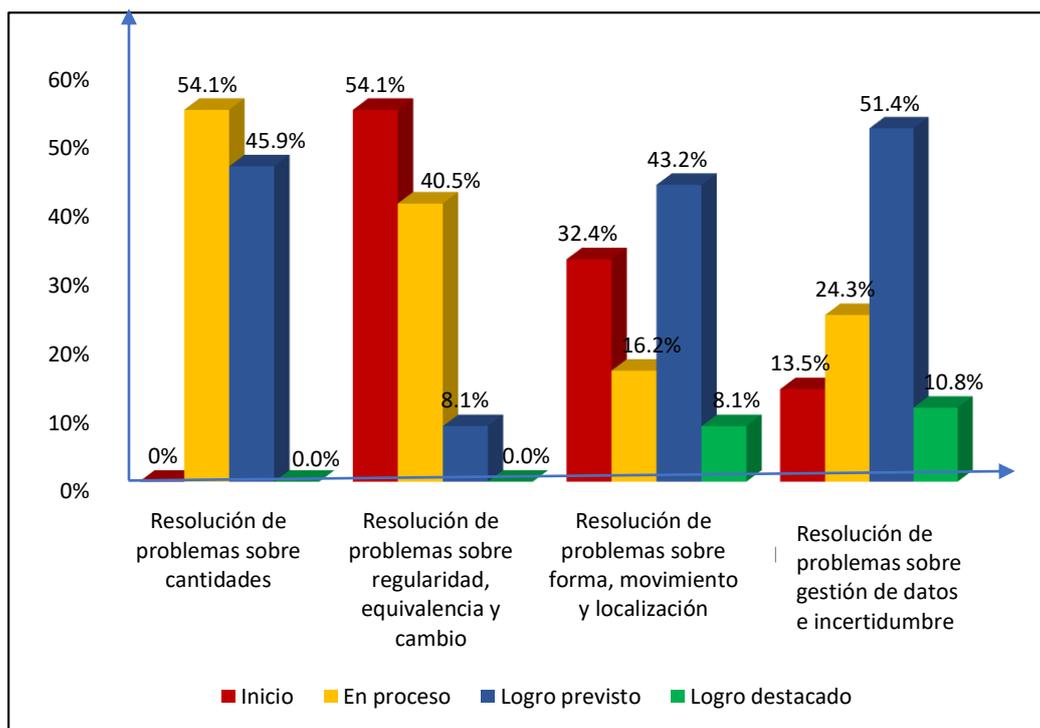
*Niveles de aprendizaje de matemáticas, según la dimensión resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre*



Además se ha podido observar que en la cuarta dimensión resolución de problemas sobre gestión e incertidumbre prepondera el nivel logro previsto con el 51,4% de educandos, siguiendo el nivel proceso con el 24,3%, además el nivel inicio con le 13,5% de estudiantes y finalmente el 10,8% en el nivel logro destacado. Según los resultados expuestos evidencia que son favorables sin embargo existen estudiantes que necesitan ser reforzados para mejorar su aprendizaje sobretodo en la lectura de gráficos y tablas estadísticas para comparar e interpretar la información además mejorar la representación de datos en gráficos estadísticos.

**Figura 6**

*Niveles de aprendizaje de matemáticas, según la dimensiones en estudiantes de primero de secundaria sección "A".*



En la tabla observada en relación a las cuatro dimensiones de aprendizaje, respecto al nivel inicio se evidencia el más bajo porcentaje en la dimensión 2 resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio predomina el nivel inicio con 54,1% de estudiantes, seguidamente la dimensión 3 resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización con el 32,4% de estudiantes y últimamente la dimension 4 reolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre con el 13,5% de estudiantes.

## V. DISCUSIÓN

La investigación realizada asumió un carácter descriptivo propositivo porque describió a la variable dependiente y luego se elaboró una propuesta a la problemática diagnosticada, por consiguiente, este estudio tuvo como finalidad plantear un programa motivador para favorecer la mejora del aprendizaje de matemáticas en estudiantes del centro educativo Manuel Seoane Corrales, Jayanca – Lambayeque.

Se partió del análisis de resultados alcanzados de la aplicación del instrumento de evaluación “prueba de matemática”, de la variable dependiente según el estudio del nivel de aprendizaje de matemática por dimensiones, en la competencia 1 denominada resolución de problemas sobre cantidades predomina el nivel proceso con el 54,1% de estudiantes, seguido el nivel logro previsto con el 45,9%; esto quiere decir que es necesario un reforzamiento para que los estudiantes logren razonar ante las situaciones problemáticas de cantidades y que sepan aplicar estrategias de cálculo para operar con números decimales, con lo cual se podría afirmar el progreso de las competencias en el estudiante.

El Currículo Nacional (2016), insiste que los estudiantes del nivel secundario perciban el aprendizaje matemático como un aspecto indispensable en el quehacer diario y comprendan que el conocimiento matemático sirve para dar solución a diversos problemas y situaciones de contexto .A pesar de ello, es el área que más dificultades produce en el estudiante. En consecuencia , el papel fundamental del docente es forjar que la enseñanza de las matematicas sea agradable con diversos retos para el estudiante y que le permita alcanzar los niveles de logros esperados en el área de matemáticas. (Sánchez, 2019)

En relación a la dimensión 2, resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio, se halló que predomina el nivel inicio con el 54,1% de estudiantes. Entonces se deduce que la mayoría tiene dificultades y debilidades en el desarrollo de esta dimensión, necesitando apoyo para razonar sobre situaciones problemáticas de contexto, así mismo en la resolución de problemas sobre regularidad , equivalencia y cambio. El docente debe ser sensible ante los saberes

previos del estudiante. Con respecto a lo mencionado, Gardner (1988, citado por Sánchez, 2019), argumenta que es común que, para la mayor parte de estudiantes, los problemas de álgebra resultan irrelevantes y por ende difíciles, muchos de ellos llegan a experimentar un rechazo tan intenso que impregna el conjunto de su actitud hacia las matemáticas, Por tal razón se debe incentivar y motivar al estudiante a desarrollar su capacidad para resolver problemas de cantidad.

Asimismo en la dimensión 3, resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización, observamos que predomina el nivel logro previsto con el 43,2% de estudiantes, seguido del nivel inicio con el 32,4% de estudiantes. Entonces se deduce que en esta competencia el estudiante realiza las tareas propuestas de manera satisfactoria en un tiempo propuesto, sin embargo, preocupa que un porcentaje significativo se halle en el nivel inicio, ameritando una intervención pedagógica que favorezca en los estudiantes su capacidad de resolver problemas para establecer, el perímetro, el área de cuadriláteros y triángulos, y la longitud. Además expresar comprensión de propiedades de rectas secantes, paralelas y perpendiculares. Es decir, las dificultades que se evidencian en la resolución de problemas de geometría se encuentran relacionadas con el uso de los códigos del lenguaje matemático. Por consiguiente al resolver problemas del área de matemática y situaciones del mundo real son útiles las ideas geométricas. Tal como argumenta Millan (2016), el docente debe ser un formador que incentive al estudio de la matemática y de los problemas de geometría a través de recursos motivadores en los que se fomente principalmente la interdisciplinariedad.

Finalmente en la dimensión 4, resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre, de acuerdo a los resultados de la prueba aplicada, predomina el nivel logro previsto con el 51,4% de estudiantes, seguido del nivel proceso 24,3% de ellos. Entonces se deduce que en esta competencia el estudiante realiza las tareas propuestas de manera satisfactoria en un tiempo propuesto, no obstante hay un buen porcentaje de ellos que necesitan mejorar su capacidad para leer tablas y gráficos estadísticos e interpretar información y representar el comportamiento de datos a través de gráficos estadísticos.

Definitivamente el proceso de enseñanza centrado en resolución de problemas sobre estadística tiene un papel fundamental en la vida de cada estudiante, teniendo en consideración a Méndez y Vargas (2013, citado por Gonzales, 2018), se afirma que es necesario e importante incrementar el pensamiento estadístico a través de comprensión de tablas y construcción de gráficos vinculados al contexto del propio educando, en este sentido la estadística se transforma en algo interesante ya que establece el contacto inmediato con el entorno real.

Al observar y comparar los resultados de las cuatro dimensiones en base a los niveles del aprendizaje de matemáticas en las unidades de análisis, en el nivel inicio el porcentaje que predomina es el 54,1% perteneciente a la dimensión 2 resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio, por lo expresado se deduce que se requiere mayor atención, posteriormente está la dimensión 3 resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización con el 32,4%, y finalmente con el 13,5 % la dimensión 4 resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre. Esto significa que el trabajo docente debe focalizarse en las dimensiones que requieren mayor apoyo.

De la misma forma en el nivel proceso, el porcentaje que predomina es la dimensión 1 resolución de problemas sobre cantidades con el 54,1%, seguidamente la dimensión 2 resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio con el 40,5%, la dimensión 4 resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre con el 24,3% y finalmente la dimensión 3 resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización con el 16,2%.

También en el nivel logro previsto, el porcentaje que predomina es la dimensión 4 resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre con el 51,4%, seguidamente la dimensión 1 resolución de problemas sobre cantidades con el 45,9%, la dimensión 3 resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización con el 43,2% y finalmente la dimensión 2 resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio con el 8,1%.

Finalmente en el nivel logro destacado, se observa que el porcentaje que predomina está en la dimensión 4 resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre 10,8% y luego la dimensión 3 resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización con el 8,1%. Es importante señalar que en la dimensión 1 resolución de problemas sobre cantidades y la dimensión 2 resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio tienen 0%.

Desde la perspectiva más general, se infiere que la mayor parte de estudiantes de primero "A" respecto al aprendizaje de matemáticas está en el nivel inicio con el 51,4% lo que significa que obtuvieron calificaciones de cero a diez, dato que indica las debilidades presentada por los educandos al solucionar problemas relacionadas a las cuatro competencias matemáticas.

