

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



TESIS

MOTIVACIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIXTA FORTUNATO L. HERRERA-CUSCO-2020

Presentado por:

Bach: PFOCCO HUAMAN, Sandra

Bach: PINTO VALENZUELA, Cesar

Para Optar al Título Profesional de **Licenciado en Educación Secundaria Especialidad Matemática y Física**

Asesor:

Dr. ÁNGEL ZENÓN CHOCCECHANCA CUADRO

CUSCO – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A Dios, por darnos buena salud, sabiduría y estar siempre presente en nuestras vidas para poder continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más importantes de nuestra vida.

A nuestros padres, por brindarnos una educación, su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta este punto y convertirnos en lo que somos. A quienes les debemos todo en la vida.

A nuestros hermanos (as) por estar siempre presentes aconsejándonos y apoyándonos e impulsando para seguir adelante y forjar un futuro mejor.

Gracias a todos los que nos apoyaron y completaron con éxito el trabajo, especialmente a los que nos abrieron la puerta y compartieron sus conocimientos.

Sandra y Cesar

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecir nuestras vidas y brindarnos una guía a lo largo de nuestra existencia y ser nuestro apoyo y fortaleza en momentos de dificultad y debilidad.

A nuestros padres por ser los principales impulsores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por las sugerencias, valores y principios que nos han inculcado.

A nuestro asesor Dr. Ángel Zenón Choccechanca Cuadro por todo el apoyo prestado y por el valioso tiempo que nos dedicó para poder superar algunas dificultades que tuvimos en el desarrollo de la investigación.

A nuestros docentes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, por compartir sus conocimientos científicos, a lo largo de nuestra preparación de nuestra profesión.

Al señor Sub director de la Institución Educativa de Aplicación Fortunato L. Herrera por brindarnos todas las facilidades para desarrollar la investigación.

A todos los estudiantes de primer grado de secundaria del colegio Fortunato L. Herrera por su participación para en el recojo de la información.

Sandra y Cesar

PRESENTACIÓN

Señor Decano de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Dr. Leonardo Chile Letona

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, presentamos ante Uds. la tesis titulada “MOTIVACIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIXTA FORTUNATO L. HERRERA-CUSCO-2020” Con la finalidad de optar el título Profesional de Licenciado en Educación en la Especialidad de Matemática y Física, cuyo objetivo fue determinar la relación entre motivación y rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes del primer grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020.

El trabajo de investigación fue desarrollado con los lineamientos del proceso de enseñanza y aprendizaje. Enfoca un problema de la motivación, esto se refiere a que los estudiantes no tienen capacidad de respuesta y asimismo no presentan voluntad necesaria para realizar sus trabajos, en la que la motivación no tiene relación con los logros de aprendizaje en los estudiantes, esto refleja incumplimiento de sus tareas y en el rendimiento académico, frente a estas dificultades, los docentes adoptan varias estrategias de incentivos para mejorar las actitudes de los estudiantes, de manera que se incremente su voluntad emocional para enfrentar estos desafíos o dichos retos.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	ix
índice de figuras	xi
RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	ÁMBITO DE ESTUDIO: LOCALIZACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA	1
1.2	DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	2
1.3	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3.1	<i>Problema general</i>	5
1.3.2	<i>Problema específico</i>	5
1.4	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.4.1	<i>Justificación teórica</i>	6
1.4.2	<i>Justificación pedagógica</i>	6
1.4.3	<i>Justificación metodológica</i>	7
1.5	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	7
1.5.1	<i>Objetivo General</i>	7
1.5.2	<i>Objetivos Específicos</i>	7
1.6	DELIMITACIÓN Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	9
2.1.1	<i>Antecedentes Internacionales</i>	9
2.1.2	<i>Antecedentes Nacionales</i>	11
2.1.3	<i>Antecedentes Locales</i>	13
2.2	BASES LEGALES DE LA INVESTIGACIÓN	14