Al comparar los resultados obtenidos se desprende que hay coincidencias con Zegarra (2020), investigó sobre estrategias lúdicas para el aprendizaje de matemáticas donde realizó un estudio descriptivo, transeccional y crítico-propositivo; obtuvo como resultados en proceso 36%, inicio 34,6%, logro previsto 24,3% y nivel destacado 5,1%, es decir, de manera similar a los estudiantes investigados se halló dificultades durante el aprendizaje de matemáticas; por ello el autor concluyó que según las necesidades de los estudiantes se elaboró como propuesta para el aprendizaje matemático estrategias lúdicas validadas por expertos.

Además, considerando que Abramovich, Grinshpan y Milligan (2019), señalaron en su investigación que debe usarse técnicas de motivación y de aprendizaje para que las matemáticas sean entendibles y practicables. Además, que se debe relacionar la matemática con el contexto del estudiante y llegaron a concluir que utilizar estrategias de motivación aumenta el nivel de conocimiento y mejora de habilidades en matemáticas. Ideas que se respaldan en que resulta fundamental la conexión entre motivación y aprendizaje que es un factor esencial para que los estudiantes logren alcanzar sus objetivos trazados y tener éxito en la sociedad actual a pesar de los retos que tenga. Por tal razón el docente tiene una gran responsabilidad de reflexionar y buscar formas de lograr que el estudiante se involucre y participe

activamente en las actividades de aprendizaje. En consecuencia, es necesario resaltar que el docente sigue siendo un agente importante en el proceso educativo, pero no basta con que tenga su material didáctico, use estrategias y métodos todo ello será insuficiente si el docente no anima, no da vida y sentido a su planificación escolar.

Asimismo, tiene coherencia con el estudio de los autores Honores, Rojas, Soto y Cirocki (2018), en su investigación demostraron que los maestros usaban diversas estrategias de motivación, pero no se usaba de manera pertinente y llegaron a la conclusión que las estrategias de motivación deben ser aplicadas con esfuerzo y compromiso. Teniendo como base el estudio de Cabrera (2020) en la ciudad de Trujillo, en estudiantes de primero de secundaria, según sus resultados  $Rho = 0.738$  y  $p < 0.05$  demostró que existe una relación entre aprendizaje de matemáticas y la motivación. Por el contrario, Juan de Dios (2019), realizó un trabajo de investigación en Lima, cuyos resultados mostraron correlación negativa ( $p$  valor = 0,294 mayor que 0,05) afirmando que entre las variables el aprendizaje de matemática y motivación escolar no existe relación.

En relación a la idea anterior, el estudio realizado por Tellez (2018), en la ciudad de Piura, donde afirma según su resultado, el coeficiente de correlación  $p = 0,029$ , que las variables aprendizaje de matemáticas y la motivación tienen una relación directa. En esa perspectiva, se reconoce la relación entre el aprendizaje de matemáticas y la motivación, surge la principal labor del maestro su capacidad de aplicar pertinentemente actividades que motiven la participación de todos los estudiantes sin importar las diferentes realidades.

Igualmente, las evidencias de la investigación realizada por Elías (2017), en Comas- Lima sobre rendimiento académico en matemática y la motivación obtuvo como resultado la correlación Spearman de 0.568, aceptando como verdadera la hipótesis alterna; cuya conclusión es que entre las variables existe una significativa correlación. Al respecto se afirma que en el aprendizaje no basta uso de estrategias de enseñanza pertinentes, sino también el rol del docente durante los procesos de evaluación formativa como acompañamiento, monitoreo y retroalimentación, en los

cuales debe procurar el interés, expectativa y valoración a las matemáticas como recurso útil para la vida, para ello, es necesario el fortalecimiento del docente en propósitos de aprendizaje y evaluación formativa (González, 2017).

Es necesario señalar, que en base a la interpretación y análisis de resultados sobre la variable dependiente se infiere un bajo nivel de aprendizaje de matemáticas, es decir existe debilidades, dificultades y carencias del estudiante al resolver problemas y por lo tanto necesita apoyo para lograr desarrollar las competencias. Por tal razón, es útil y esencial una motivación que impulse y active la participación del educando en el desarrollo de las actividades y retos de aprendizaje, donde las clases dejen de ser aburridas y se pierda el miedo o temor a participar y se sienta entusiasmo y ganas por aprender. Es decir, los docentes de matemáticas deben asumir el reto de mantener motivado al estudiante y lograr la movilización de competencias y por ende mejorar el aprendizaje.

En ese contexto y ante esta necesidad detectada se decidió proponer un programa motivacional basado en la Teoría de los Factores de Herzberg donde se incluye actividades para la motivación intrínseca es decir si un individuo siente interiormente el compromiso y pasión cuando realiza una actividad o trabajo logrará sentir satisfacción sin esperar alguna recompensa, y actividades para la motivación extrínseca refiere cuando el ser humano se centra en recompensas o reconocimiento para cumplir sus objetivos, y tiene por finalidad contribuir a la mejora del aprendizaje de la matemáticas en consecuencia alcanzo este aporte que es un programa motivacional. Además, el estudio realizado servirá de base para otras investigaciones futuras como por ejemplo en el clima escolar, incrementar la comprensión lectora y otras más, porque la motivación es un factor elemental en cualquier actividad que se realiza y alcanzar objetivos.

Finalmente, se puede afirmar que toda investigación siempre abre nuevos campos de estudio ya que se trata de dar solución a problemáticas existentes, comprobar hipótesis, establecer propuestas e incrementar conocimientos. Y sobre todo mejora la calidad educativa.

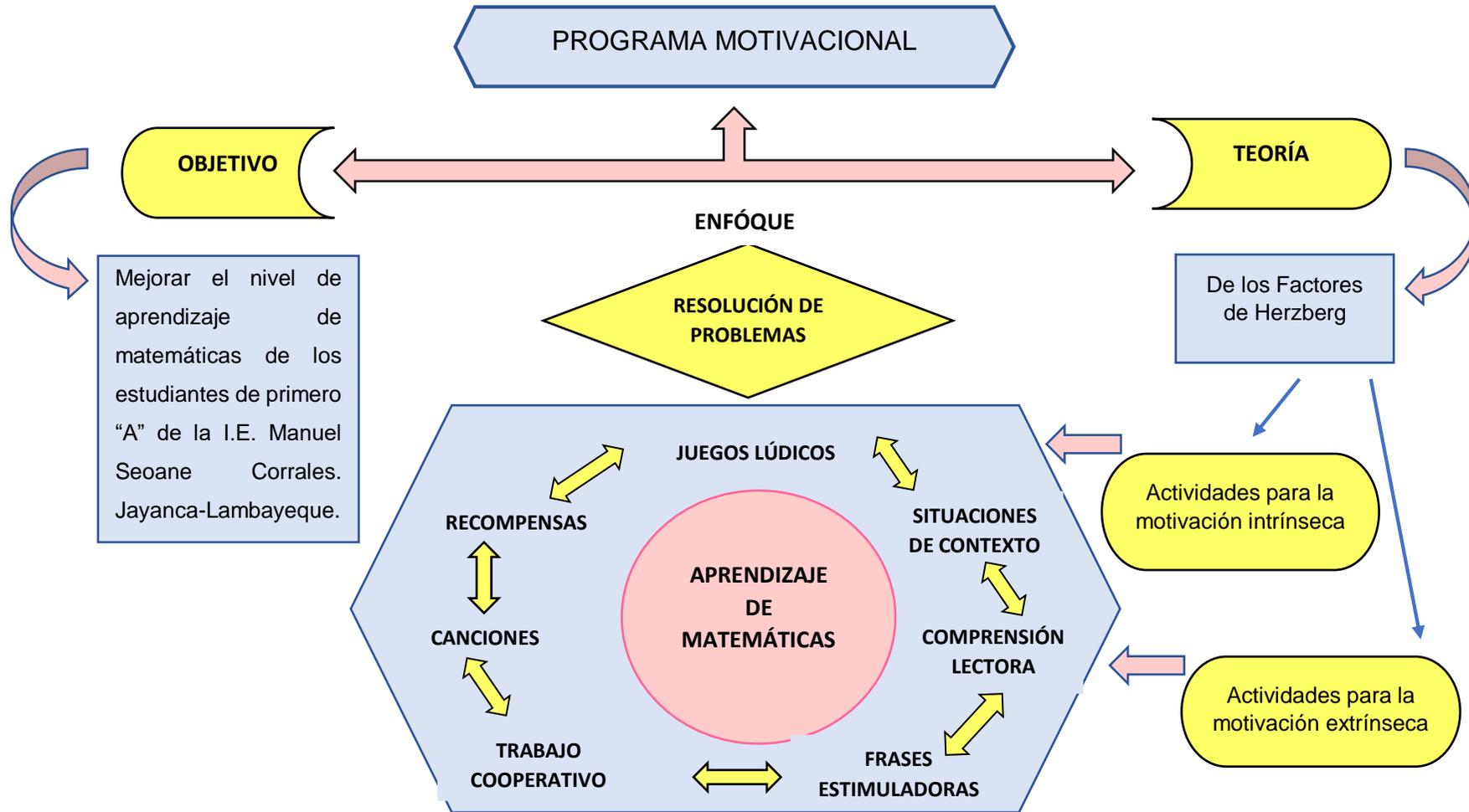
## **VI. CONCLUSIONES**

1. Se logró identificar el nivel de aprendizaje de matemáticas de los estudiantes de primero de secundaria de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque, se detectó que la mayor parte de ellos se ubica en el nivel inicio (51%), indicando que hace falta favorecer su capacidad para resolver problemas.
2. Ante la necesidad detectada en la muestra de investigación y considerando la innovación en la práctica pedagógica, se diseñó la propuesta de un programa motivacional basado en la Teoría de los Factores de Herzberg, direccionada a optimizar los niveles de aprendizaje de matemáticas.
3. La propuesta elaborada con la finalidad de contribuir a la solución del problema objeto de investigación, fue validada por profesionales expertos en el campo de estudio a través de una ficha evaluativa con sus respectivos criterios y escalas.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda al personal directivo de la I. E. Manuel Seoane Corrales de Jayanca, examinar los resultados obtenidos a fin de promover la reflexión colegiada del personal y poder adoptar decisiones que posibiliten introducir mejoras en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes y superar las debilidades encontradas en la resolución de problemas.
2. Se recomienda a los docentes del área que realicen un diagnóstico del nivel de aprendizaje de matemáticas, teniendo en cuenta que los educandos de primero de secundaria vienen de diversas instituciones de primaria y lógicamente muchos de ellos llegan con dificultades en sus aprendizajes.
3. Se recomienda que los docentes apliquen el programa motivacional con previa capacitación en herramientas digitales que ayuden a la ejecución de actividades creativas planificadas para generar acciones agradables, atractivas y mantener motivados a los estudiantes durante el desarrollo de experiencias de aprendizajes.
4. Se recomienda que el maestro aplicador del programa propuesto se sienta altamente motivado para transmitir también motivación y propiciar el interés al estudiante; y por ende se produzca un clima de satisfacción, disfrute y mejora del aprendizaje de matemáticas.