2.2.1	<i>Constitución Política del Perú</i>	14
2.2.2	<i>Ley general de la Educación N° 28044</i>	15
2.2.3	<i>Ley Universitaria</i>	16
2.2.4	<i>Estatuto de la Unsaac</i>	16
2.3	BASES TEÓRICO.....	19
2.3.1	<i>Motivación</i>	19
2.3.1.1	Definición de Motivación.	19
2.3.1.2	Principales Teorías Sobre Motivación	21
2.3.1.3	Tipos de Motivación.....	27
2.3.1.4	Características de la Motivación.....	27
2.3.1.5	Proceso de Motivación.....	29
2.3.1.6	La motivación escolar.....	29
2.3.2	<i>Rendimiento Escolar o Académico</i>	30
2.3.2.1	Concepto.....	30
2.3.2.2	Características del Rendimiento académico.	33
2.3.2.3	El rendimiento académico en la matemática en el Perú.....	33
2.3.2.4	Tipos de Rendimiento Académico.....	36
2.3.2.5	Factores del Rendimiento académico.....	37
2.3.2.6	Tipos de Estrategias Didácticas para Mejorar el Rendimiento Académico.....	38
2.3.2.7	Pasos para mejorar el rendimiento académico.	39
2.3.2.8	Escala de Valoración del Rendimiento Académico.....	40
2.3.2.9	Las Competencias y Capacidades en el Área de Matemática.	40
2.3.2.10	Matemática Como Ciencia.	47
2.3.2.11	Modelos de Enseñanza en las Matemáticas.	47
2.3.2.12	La educación en tiempos de pandemia COVID-19.	48
2.3.2.13	Modalidades del Servicio Educativo.....	49
2.3.2.14	Atención Educativa a Distancia.	50
2.3.2.15	Educación Virtual en la Institución Educativa Fortunato L. Herrera.....	50
2.4	MARCO CONCEPTUAL	51
	MOTIVACIÓN	51

<i>Motivación Intrínseca</i>	51
<i>Motivación Extrínseca</i>	51
<i>Motivación Escolar</i>	52
<i>Rendimiento Académico</i>	52

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS GENERAL	53
3.1.1 <i>Hipótesis Específicas</i>	53
3.2 DEFINICIÓN DE LA OPERACIONALIZACIÓN	53
3.2.1 <i>Operacionalización de Variables</i>	55

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	56
4.1.1 <i>Tipo de investigación</i>	56
4.1.2 <i>Diseño de investigación</i>	56
4.2 ALCANCE /NIVEL DE INVESTIGACIÓN	57
4.3 UNIDAD DE ANÁLISIS	58
4.3.1 <i>Criterios de inclusión</i>	58
4.3.2 <i>Criterios de exclusión</i>	58
- <i>Estudiantes con permiso por motivos de salud</i>	58
- <i>Estudiantes con deserción de clases virtuales</i>	58
4.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	58
4.4.1 <i>Población</i>	58
4.4.2 <i>Selección de Muestreo</i>	59
4.4.3 <i>Tamaño de muestra</i>	59
4.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN	60
4.6 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	62
4.6.1 <i>Validez</i>	62
4.6.2 <i>Confiabilidad</i>	62

4.7	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN	64
-----	---	----

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

5.1	DATOS DESCRIPTIVOS:	65
5.2	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS:	67
5.2.1	<i>Variable Motivación y sus dimensiones</i>	67
5.2.2	<i>Variable Rendimiento académico y sus resultados</i>	72
5.3	PRUEBAS DE HIPÓTESIS MEDIANTE LA ASOCIACIÓN DE CHI CUADRADO Y LA CORRELACIÓN DE PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE TAU B DE KENDALL	73
5.3.1	<i>Prueba de hipótesis general</i>	75
5.3.1.1	<i>Prueba de hipótesis general (Asociación y Correlación)</i>	75
5.3.2	<i>Prueba de hipótesis específica estadística 1</i>	78
5.3.3	<i>Prueba de hipótesis específica estadística 2</i>	79

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN	81
CONCLUSIONES	84
RECOMENDACIONES.....	86
BIBLIOGRAFÍA.....	87
PROPUESTA METODOLÓGICA	94
ANEXOS.....	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Categorización de rendimiento académico: Escala de calificación de los aprendizajes del VI ciclo de Nivel Secundario en Educación Básica Regular.	40
Tabla 2 Los cuatro pilares de la educación	43
Tabla 3 Operacionalización de variables	55
Tabla 4 Población de estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020.....	59
Tabla 5 Muestra de los estudiantes de primer grado de nivel secundario de la institución educativa Fortunato L. Herrera Cusco, 2020.....	60
Tabla 6 Estadística de fiabilidad.....	61
Tabla 7 Escala de valoración de la variable rendimiento académico.	62
Tabla 8 Niveles de confiabilidad	63
Tabla 9 Coeficiente de alfa de cronbach del instrumento “motivación hacia la matemática	63
Tabla 10 Género de la muestra de estudiantes	65
Tabla 11 Variable Motivación.....	67
Tabla 12 Dimensión Motivación intrínseca	69
Tabla 13 Dimensión Motivación extrínseca.....	70
Tabla 14 Variable Rendimiento académico	72
Tabla 15 Grado de relación según coeficiente de correlación.....	75
Tabla 16 Prueba de asociación entre variables (Chi cuadrado).....	75
Tabla 17 Variable Motivación y Variable Rendimiento académico.....	76
Tabla 18 Dimensión Motivación intrínseca y Rendimiento académico	78