## VIII. PROPUESTA



## PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta tiene la finalidad de contribuir a la solución del problema objeto de la investigación, es decir es un Programa motivacional para mejorar el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque”

Definitivamente la motivación por el aprendizaje conduce a tener interés por aprender. Por consiguiente, esa actitud depende de ciertos factores o estrategias que ayudan a estimular en el estudiante a lograr la calidad en el proceso educativo por ejemplo utilizar juegos lúdicos como el Kahoot, recompensas, trabajo cooperativo, frases estimuladoras, canciones, situaciones de contexto, comprensión lectora, es decir son actividades para la motivación intrínseca y actividades para la motivación extrínseca que a su vez permiten movilizar competencias en la resolución de problemas matemáticos (Mora, 2017).

Por tal motivo, el programa motivacional ha sido diseñado para estudiantes de primero de secundaria en el área de matemáticas con un enfoque centrado en la resolución de problemas donde se utiliza estrategias para motivar y generar el interés en el aprendizaje, ya que es posible incentivar en el estudiante el gusto hacia las matemáticas, al brindarles actividades retadoras y emocionantes utilizando material concreto pertinente y un adecuado acompañamiento, considerando además que al conocer conceptos matemáticos y relacionarlos los aplicará en diferentes contextos de su vida diaria. Para mayor entendimiento en el Anexo 8 se incluye el desarrollo del programa motivacional.

## REFERENCIAS

- Abramovich, S., Grinshpan, A., y Milligan, D. (2019). *Teaching Mathematics through Concept Motivation and Action Learning*. Education Research International. USA: <https://www.hindawi.com/journals/edri/2019/3745406/>
- Akhmetov, Z. Toibazarov, D., Seitova, S. Tasbolatova, R. y Yessegabilov, I. (2020). Management and application of the method to practical tasks as the most important means of realization of the professional orientation of a mathematics course in the republic of Kazakhstan. *Revista Espacios*, Vol. 41 (13), 2020. p. 2. <http://www.revistaespacios.com/a20v41n13/20411302.html>
- Albán, A. J. (2018). *Estrategias que utilizan los estudiantes para la resolución de un problema matemático y su incidencia en el rendimiento académico*. [Tesis para optar el título de Magíster en Docencia de las Matemáticas. Universidad de Cuenca] Cuenca - Ecuador. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/30607>
- Albújar, K. (2014) La motivación y el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes de Educación Primaria. *Revista de investigación y cultura*. Vol. 3. N° 2,2014. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5472511>
- Alegre, C. Y. (2018). *Motivación y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del sexto grado, I.E. N° 20351 –Sayán 2017*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Lima - Perú. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/12804>
- Álvarez, R., y Preinfalk F., M. (2018). *Teoría del programa y teoría del cambio en la evaluación para el desarrollo: una revisión teórico práctica*. *Revista ABRA*, 38(56), 1-16 <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/abra/article/view/10436>
- Avello, R., & Rodríguez, M. A. (2020). *La importancia de la motivación en la enseñanza en línea (Versión 1.0)*. <https://gitema.ucf.edu.cu/?p=260>
- Barreto T., F.J. y Álvarez B., J. (2019). Las dimensiones de la motivación de logro y su influencia en rendimiento académico de estudiantes de preparatoria. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 1(3), 73-83. <https://revistacneip.org/index.php/cneip/article/download/91/71>

- Beltrán Baquerizo, G. E., Amaiquema Márquez, F. A., & López Tobar, F. R. (2020). *La motivación en la enseñanza en línea*. Revista Conrado, 16(75), 316-321.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales* (4ta ed.). Bogotá D.C. Colombia: Pearson Educación.
- Cabrera, M. J. (2020). *Motivación y logro de aprendizaje en matemáticas en estudiantes de primer grado de secundaria de la I.E. Gustavo Ríes, Trujillo, 2020*. [Tesis de maestría. Universidad César Vallejo] Trujillo - Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/48624>
- Camacho, C. M. (2020). *La motivación para resolución de los problemas matemáticos en estudiantes de octavo año de educación básica, Unidad Educativa Guayaquil – 2020*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Piura-Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/52372>
- Chavarría, S. (2018). *Motivación para el logro en estudiantes de nivel secundario de cuarto y quinto año de la institución educativa pública “Señor de los Milagros”. Distrito Jesús Nazareno Departamento de Ayacucho*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Perú- Ayacucho. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/2921>.
- Castro, E; Miranda, I (2019). Experiencias Desmotivacionales y Motivacionales de Estudiantes Varones de Ingeniería para Estudiar Matemáticas. *Formación Universitaria Vol. 12 N° 6 – 2019 (1)* <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v12n6/0718-5006-formuniv-12-06-00083.pdf>
- CONSYTEC, (2019). *Resolución de presidencia 214-2018 CONCYTEC-P*. Lima - Perú. <http://resoluciones.concytec.gob.pe/subidos/sintesis/RP-214-2018-CONCYTEC-P.pdf>
- Delgoya, V., Vasilenko, E., Kapitanets, E., Kondratieva, O., Zhakupova, Y. (2017). *Features of social and psychological adaptation of teenagers from foster families in school*. *Man in india*, 97 (07), 61–69.
- Esteban Nieto, N. (2018). *Tipos de Investigación*. CONCYTEC. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIS\\_5b55a9811d9ab27b8e45c193546b0187](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIS_5b55a9811d9ab27b8e45c193546b0187)

- Elías, E, R. (2017). *Motivación y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Industrial Estados Unidos. Comas – 2016*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Comas - Lima - Perú. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/23730>
- Estrada, A. (2016). Estrategias didácticas bajo el enfoque de competencias: aplicación del uso de herramientas de forma interactiva [Didactic strategies under the competence approach: application of the use of tools interactively]. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 398 - 411. <https://n9.cl/ydar>
- Freire, P. (2016). *El maestro sin recetas. El desafío de enseñar en un mundo cambiante*. México: Siglo XXI. 187 páginas. ISBN: 978-60-7030-792-8
- Fresno, C. (2019). *Metodología de la investigación: Así de fácil*. El Cid Editor. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibsipansp/reader.action?docID=5635734&query=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+2019+>
- González, M. (2017). *Efectos que produce la aplicación de juegos sociales como estrategia didáctica en la mejora del nivel de socialización en el área de personal social, en los niños y niñas de 3 años, del colegio premium college – Cutervo*. [Tesis para obtener grado de bachiller, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Cutervo - Perú. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/1762>
- González, W. (2018). *Resolución de Problemas, Una Estrategia para Aprender Estadística*. [Tesis para obtener el grado de maestría, Universidad de Externado de Colombia]. Bogotá- Colombia. [https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/handle/001/1124/CAA-Spa-2018-Resoluci%C3%B3n de problemas una estrategia para aprender estad%C3%ADstica Trabajo de grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/handle/001/1124/CAA-Spa-2018-Resoluci%C3%B3n%20de%20problemas%20una%20estrategia%20para%20aprender%20estad%C3%ADstica%20Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Garrote, D., Garrote, C., y Jiménez, S. (2016). *Factores Influyentes en Motivación y Estrategias de Aprendizaje en los Alumnos de Grado*. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 14 (2), 31-44.
- Hartnett, M. (2016). *Motivation in Online Education*. Springer.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education.

- Hernández, P. y Pampaka, M. (2017) *Chapter 7 - "I did use to like maths...": Emotional Changes Toward Mathematics During Secondary School Education. Understanding Emotions in Mathematical Thinking and Learning 2017,* pp. 187-220.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128022184000078>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ta Edición. México: McGRAW-HILL.
- Honores, C. K., Rojas, E. M., Soto, T.S. y Cirocki, A. (2018). *Motivational Strategies in the Secondary School EFL Classroom: The Case of Ecuador*". *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 2019. Vol. 16 (N°2), pp. 250-265.  
[https://www.researchgate.net/publication/338281849\\_Motivational\\_Strategies\\_in\\_the\\_Secondary\\_School\\_EFL\\_Classroom\\_The\\_Case\\_of\\_Ecuador](https://www.researchgate.net/publication/338281849_Motivational_Strategies_in_the_Secondary_School_EFL_Classroom_The_Case_of_Ecuador).
- Ivanova, A., Evertova, V., Bugaeva, A., Gavrilovna, A. y Invanova N. (2018). *Pedagogical conditions for supporting the personal self-development of a fifth-grade pupil in the process of mathematical education*. *Revista Espacios*. Vol. 39 (N°23), 2018. p. 18.  
<http://www.revistaespacios.com/a18v39n23/18392318.html>
- Juan de Dios, P. O. (2019). *Motivación escolar y el aprendizaje de la matemática en estudiantes de secundaria, institución educativa Miravalles, Comas, 2019*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo] Comas – Lima - Perú.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40898>
- Lanza, J (2012). *Revista Médica Hondureña. REV MED HONDUR*, Vol. 80, No. 2, 2012 <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2012/pdf/Vol80-2-2012.pdf>
- Milian, M (2017) *Aplicación de un programa educativo de métodos matemáticos para mejorar el logro del aprendizaje en las operaciones básicas, en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E.S.M "Juan Velasco Alvarado" de la provincia de Condorcanqui, región Amazonas -año 2017*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de los Ángeles-Chimbote] Chimbote-Perú.  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD\\_0d6c1eccfc3c7b8cc4c2e4b082a93537/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ULAD_0d6c1eccfc3c7b8cc4c2e4b082a93537/Details)

- Millan, R. (2016). El caleidoscopio en la enseñanza de la geometría. *Unión: revista iberoamericana de educación matemática*, 47(12), 207-219. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5847533>
- MINEDU (2017) *Currículo Nacional de Educación Básica*. Lima, Perú: MINEDU.
- MINEDU. (2016). *Programa curricular de educación secundaria*. MINEDU: Perú
- MINEDU. (2018). *Resolvamos problemas 1: Manual para el docente*. MINEDU: Perú
- MINEDU. (2019) *Reporte Nacional 2019*. Lima, Perú: Minedu. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019/>
- Montoya, D., Dussán, C., Taborda, J., & Nieto, L. (2018). *Motivación y estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Universidad de Caldas* [Tesis Psicológica, 1-23. Universidad de Caldas]. Caldas - Colombia. Obtenido de <https://n9.cl/x99no>
- Mora, F. (2017). *Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama*. Barcelona: Alianza.
- Muniwastia, I., Fitriaice, Y., Ardipal, A. (2018). *Improving elementary school motivation in learning science. nternational Conferences on Education, Social Sciences and Technology*. [https://www.researchgate.net/publication/325539669\\_Improving\\_elementary\\_school\\_motivation\\_in\\_learning\\_science](https://www.researchgate.net/publication/325539669_Improving_elementary_school_motivation_in_learning_science)
- Orbegoso, A. (2016). *La motivación intrínseca según Ryan & Deci y algunas recomendaciones para maestros*. Educare, Revista Científica de Educação, 2(1), 75-93. <https://revistas.unasp.edu.br/lumen/article/view/743>
- Oktaviani, P. W e Imam, B. (2017). *Effect of Learning Motivation, Family Factor, School Factor, and Community Factor on Student Learning Outcomes on Productive Subjects*. Retrieved from. [Oficinas de administración educativa Universidad estatal de Malang] Malang - Indonesia <https://pdfs.semanticscholar.org/ec39/42b9700165844718392a2441564564764865.pdf>
- Pacheco-Carrascal, N. (2016). *La motivación y las matemáticas* [Motivation and mathematics]. Jour, 7, 149-158. <https://n9.cl/fay7>
- Paico, K. (2019). *Programa de educación emocional para la intervención del acoso escolar, en niños de un colegio privado, Callao 2019*. [Tesis de obtener título

- de licenciada en psicología. Universidad César Vallejo] Lima - Perú.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/42461>
- Parhiala, P., Torppa, M., Vasalampi, K., Eklund, K. y Poikkeus, A. (2018). *Profiles of school motivation and emotional well-being among adolescents: Associations with math and reading performance. Learning and Individual Difference. Vol. 61, January 2018, pp. 196-204.*  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1041608017302170>
- Perret, R. (2016). *El secreto de la motivación.* 1° Edición. México.  
<https://static1.squarespace.com/static/54d1216ae4b032ab36c26b61/t/5aa32f749140b73db65c927f/1520643968955/El+Secreto+de+La+Motivaci%C3%B3n+WEB.pdf>
- PISA (2018). *Programa Internacional para la Evaluación de Alumnos.*  
<http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>
- Rius, M. (21 de mayo de 2015). ¿Por qué muchos estudiantes odian las matemáticas? Vanguardia.  
[www.lavanguardia.com/vida/20150521/54431772174/estudiantes-odian-matematicas.html](http://www.lavanguardia.com/vida/20150521/54431772174/estudiantes-odian-matematicas.html)
- Rubio, E. (2019). *Dificultades del aprendizaje matemático más comunes.*  
<https://cuadernos.rubio.net/con-buena-letra/dificultades-del-aprendizaje-matematico-mas-comunes>
- Sánchez, Z. (2019) Errores y dificultades en la resolución de problemas algebraicos. *Eco Matemático*, 10 (2), 23-34
- Saltos-Cedeño, A., Vallejo-Valdivieso, P., & Moya-Martínez, M. (2020). *Innovación en educación matemática de básica superior durante el confinamiento por COVID-19.* [Innovation in higher basic mathematics education during confinement by COVID-19]. *EPISTEME KOINONIA*, 3(5), 142-161.  
<http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v3i5.723>
- Souders, B. (2020). *Motivation in education: what it takes to motivate our children.*  
<https://positivepsychology.com/motivation-education/>
- Stover, J., Bruno, E., Uriel, F. y Fernández, L. (2017). Teoría de la Autodeterminación: una revisión teórica. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 14(2).  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4835/483555396010>

- Studer, B. y Knecht, S. (2016). *Chapter 2 - A benefit–cost framework of motivation for a specific activity*. *Progress in Brain Research*, Vol. 229, 2016, pp. 25-47. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079612316301005>
- Suárez, J., Fernández, A., Rubio, V., & Zamora, Á. (2016). *Incidencia de las estrategias motivacionales de valor sobre las estrategias cognitivas y metacognitivas en estudiantes de secundaria [Incidence of motivational value strategies on cognitive and metacognitive strategies in high school students]*. *Revista Complutense de Educación*, 421-435. <https://n9.cl/hble>
- Tallent-Runnels, M. K., Thomas, J. A., Lan, W. Y., Cooper, S., Ahern, T. C., Shaw, S. M., & Liu, X. (2016). *Teaching courses online: A review of the research*. *Review of Educational Research*, 76(1), 93-135.
- Tang, Y. (2017). Chapter 4 - Curiosity and Creativity Motivate Self-Learning. *Brain-Based Learning and Education*, 2017. pp. 19-23. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012810508500004>
- Tantalean, M. (2015). El alcance de las investigaciones jurídicas. *Avances*, 10 (11),221-236. <http://revistas.upagu.edu.pe/index.php/AV/article/view/173>
- Tellez, T.R. (2018). *La motivación y el aprendizaje de la matemática en estudiantes del primer año de educación secundaria de la institución educativa emblemática “gran unidad escolar mariano melgar, distrito de mariano melgar Arequipa 2018”*. [Tesis de Posgrado, Universidad Nacional de San Agustín - Arequipa] Arequipa - Perú. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6625>
- Thomson, P. y Jaque, V. (2017). Personality and motivation. *Explorations in Creativity Research*, 2017, pp. 187-204. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128040515000123>
- Valenzuela, J., Muñoz, C., Silva, I., Gómez, V., Precht, A. (2015) *School motivation: Keys to future teachers' motivational training*. *Estudios Pedagógicos XLI*, N ° 1: 351-361. [https://www.researchgate.net/publication/304942552\\_School\\_motivation\\_Keys\\_to\\_future\\_teachers%27\\_motivational\\_training](https://www.researchgate.net/publication/304942552_School_motivation_Keys_to_future_teachers%27_motivational_training)
- Sánchez, S. (2019). *Relación entre autoestima y el rendimiento académico de los estudiantes de tercero de secundaria de la I.E “Nuestra Señora De Fátima” Chiclayo*. [Tesis para optar el grado de Maestría en Psicología Educativa. Universidad César Vallejo]. Lima, Perú.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31898/S%C3%A1nchez\\_CSP.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31898/S%C3%A1nchez_CSP.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Thomson, P. y Jaque, V. (2017). *Personality and motivation. Explorations in Creativity Research*, 2017, pp. 187-204.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128040515000123>

Zegarra, V. E. (2020). *Estrategias lúdicas en el aprendizaje de la matemática del cuarto grado de Educación Secundaria Institución Educativa San José, Chiclayo*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo] Chiclayo - Perú.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/52830>

Zurita, T (2018). *Habilidades sociales y dinamización de grupos. (2a. Ed.)*, IC Editorial, 2018.

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibsipansp/detail.action?docID=548652>

3.

## ANEXOS

### Anexo 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Programa motivacional (variable independiente)	El programa motivacional es un conjunto de actividades planificadas y aplicadas por un profesional capacitado, tiene características de remediar o estimular, prevenir y educar, basado en argumento teórico y con capacidad de dar respuesta a una necesidad encontrada. Álvarez y Preinfalk (2018).	Propuesta orientada para mejorar el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque, que será evaluada a juicio de expertos utilizando una ficha de evaluación.	Actividades para la motivación intrínseca.	Fuerza personal	Ordinal Niveles: Muy bueno Bueno Regular Deficiente.
				Fijación de metas	
				Autoeficacia	
				Autoconciencia.	
		Actividades para la motivación extrínseca.	Reconocimiento personal de los demás		
			Premios e incentivos.		
Aprendizaje de Matemáticas. (Variable dependiente)	El aprendizaje de matemáticas es el proceso de reflexión e indagación tanto individual como social para construir y reconstruir saberes en la resolución de problemas, también abarca organizar y relacionar ideas y los conceptos usados en matemáticas, con aumento progresivo de dificultad. Además, las actitudes, creencias y emociones actúan para impulsar el aprendizaje. MINEDU (2016).	El aprendizaje de matemáticas es un proceso que está centrado en la resolución de problemas de contexto donde se moviliza competencias, será evaluado en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque, utilizando una prueba de matemática con 20 ítems de las cuatro competencias.	Resolución de problemas sobre cantidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razona sobre las situaciones problemáticas.</li> <li>Aplica diversas estrategias de cálculo para operar con números decimales.</li> </ul>	Ordinal Niveles de Aprendizaje.  En Inicio (C)= (0-10)  En proceso (B) = (11-13)  Logro previsto (A) = (14 - 16)
			Resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razona sobre las situaciones problemáticas</li> <li>Resuelve problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.</li> </ul>	
			Resolución de problemas sobre	Resuelve problemas para determinar la longitud, el	

			forma, movimiento y localización	<p>perímetro, el área de cuadriláteros y triángulos.</p> <p>Expresa su comprensión sobre las propiedades de las rectas paralelas, perpendiculares y secantes</p>	Logro destacado (AD)= (17-20)
			Resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre	<p>Lee tablas y gráficos estadísticos para comparar e interpreta la información.</p> <p>Representa el comportamiento de los datos a través de gráficos estadísticos.</p>	

## Anexo 2

### PRUEBA DE MATEMÁTICA

Nombre (s) y Apellidos: .....