Tabla 19 Dimensión Motivación extrínseca y Rendimiento académico..... 79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Pirámide de necesidades según Maslow	22
Figura 2 Modelo Situacional De Motivación	25
Figura 3 Resultados PISA 2018.....	35
Figura 4 Competencia	42
Figura 5 Género de la muestra de estudiantes	66
Figura 6 Variable Motivación	67
Figura 7 Dimensión Motivación intrínseca.....	69
Figura 8 Dimensión Motivación extrínseca	71
Figura 9 Variable Rendimiento académico	72

RESUMEN

Esta investigación titula “motivación y rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes de primer grado de educación secundaria de la institución educativa mixta Fortunato L. Herrera-Cusco-2020” tuvo como objetivo general determinar la relación entre motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020. Siendo una investigación de carácter básico o teórica- sustantiva de nivel correlacional, diseño no experimental y corte transversal. Se consideró una muestra no probabilística de 37 estudiantes que equivale el 13.45%, de una población de 275 estudiantes de nivel secundario, para el desarrollo de la investigación se utilizó como técnica la encuesta, como instrumento se utilizó un cuestionario; para la primera variable, para la segunda variable, se hizo uso de las libretas de notas de los estudiantes.

En la investigación se concluye que si existe una relación positiva significativa entre motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la Institución Mixta Fortunato L. Herrera, la cual tiene como resultado, que es directa y con un p valor de $0.00 < 0.05$ de nivel de significancia, alcanzando una correlación de acuerdo a la prueba no paramétrica de Tau B de Kendall; $p = 0,811$, lo que significa que existe una correlación positiva muy fuerte, teniendo de este modo evidencias suficientes necesarias; con un porcentaje de relación equivalente al 37, 84 % de nivel de motivación con respecto al rendimiento académico.

Palabras claves: Motivación, intrínseca, extrínseca, rendimiento académico, COVID -19

INTRODUCCIÓN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre motivación y rendimiento académico en el área de matemática de primer grado de secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, para buscar las características y niveles que existe en la motivación de los estudiantes, una de las dimensiones es la motivación intrínseca; la cual, se considera que cumple unos de los factores más importantes en el estudiante, que la motivación es autónoma. Como también se describe que el estudiante presenta niveles externos de motivación, es decir, que presenta una motivación extrínseca y dentro de esta motivación influyen los padres de familia, docentes y el ámbito externo.

En el rendimiento académico también se verificó las notas finales del área de matemática según sus competencias y capacidades de cada estudiante, asimismo, se consideró las calificaciones finales del área de matemática, el cual fue proporcionado por la dirección de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera.

El trabajo de investigación presentado está estructurado en seis capítulos; a continuación, se presenta la descripción de cada capítulo:

Capítulo I: Se hizo referencia al planteamiento del problema de estudio donde se describió el ámbito de estudio, descripción de la realidad problemática, formulación del problema y los problemas específicos, la justificación de la investigación, objetivos generales y delimitación de la investigación.

Capítulo II: Se describió el marco teórico conceptual, que estuvo referido a los antecedentes de la investigación, dentro de ello estuvieron los antecedentes internacionales, nacionales y locales, posterior a ellos se desarrolla las bases legales, el marco conceptual,

Capítulo III: Se describió la hipótesis y variables de la investigación y la operacionalización de variables.

Capítulo IV: Se estableció la metodología de la investigación, considerando los tipos y diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos utilizados, para la recolección de datos.

Capítulo V: Se mostraron los resultados de la investigación, descripción de los resultados, comprobando la hipótesis mediante la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson y la prueba no paramétrica de Tau B (correlación de Kendall), cuyo objetivo fue determinar si existe relación entre las dos variables, con los resultados descritos de cada dimensión, se realizó la prueba de hipótesis, así como los cuadros y gráficos estadísticos con sus respectivas interpretaciones y resultados.

Capítulo VI: Se emitió las discusiones, conclusiones, bibliografía, propuesta metodológica y los anexos correspondientes de esta investigación.

Los investigadores

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 **Ámbito de Estudio: Localización Política y Geográfica**

El trabajo de investigación se ubica en el área pedagógica porque se describió esas intervenciones de las actividades educativas de estudiantes de educación básica regular, que afecta directamente la capacidad de afrontar desafíos, mostrando la forma en que se asume la responsabilidad, esto denota el grado de rendimiento académico.

Las variables de estudio del trabajo de investigación son: motivación y rendimiento académico. Por tanto, la motivación es la base y aspecto importante del aprendizaje. Según ECE, la región de Cusco muestra un nivel satisfactorio con un 16,1 %, a nivel nacional.