Grado y Sección: ..... Fecha: .....

#### PRESENTACIÓN:

*La siguiente prueba de matemática ha sido elaborada con fines de investigación. Su contenido está basado en competencias matemáticas: resolución de problemas sobre cantidades, resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio., resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización y resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre establecidas en el Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB) 2017.*

#### INSTRUCCIONES

Deseamos conocer tus habilidades y capacidades en matemáticas, lee atentamente cada uno de los ejercicios y/o problemas propuestos, resuélvelos y marca tu respuesta. (Duración de la prueba: 60 minutos).

1. Alejandra y sus amigas van de paseo a una feria de gastronomía en Jayanca. Para comprar potajes sólo tienen 100 soles de dinero. En la tabla se muestra los potajes y sus precios respectivos

POTAJE	COSTO
espesado	S/ 35,75
Arroz con cabrito	S/ 20,12
Frito de chancho	S/ 35
causa	S/ 45,3

**¿Cuánto dinero les faltará si desean comprar los cuatro potajes vendidos durante la feria de gastronomía? (2 pts)**

a) S/ 45,16

b) S/ 36,17

c) S/ 1,52

d) S/ 25,1

2. La familia Flores Tarrillo ha elaborado el siguiente presupuesto mensual:

<b>INGRESO TOTAL</b>	<b>S/.3700</b>
Medicamentos	S/150,30
Alimentos	S/1000
Arreglos de vivienda	S/800,40
Recibo de luz y agua	S/180,76
Pasaje de movilidad	S/400
Otros gastos	S/195
<b>EGRESO TOTAL</b>	
<b>AHORRO</b>	

**¿Cuánto ahorró la familia Flores Tarrillo? (2ptos)**

- a) S/ 2726,36      b) S/ 1973,48      c) S/ 983,64      d) S/ 973,54

3. Luis compró un perro bóxer al que cuida con mucho cariño. Además, en la actualidad, la edad de su mascota es 12 años menos que él. Si dentro de 4 años, Luis tendrá el triple de la edad que su mascota. **¿Cuál será la edad de Luis y de su mascota? (2 ptos)**

- a) Luis tiene 22 años, su mascota 10.  
b) Luis tiene 26 años, su mascota 1.  
c) Luis tiene 19 años, su mascota 7.  
d) Luis tiene 14 años, su mascota 2

4. Carla tiene el triple de la edad de Diego más 12 años, ambas edades suman 48 **¿Cuál será la edad de Carla dentro de 5 años? (2ptos)**

- a) 57                              b) 39                              c) 44                              d) 53



d)  $40 m^2$

8. Elena ha elaborado y organizado en una tabla sobre el color favorito de sus 165 compañeros de grado. **¿Cuánto es la frecuencia relativa de los compañeros que tienen preferencia por el color verde?** (2 pts)

- a) 26  
b) 0,16  
c) 45  
d) 0,15

Color	$f_i$	$h_i$
azul	46	0,28
violeta	9	0,05
rojo	38	0,23
naranja	17	0,10
verde		
amarillo	29	0,18
total	165	1,00

9. La maestra de Matemáticas después de haber evaluado a sus estudiantes de primer grado B, promedia las notas finales y las registra en la tabla mostrada.

Sección	Calificaciones
B	17, 19, 12, 10, 12, 15, 17, 12, 11, 15, 16, 11, 13, 09, 08, 12, 11, 13, 16, 16.

**¿Cuál tabla pertenece a los datos obtenidos por la maestra de matemáticas?** (2ptos)

a)

Calificaciones	$f_i$
De 0 a 05	0
De 06 a 10	3
De 11 a 15	11
De 16 a 20	6

c)

Calificaciones	$f_i$
De 0 a 05	0
De 06 a 10	3
De 11 a 15	10
De 16 a 20	7

b)

Calificaciones	$f_i$
De 0 a 05	1
De 06 a 10	3
De 11 a 15	10
De 16 a 20	6

d)

Calificaciones	$f_i$
De 0 a 05	0
De 06 a 10	2
De 11 a 15	11
De 16 a 20	7

10. Se realizó una encuesta a personas que viven en Jayanca, sobre el lugar donde compran regularmente arroz y se obtuvo la información siguiente:



Si los encuestados fueron 250, **¿Cuántos de ellos compran arroz en bodegas de Jayanca?** (2ptos)

a) 70

b) 88

c) 65

d) 35

## FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

**1. Nombre:**

“Prueba de matemática”

**2. Autora:**

Rosa Elvira Ruiz Ortiz

**3. Objetivo:**

Identificar el nivel de aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque.

**4. Usuarios:**

La prueba de matemática será aplicada a 37 estudiantes tanto hombres y mujeres de primero de secundaria de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque.

**5. Especificaciones y forma de suministro.**

1° La prueba de matemática contiene 10 ítems en base a las cuatro dimensiones: resolución de problemas sobre cantidades, resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio; resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización; resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre.

2° La prueba de matemática será aplicada de modo individual a cada sujeto de la muestra, utilizando medios virtuales.

3° La aplicación será desarrollada en un tiempo de 60 minutos aproximadamente.

## 6. Estructura

Variable: Aprendizaje de matemáticas		
Dimensión	Indicadores	Ítems
Resolución de problemas sobre cantidades	• Razona sobre las situaciones problemáticas.	1,2
	• Aplica diversas estrategias de cálculo para operar con números decimales.	
Resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.	• Razona sobre las situaciones problemáticas	3,4
	• Resuelve problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.	
Resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización	• Resuelve problemas para determinar la longitud, el perímetro, el área de cuadriláteros y triángulos.	5,6,7
	• Expresa su comprensión sobre las propiedades de las rectas paralelas, perpendiculares y secantes.	
Resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre	• Lee tablas y gráficos estadísticos para comparar e interpreta la información.	8,9,10
	• Representa el comportamiento de los datos a través de gráficos estadísticos.	

## 7. Escala.

### 7.1 Escala general:

Niveles de aprendizaje	Inicio	Proceso	Logro previsto	Logro destacado
Rangos	0 -10	11-13	14 -17	18 - 20

### 7.2 Escala específica:

Nivel	Dimensiones			
	1	2	3	4
Inicio	0	0	0	0
Proceso	2	2	2	2
Logro previsto	4	4	4	4
Logro destacado.	6	6	6	6

**8. Validación:** Se realizará mediante criterio de expertos y será de su contenido.

**9. Confiabilidad:** Se medirá a través de la prueba Alfa de Cronbach.

## ANEXO Nº 3

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



#### INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

##### I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Núñez Pintado Segundo Heriberto  
 Institución donde labora : I.E "Horacio Zeballos Gámez" N°16457- La Jalquilla  
 Especialidad/Grado Académico : Magister en Psicología Educativa  
 Instrumento de evaluación a validar : Prueba de matemáticas  
 Autor (s) del instrumento : Rosa Elvira Ruiz Ortiz

##### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Aprendizaje de matemáticas.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico e innovación inherente a la variable: Aprendizaje de matemáticas.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permitan hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores, con cada dimensión y con la variable: Aprendizaje de matemáticas.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						47

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

##### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Instrumento coherente metodológicamente y articulado con los  
elementos de investigación y el mismo que se encuentra apto  
para su aplicación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

47

Segundo Heriberto Núñez Pintado  
 MAGISTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Sello personal y firma

DNI: 27848478

Chiclayo, 2 de junio del 2021

**INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**
**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto : Medina Rojas Maria Luisa  
 Institución donde labora : Ugel San Ignacio  
 Especialidad/Grado Académico : Magister en Psicología Educativa  
 Instrumento de evaluación a validar : Prueba de matemáticas  
 Autor (s) del instrumento : Rosa Elvira Ruiz Ortiz

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Aprendizaje de matemáticas.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico e innovación inherente a la variable: Aprendizaje de matemáticas.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores, con cada dimensión y con la variable: Aprendizaje de matemáticas.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>47</b>

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considere al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

*Instrumento coherente metodológicamente y articulado con los elementos de investigación; el mismo que se encuentra apto para su aplicación.*

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Chiclayo, 2 de junio del 2021

  
 María Luisa Medina Rojas  
 MAGISTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA  
 Sello personal y firma  
 DNI: 07671587



## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

## I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Julio Adrian Villegas Davila  
 Institución donde labora : Manuel Seoane Corrales-Jayanca  
 Especialidad/Grado Académico : Magister en Psicología Educativa  
 Instrumento de evaluación a validar : Prueba de matemáticas  
 Autor (a) del instrumento : Rosa Elvira Ruiz Ortiz

## II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitan recoger la información objetiva sobre la variable: Aprendizaje de matemáticas.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico e innovación inherente a la variable: Aprendizaje de matemáticas.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permitan hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores, con cada dimensión y con la variable: Aprendizaje de matemáticas.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>					47	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

## III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Considero que el instrumento está en calidad de ser aplicado, teniendo en cuenta las siguientes observaciones antes:

- Ítem 1 y 2: verificar la homogeneidad de los símbolos de la moneda, lo correcto sería "S/".
- Ítem 1, 2 y 8: Evaluar la posibilidad de aumentar la dificultad, por ejemplo: en los dos primeros considerar cantidad con decimales y en el último aumentar el número de las cantidades.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

47

Chiclayo, 01de junio de 2021

Julio Adrian Villegas Davila  
 Magister en Psicología  
 N° 30091

Sello personal y firma  
 DNI...45049714.....

### COEFICIENTE DE VALIDEZ DE CONTENIDO (CVC)

PROBLEMA		el aprendizaje de matemáticas en estudio			INVESTIGADOR	ROSA ELVIRA RUIZ ORTIZ			
Criterio de valoración		compleción, suficiencia, intencionalidad, consistencia			EXPERTOS	3	Fecha:	12 de junio	
N°	Escala evaluativa	Deficiente (1), Deficiente (2), Aceptable (3), Buena (4) y excelente (5)			Máximo valor de la escala			5	
	Ítems	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Promedio (Xij)	Punt. máximo	$CVCi = Mx/Vmax$	$Pei = (1/J)^J$	$CVC = CVCi - Pei$
1	Ttem_1	4,7	4,7	4,7	4,7	5	0,940	0,00032	0,94
2	Ttem_2	4,7	4,7	4,7	4,7	5	0,940	0,00032	0,94
3	Ttem_3	4,7	4,7	4,7	4,7	5	0,940	0,00032	0,94
4	Ttem_4	4,7	4,7	4,7	4,7	5	0,940	0,00032	0,94
5	Ttem_5	4,7	4,7	4,7	4,7	5	0,940	0,00032	0,94
6	Ttem_6	4,7	4,7	4,7	4,7	5	0,940	0,00032	0,94
7	Ttem_7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	0,940	0,00032	0,94
8	Ttem_8	4,7	4,7	4,7	4,7	5	0,940	0,00032	0,94
9	Ttem_9	4,7	4,7	4,7	4,7	5	0,940	0,00032	0,94
10	Ttem_10	4,7	4,7	4,7	4,7	5	0,940	0,00032	0,94

## ANEXO Nº4

### ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD: PRUEBA DE MATEMÁTICA

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,813	10

#### Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1.Problema de operación de decimales	4,70	8,233	,208	,820
2.Problema sobre presupuesto familiar	5,00	7,556	,313	,817
3.Problema usando ecuaciones	5,20	7,067	,502	,796
4.Problema con edades	5,30	6,678	,721	,771
5.Problema sobre líneas paralelas	5,10	6,322	,797	,759
6.Problema sobre perímetro	5,00	6,667	,667	,776
7.Problema sobre área del rectángulo	5,30	8,233	,088	,838
8.Problema sobre encuesta	4,80	7,733	,341	,811
9.Problema para organizar datos en tabla	5,10	6,544	,700	,772
10.Problema para interpretar gráfico circular	4,90	6,989	,583	,787

## ANEXO Nº 5



### **I.E. MANUEL SEOANE CORRALES**



C.M. N° 0753434

CALLE JUNÍN Nº 300 – CEL. 943061827 – JAYANCA

E-mail: [lemanuelseoanecorrales@gmail.com](mailto:lemanuelseoanecorrales@gmail.com)

Colegio Piloto Jornada Escolar Completa

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Jayanca, 16 de junio del 2021

**OFICIO Nº 34 -2021- GR-LAMB/GRED/UGEL.LAMB/I. E MSC.I**

**SEÑORITA : ROSA ELVIRA RUIZ ORTIZ**

**ASUNTO : SE DA RESPUESTA A EXPEDIENTE DE SOLICITUD PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo en nombre de la I.E "Manuel Seoane Corrales" del distrito de Jayanca, y al mismo tiempo expresarle lo siguiente:

Que de acuerdo a solicitud presentada del día lunes 31 de mayo del presente, en el cual solicita realizar un proyecto de investigación, titulado: "Programa motivacional para el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque. En tal sentido se autoriza la realización de dicho proyecto de investigación.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de aprecio y estima personal.

Atentamente,



JAYANCA

## ANEXO Nº 6

### MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Título: “Programa motivacional para el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque”

Preguntas de investigación	Objetivos	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología de la Investigación
<p><b>Pregunta principal</b> ¿De qué manera la propuesta de un programa motivacional contribuirá a mejorar el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Proponer un programa motivacional para contribuir con la mejora del aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque.</p>	<p><b>Programa motivacional</b> (variable independiente)</p>	<p>Actividades para la motivación intrínseca</p> <p>Actividades para la motivación extrínseca</p>	<p>Fuerza personal</p> <p>Fijación de metas</p> <p>Autoeficacia</p> <p>Autoconciencia.</p> <p>Reconocimiento personal de los demás</p> <p>Premios e incentivos.</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> Respecto al tipo de investigación será Básica, Descriptiva-propositiva con enfoque cuantitativo.</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> La presente investigación será de diseño no experimental.</p> <p><b>Población y muestra</b> <b>Población:</b> La población del trabajo de investigación está conformada por un total de 111 estudiantes entre varones y mujeres con edades de 12 y 13 años, de primero de secundaria de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque.</p> <p><b>Muestra:</b> Para este estudio, la muestra estará integrada por 37 estudiantes de primero de secundaria pertenecientes a la sección “A” de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque.</p>
<p><b>Preguntas específicas</b> ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque?  ¿Qué estructura debe tener un programa motivacional para el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución</p>	<p><b>Objetivos específicos</b> Identificar el nivel de aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque.  Diseñar un programa motivacional basado en la Teoría de los Factores de Herzberg, para el aprendizaje de matemáticas en</p>	<p><b>Aprendizaje de la Matemáticas.</b> (Variable dependiente)</p>	<p>Resolución de problemas sobre cantidades</p> <p>Resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.</p> <p>Resolución de problemas sobre forma,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razona sobre las situaciones problemáticas</li> <li>• Aplica diversas estrategias de cálculo para operar con números decimales.</li> <li>• Razona sobre las situaciones problemáticas</li> <li>• Resuelve problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.</li> <li>• Resuelve problemas para determinar la longitud, el perímetro, el área de cuadriláteros y triángulos.</li> </ul>	

<p>Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque?</p> <p>¿Cómo evaluar la pertinencia de la propuesta del programa motivacional para el aprendizaje de matemáticas?</p>	<p>estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque.</p> <p>Validar mediante juicio de expertos la pertinencia del programa motivacional para el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la Institución Educativa Manuel Seoane Corrales, Jayanca-Lambayeque.</p>		<p>movimiento y localización</p> <p>Resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa su comprensión sobre las propiedades de las rectas paralelas, perpendiculares y secantes</li> <li>• Lee tablas y gráficos estadísticos para comparar e interpreta la información.</li> <li>• Representa el comportamiento de los datos a través de gráficos estadísticos.</li> </ul>	<p><b>Técnicas e instrumentos:</b>  <b>Técnicas:</b> observación estructurada.  <b>Instrumentos:</b>  - Prueba de matemática  - Cuestionario referente al aprendizaje de matemáticas en base al programa motivacional.</p>
--	--	--	--	---	--

# ANEXO Nº 7

## BASE DE DATOS DE LA PRUEBA

RUIZ - ORE\_Prueba de matemática .sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

23 :

	Item_1	Item_2	Item_3	Item_4	Item_5	Item_6	Item_7	Item_8	Item_9	Item_10
1	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2
2	2	0	2	0	2	0	2	2	0	2
3	2	2	0	0	0	2	0	0	2	2
4	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
5	2	0	0	2	0	2	0	2	2	0
6	2	0	2	0	2	2	0	0	2	2
7	2	2	0	2	0	2	2	0	2	0
8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
10	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2
11	2	2	0	0	0	2	0	0	2	2
12	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
13	2	2	0	0	0	2	2	2	0	0
14	2	0	2	0	2	2	0	0	2	2
15	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2
16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
18	2	0	2	0	2	0	2	2	0	2
19	2	2	0	0	0	2	0	0	2	2
20	2	2	0	2	2	0	0	2	0	2
21	2	0	2	0	2	0	2	2	0	2



# **PROGRAMA MOTIVACIONAL**

---

## **INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MANUEL SEOANE CORRALES” JAYANCA- LAMBAYEQUE**

DOCENTE:

RUIZ ORTIZ, Rosa Elvira

GRADO:

PRIMERO DE SECUNDARIA

SECCIÓN:

” A ”

JAYANCA - PERÚ

2021

## DESARROLLO DE LA PROPUESTA

### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1 Denominación:	Programa motivacional
1.2 Beneficiarios:	Estudiantes de primero de secundaria
1.3 Entidad auspiciadora:	Universidad César Vallejo
1.4 Responsable:	Br. Rosa Elvira Ruiz Ortiz
1.5 Duración:	Mayo del 2022

### II. FUNDAMENTACIÓN

#### 2.1 Fundamento Científico

Teniendo en consideración el concepto de motivación por Deci y Ryan (1985) citado por Barreto, (2019), argumentan que estar motivado significa movilizarse para realizar una cosa, es decir si una persona no siente aspiración o ímpetu para actuar entonces está desmotivada.

No obstante, hay investigaciones sobre desarrollo escolar y motivación que sostienen que la mayoría de estudiantes revelan un nivel medio de motivación, y en menor porcentaje una alta motivación (Chavarría, 2018)

En consecuencia, la propuesta del programa motivacional se fundamenta en la Teoría de los factores de Hezberth, donde se afirma que hay tipos de motivación intrínseca y extrínseca, que dependen de la meta señalada para realizar una acción, ejemplo, el estudiante logra sentirse motivado por el solo hecho que le agradan e interesan realizar sus tareas, y de la misma forma puede ser que realice la acción para obtener aprobación del docente, padres o por lograr otro beneficio. Es decir, hace referencia que evidentemente los estudiantes que controlan sus acciones, y se entusiasman por aprender cosas nuevas están intrínsecamente motivadas, y el estudiante que realiza acciones para lograr un objetivo por premios y recompensas están extrínsecamente motivadas.

## **2.2 Fundamento pedagógico**

En la actualidad, los centros educativos forman parte de un nuevo modelo donde el estudiante se convierte en futuro profesional capaz de aprender a aprender durante toda la vida, en un entorno globalizado y cada vez más competitivo. García, 2013 citado por Barreto, 2019. Es decir se promueve el enfoque formativo a través de la movilización de competencias.

Durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje de matemáticas con estudiantes de primero de secundaria se evidenció dificultades o debilidades relacionadas a la falta de motivación, desánimo, temor e indiferencia y por ende un bajo nivel de aprendizaje, siendo necesario generar el profundo interés y entusiasmo hacia el conocimiento y aprendizaje.

Teniendo en cuenta los aportes del currículo nacional de educación básica 2017, el aprendizaje de matemáticas cuyo enfoque está centrado en la resolución de problemas y la movilización de las cuatro competencias , se ha elaborado el programa que permite desarrollar actividades para la motivación intrínseca relacionadas a la fuerza personal, fijación de metas, autoeficacia y autoconciencia, además actividades para la motivación extrínseca relacionadas a reconociendo personal de los demás , premios y castigos; en estudiantes con la finalidad de mejorar sus niveles de aprendizaje en matemáticas, en otras palabras consiste en ofrecer a los estudiantes un adecuado acceso a los conocimientos y solucionar la necesidad detectada.

## **2.3 Fundamento sociológico**

Debido a tiempos de continuos cambios que vivimos, es necesario fortalecer y elevar el grado de motivación del estudiante, considerando que el docente es el primer contacto con ellos, así como la familia y comunidad.

Por ello, en base a la necesidad o carencia detectada en la institución educativa Manuel Seoane Corrales ubicada en el distrito de Jayanca, se requiere de un programa motivacional orientado a estudiantes de primero de secundaria sección "A", que ayude a mejorar los niveles de aprendizaje en matemáticas en los mismos, a través del desarrollo de actividades en

donde el docente debe sentirse entusiasmado y generar la motivación, propiciar el interés y buscar la forma más dinámica y divertida al realizar sus actividades, de esta manera el estudiante se sentirá contento y motivado al aprender.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

- Mejorar el nivel de aprendizaje de matemáticas de los estudiantes de primero "A" de la I.E. Manuel Seoane Corrales. Jayanca-Lambayeque.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Despertar el interés hacia las tareas de aprendizaje.
- Estimular el deseo de aprender.
- Conducir estos intereses y esfuerzos hacia el logro del aprendizaje.

### **IV. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA**

**4.1 Sede:** Jayanca

**4.2 Beneficiarios:** Estudiantes de primero de secundaria.

**4.3 Duración:** 5 actividades

**4.4 Metodología:** Resolución de problemas.

El programa motivacional está fundamentado en la teoría de los factores de Hezberth, el cual contiene 5 actividades o sesiones de aprendizaje del área de matemática, con una duración de 90 min (2 horas pedagógicas), donde se implementará estrategias motivadoras, para estimular y generar el entusiasmo en los estudiantes de primero A de la I.E. Manuel Seoane Corrales de Jayanca y lograr mejorar los niveles de aprendizaje.

En el desarrollo abarca conceptos matemáticos a partir de situaciones problemáticas de contexto del estudiante, extracción de saberes previos, uso del programa open board y el Kahoot se evidenciará un trabajo cooperativo, comprensión lectora y la construcción de los aprendizajes mediante la aplicación de operaciones básicas, ejercicios motivacionales para ayudar a activar sus hemisferios cerebrales, hacerles ver que tienen muchas posibilidades, que están

bien preparados y propiciar a través de recompensas emociones positivas (por ejemplo: alegría, esperanza) que ellos experimentan durante la clase.

Respecto a contenido será significativo y de orden lógico, el material presentado debe tener significado psicológico es decir que pueda ser asimilado, para facilitar la interacción en el aula y la comprensión del conocimiento y considerar el grado de funcionalidad del contenido. (Caram, 2008, págs. 97-99)

Es necesario considerar también que el maestro propiciará la autonomía de sus estudiantes y los harán sentir capaces de resolver problemas. Es decir, el sujeto sentirá que puede realizar la tarea por sí solo y por su propia voluntad. (Deci y Ryan, 2000, citado por Castro, 2019)

## V. ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA DE LA PROPUESTA

SESIONES	TÍTULO	MEDIOS Y MATERIALES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CRONOGRAMA					
				SEMANAS					
				1	2	3	4	5	6
Sesión N° 1	“Realizando compras en el mercado de Jayanca”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Open board</li> <li>• Videos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de Cotejo</li> </ul>	X					
Sesión N° 2	“Usando productos agrícolas en desigualdades”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geoplano</li> <li>• Programa Kahoot</li> </ul>			X				
Sesión N° 3	“Detectamos ecuaciones en el cuento”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imágenes</li> <li>• Material concreto.</li> <li>• Caritas de emociones.</li> </ul>				X			
Sesión N° 4	“Hallamos el área y perímetro de objetos de nuestro alrededor”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjetitas con frases de cualidades.</li> </ul>					X		
Sesión N° 5	“Aprendemos a organizar información estadística”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudoku</li> </ul>						X	

## **VI. RECURSOS**

Se necesitarán los siguientes recursos:

- Imágenes
- Papel bond de color
- Computadora
- Geoplano
- Programa open board
- Programa Kahoot
- Tarjetas con frases de cualidades
- Videos.
- Canción
- Cuento

## **VII. EVALUACIÓN**

La propuesta del programa se evaluará a través de una ficha con los siguientes criterios como pertinencia, coherencia, congruencia, suficiencia, objetividad, consistencia, organización, claridad, formato, estructura. considerando una escala de deficiente de 1 a 10 puntos, regular de 11 a 20 puntos, buena de 21 a 30 puntos y nivel muy buena de 31 a 40 puntos.

Chiclayo, 12 de julio del 2021

---

Br. Rosa Elvira Ruiz Ortiz

## SESIÓN N° 01

1. DENOMINACIÓN: “Realizando compras en el mercado de Jayanca”
2. OBJETIVO:
  - Movilizar la competencia resolución de problemas sobre cantidades
3. FECHA DE EJECUCIÓN: lunes 2 de mayo 2022.
4. DURACIÓN: 90’
5. ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA:

ESTRATEGIAS	RECURSOS
<b>A.</b> Colocar el nombre que se le dará al momento de apertura <p style="text-align: center;">Cantar y aprender</p>	Ficha con la letra de la canción acompañado con su imagen. Pista de la canción.
<b>B.</b> Nombre de la fase en que se construirán los aprendizajes <p style="text-align: center;">Resolviendo con los datos de la canción</p> <p style="text-align: center;">-</p>	Tarjetitas con frases de cualidades para los participantes que ayuden en la solución.
<b>C.</b> Nombre de la fase en que se verificarán los aprendizajes <p style="text-align: center;">información sorprendente</p> <p style="text-align: center;">-</p>	Papelote para escribir la importancia de lo aprendido.

### 6. EVALUACIÓN

CAPACIDADES	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTO
- Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	- Razona sobre las situaciones problemáticas - Aplica diversas estrategias de cálculo para operar con números decimales.	RÚBRICA
ACTITUDES	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deseo de aprender</li> <li>• Disposición a aprender</li> <li>• Disposición a conversar con otras personas, intercambiando ideas o afectos</li> </ul>	-Evidencia interés por a la actividad de aprendizaje. -Manifiesta habilidades de autoconocimiento y autoevaluación. -Autorregula su comportamiento según las necesidades. -Reconoce sus fortalezas y se pone metas.	



## SESIÓN N° 02

1. DENOMINACIÓN: “Usando productos agrícolas en desigualdades”
2. OBJETIVO:
  - Movilizar la competencia resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.
3. FECHA DE EJECUCIÓN: jueves 12 de mayo del 2021
4. DURACIÓN: 90’
5. ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA:

ESTRATEGIAS	RECURSOS
<b>A.</b> Colocar el nombre que se le dará al momento de apertura <div style="text-align: center;">Rescatando lo positivo</div>	Usar frutas de la zona
<b>B.</b> Nombre de la fase en que se construirán los aprendizajes <div style="text-align: center;">Señalar lo positivo de las respuestas, aunque sean incompletas.</div>	Premios para los participantes
<b>C.</b> Nombre de la fase en que se verificarán los aprendizajes <div style="text-align: center;">Relación con el contexto</div>	Video donde se usa las ecuaciones lineales en la vida

### 6. EVALUACIÓN

CAPACIDADES	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTO
- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. - Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	- Razona sobre las situaciones problemáticas. - Resuelve problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.	RÚBRICA
ACTITUDES	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES	
- Reconocimiento al valor inherente de cada persona - Participación activa. - Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño	Evidencia interés por a la actividad de aprendizaje. -Manifiesta habilidades de autoconocimiento y autoevaluación. -Autorregula su comportamiento según las necesidades. -Reconoce sus fortalezas y se pone metas.	



## SESIÓN N° 03

1. DENOMINACIÓN: "Detectamos ecuaciones en el cuento "
2. OBJETIVO:
  - Movilizar la competencia resolución de problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.
3. FECHA DE EJECUCIÓN: lunes 16 de mayo del 2022
4. DURACIÓN: 90'
5. ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA:

ESTRATEGIAS	RECURSOS
A. Colocar el nombre que se le dará al momento de apertura Comprensión lectora	Cuento corto
B. Nombre de la fase en que se construirán los aprendizajes  Refuerzos emocionales	Resaltar los progresos de los estudiantes para que ganen confianza. Mediante audios.
C. Nombre de la fase en que se verificarán los aprendizajes Codificación de lo aprendido  -	Mapa mental

### 6. EVALUACIÓN

CAPACIDADES	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTO
- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. - Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	- Razona sobre las situaciones problemáticas. - Resuelve problemas sobre regularidad, equivalencia y cambio.	RÚBRICA
ACTITUDES	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES	
- Reconoce y valora las emociones y necesidades afectivas de los otros. - se cree capaz, importante y feliz	Evidencia interés por a la actividad de aprendizaje. -Manifiesta habilidades de autoconocimiento y autoevaluación. -Autorregula su comportamiento según las necesidades. -Reconoce sus fortalezas y se pone metas.	



## SESIÓN N° 04

1. DENOMINACIÓN: “Hallamos el área y perímetro de objetos de nuestro alrededor”

2. OBJETIVO:

- Movilizar la competencia resolución de problemas sobre forma, movimiento y localización.

3. FECHA DE EJECUCIÓN: jueves 26 de mayo del 2022.

2. DURACIÓN: 90’

3. ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA:

ESTRATEGIAS	RECURSOS
A. Colocar el nombre que se le dará al momento de apertura trabajo cooperativo	Dinámica mediante el sudoku
B. Nombre de la fase en que se construirán los aprendizajes Distribuir Roles (trabajo en grupo)	- Ejercicios motivacionales para ayudar activar sus hemisferios cerebrales. - Geoplano
C. Nombre de la fase en que se verificarán los aprendizajes Evaluar la cooperación	Pequeño debate grupal.

4. EVALUACIÓN

CAPACIDADES	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTO
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	- Resuelve problemas para determinar la longitud, el perímetro, el área de cuadriláteros y triángulos. - Expresa su comprensión sobre las propiedades de las rectas paralelas, perpendiculares y secantes	RÚBRICA
ACTITUDES	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES	
- Disposición para colaborar con los demás. - Aprecio, valoración y disposición.	Evidencia interés por a la actividad de aprendizaje. -Manifiesta habilidades de autoconocimiento y autoevaluación. -Autorregula su comportamiento según las necesidades. -Reconoce sus fortalezas y se pone metas.	



## SESIÓN N° 05

1. DENOMINACIÓN: "Aprendemos a organizar información estadística"

2. OBJETIVO:

- Movilizar la competencia resolución de problemas sobre gestión de datos e incertidumbre

3. FECHA DE EJECUCIÓN: lunes 30 de mayo del 2022

4. DURACIÓN: 90'

5. ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA:

ESTRATEGIAS	RECURSOS
<b>A.</b> Colocar el nombre que se le dará al momento de apertura Juego Lúdico	Programa Kahoot
<b>B.</b> Nombre de la fase en que se construirán los aprendizajes Experiencia de felicidad	Imágenes de caritas con emociones
<b>C.</b> Nombre de la fase en que se verificarán los aprendizajes Experiencia de descarga	crucigrama

6. EVALUACIÓN

CAPACIDADES	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</li> <li>- Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lee tablas y gráficos estadísticos para comparar e interpreta la información</li> <li>- Representa el comportamiento de los datos a través de gráficos estadísticos.</li> </ul>	RÚBRICA
ACTITUDES	COMPORTAMIENTOS OBSERVABLES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crea un ambiente de afecto</li> <li>- Usa el elogio y restringir la crítica.</li> <li>- Muestra entusiasmo por su trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Evidencia interés por a la actividad de aprendizaje.</li> <li>-Manifiesta habilidades de autoconocimiento y autoevaluación.</li> <li>-Autorregula su comportamiento según las necesidades.</li> <li>-Reconoce sus fortalezas y se pone metas.</li> </ul>	



## ANEXO Nº 9

### Validación de la propuesta a criterio de juicio de expertos

**FICHA DE VALIDACIÓN  
DE LA PROPUESTA**

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

- 1.1. Nombres y apellidos del experto: Muñoz Rivera Marisa Violeta  
 1.2. Cargo e institución donde labora: I.E. " Tito Cusi Yupanqui" - EBA  
 1.3. Nombre de la propuesta: Programa Motivacional  
 1.4. Autor (a): Ruiz Ortiz Rosa Elvira

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN**

Revise cada uno de los indicadores y marque con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores, según la escala indicada:  
 DEFICIENTE = D; REGULAR = 2; BUENO = 3; MB = 4

Aspectos de validación de la propuesta		1	2	3	4	Observaciones / Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	MB	
• PERTINENCIA	La propuesta permitirá lograr lo previsto en los objetivos de investigación.				X	
• COHERENCIA	La propuesta es coherente a la realidad problemática detectada.				X	
• CONGRUENCIA	Cada parte de la propuesta son congruentes entre sí.				X	
• SUFICIENCIA	La propuesta contiene los elementos suficientes para determinar su pertinencia.				X	
• OBJETIVIDAD	La propuesta permitirá abordar la variable a mejorar de manera objetiva.				X	
• CONSISTENCIA	La propuesta tiene los fundamentos necesarios que le dan consistencia.				X	
• ORGANIZACIÓN	La organización didáctica de la propuesta es adecuada al objetivo que se persigue.				X	
• CLARIDAD	Las etapas en que se aplicará la propuesta son claras y viables.				X	
• FORMATO	El formato de la propuesta se entiende con facilidad.				X	
• ESTRUCTURA	La propuesta cuenta con los elementos necesarios para su fácil implementación.				X	
<b>CONTEO TOTAL</b>					40	

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

Muy buena

1. Deficiente (1 – 10 puntos)  
 2. Regular (11 – 20 puntos)  
 3. Buena (21 – 30 puntos)  
 4. Muy Buena (31 – 40 puntos)

Lugar y fecha: Chiclayo 17 de julio del 2021

  
Marisa Violeta Muñoz Rivera  
 INGENIERA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA  
 Sello personal y firma  
 DNI: 27854371

FICHA DE VALIDACIÓN  
DE LA PROPUESTA

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

- 1.1. Nombres y apellidos del experto: Núñez Pintado Segundo Heriberto  
 1.2. Institución donde labora: I.E\* Horacio Zevallos Gamez. N° 16457.La Jaiquilla  
 1.3. Nombre de la propuesta: Programa Motivacional  
 1.4. Autor (a): Rulz Ortiz Rosa Elvira

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN**

Revise cada uno de los indicadores y marque con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores, según la escala indicada:

DEFICIENTE = D; REGULAR = 2; BUENO = 3; MB = 4

Aspectos de validación de la propuesta		1	2	3	4	Observaciones / Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	MB	
• PERTINENCIA	La propuesta permitirá lograr lo previsto en los objetivos de investigación.				X	
• COHERENCIA	La propuesta es coherente a la realidad problemática detectada.				X	
• CONGRUENCIA	Cada parte de la propuesta son congruentes entre sí.				X	
• SUFICIENCIA	La propuesta contiene los elementos suficientes para determinar su pertinencia				X	
• OBJETIVIDAD	La propuesta permitirá abordar la variable a mejorar de manera objetiva.				X	
• CONSISTENCIA	La propuesta tiene los fundamentos necesarios que le dan consistencia.				X	
• ORGANIZACIÓN	La organización didáctica de la propuesta es adecuada al objetivo que se persigue.				X	
• CLARIDAD	Las etapas en que se aplicará la propuesta son claras y viables.				X	
• FORMATO	El formato de la propuesta se entiende con facilidad.				X	
• ESTRUCTURA	La propuesta cuenta con los elementos necesarios para su fácil implementación.				X	
<b>CONTEO TOTAL</b>					40	

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

Muy buena

1. Deficiente ( 1 – 10 puntos)  
 2. Regular (11 – 20 puntos)  
 3. Buena (21 – 30 puntos)  
 4. Muy Buena (31 – 40 puntos)

: Chiclayo 17 de Julio del 2021

  
 Segundo Heriberto Núñez Pintado  
 MAESTRO EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA  
 Sello personal y firma  
 DNI: 27846478

FICHA DE VALIDACIÓN  
DE LA PROPUESTA

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

- 1.1. Nombres y apellidos del experto: Rojas Medina María Luisa  
 1.2. Cargo e Institución donde labora: Ugel San Ignacio  
 1.3. Nombre de la propuesta: Programa Motivacional  
 1.4. Autor (a): Ruiz Ortiz Rosa Elvira

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN**

Revise cada uno de los indicadores y marque con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores, según la escala indicada: DEFICIENTE = 0; REGULAR = 2; BUENO = 3; MB = 4

Aspectos de validación de la propuesta		1	2	3	4	Observaciones / Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	MB	
• PERTINENCIA	La propuesta permitirá lograr lo previsto en los objetivos de investigación.				X	
• COHERENCIA	La propuesta es coherente a la realidad problemática detectada.				X	
• CONGRUENCIA	Cada parte de la propuesta son congruentes entre sí.				X	
• SUFICIENCIA	La propuesta contiene los elementos suficientes para determinar su pertinencia.				X	
• OBJETIVIDAD	La propuesta permitirá abordar la variable a mejorar de manera objetiva.				X	
• CONSISTENCIA	La propuesta tiene los fundamentos necesarios que le dan consistencia.				X	
• ORGANIZACIÓN	La organización didáctica de la propuesta es adecuada al objetivo que se persigue.				X	
• CLARIDAD	Las etapas en que se aplicará la propuesta son claras y viables.				X	
• FORMATO	El formato de la propuesta se entiende con facilidad.				X	
• ESTRUCTURA	La propuesta cuenta con los elementos necesarios para su fácil implementación.				X	
CONTEO TOTAL					40	

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

Muy buena

1. Deficiente (1 – 10 puntos)  
 2. Regular (11 – 20 puntos)  
 3. Buena (21 – 30 puntos)  
 4. Muy Buena (31 – 40 puntos)

Chiclayo 17 de julio del 2021

  
 María Luisa Medina Rojas  
 MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA  
 Sello personal y firma  
 DNI: 07671687