1.1.1 Área geográfica

El trabajo de investigación tuvo como ámbito de estudio a la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Geográficamente la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera, se localiza en el Distrito de Wánchaq, el mismo que pertenece a la Provincia de Cusco del Departamento de Cusco, ubicada en las coordenadas geográficas de 13°31'09.4" latitud sur y 71°58'16.7" longitud oeste y tiene una altura de 3.399 m.s.n.m., en la Av. De la cultura N. ° 217. Es así que colinda con:

- Por el sur con la Av. de la cultura
- Por el norte con la cervecería Backus
- Por el este con el colegio Nacional Emblemático Clorinda Matto de Turner
- Por el oeste con ovalo de Limacpampa

1.2 Descripción de la Realidad Problemática

A nivel mundial se está afrontando una situación de emergencia sanitaria producida por el coronavirus (covid-19), para evitar el contagio masivo del virus, la mayoría de países mantuvieron en confinamiento a las personas, de esta forma, la educación también se vio afectada con dicha disposición, puesto que, tuvieron que cerrar las Instituciones Educativas de todos los niveles, lo que implica varias situaciones, como la incursión en la educación virtual, problemas de motivación para estudiar, problemas de aprendizaje, evidencia de la carencia educativa en diferentes países más en Latinoamérica, lo que provocó problemas emocionales, etc. Al respecto la UNESCO (2020), refiere que durante la modalidad de educación virtual, el 42% de los estudiantes a nivel mundial, desertaron de las escuelas, debido al bajo rendimiento académico, puesto que no lograron las competencias educativas adecuadas, a ello se le asocia la falta de recursos económicos y el acceso a internet; asimismo, otro factor que aumenta esta causa es el problema que existe debido a la falta de gestión pedagógica en las Instituciones Educativas; asimismo, según los resultados a nivel mundial de la ECE, (2016), el 43% de los estudiantes del segundo grado de Educación secundaria alcanzaron un nivel satisfactorio en matemática; sin embargo, en cuarto grado de primaria el resultado fue más bajo, puesto que el 31% alcanzaron este nivel, lo que quiere decir que más de cuatro millones de estudiantes no logran resolver problemas matemáticos básicos, la situación es más preocupante durante la Educación virtual, por otra parte, el informe refiere que el 52% de los niños en Latinoamérica; tienen padres con niveles básicos de educación; los cuales no son capaces de enseñarles adecuadamente, generando que los adolescentes no alcancen los logros de aprendizaje adecuado y también tienen un déficit en el desarrollo de competencias.

A nivel nacional, según el informe del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en el Perú 2, 779,973 millones de estudiantes del nivel secundario se vieron afectados por el cambio radical en la enseñanza; entre ellos 474,717 son estudiantes de 5to de secundaria de Educación Básica Regular (EBR) (Andina, 2020). Los alumnos de 5to de secundaria, adolescentes que en su mayoría “crean y siguen su propia ruta de aprendizaje”. Además, tienen la habilidad para el manejo de la tecnología, pensaban que tendrían clases con horarios flexibles y didácticos; sin embargo, adaptarse a la nueva educación virtual improvisada, a perspectiva de muchos, no ha sido fácil; por tanto, los estudiantes no se sienten motivados para continuar con este tipo de modalidad educativa; para agudizar la problemática en las zonas rurales de nuestro país, el acceso a internet es escaso, por otra parte, según la organización para la cooperación y desarrollo económico, OCDE (2018) en la prueba PISA 2018, Perú ocupó el puesto 64 de 79 países, además refiere que los estudiantes mejoraron en matemática, puesto que, subieron 3 puntos respecto a la prueba del 2015, sin embargo, seguimos por debajo de los demás países de Latinoamérica, ahora la situación es preocupante, ya que será difícil mejorar el resultado del 2018, en la educación virtual, según el Ministerio de Educación (2020) el 38% de los estudiantes de la EBR que abandonaron el colegio, es debido a que no logran adecuarse a la educación virtual, pues se sienten desmotivados de seguir con este tipo de educación; ellos, refieren que no es la misma que la presencial y creen que no están logrando desarrollar ninguna competencia, asimismo, el 48% señala que no entiende los módulos de trabajo que los docentes envían, además los padres de familia por el bajo nivel académico que tienen no pueden ayudarles en la resolución de tareas.

A nivel local, los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), según los resultados de DRE, la región del Cusco se encuentra en décimo puesto a nivel nacional con un

promedio de nivel satisfactorio de 16,1%, el nivel de proceso con un 16,2%, el nivel de inicio con un 31,9% y en el nivel previo al inicio con un 35,8%, esto indica que la mayoría de los estudiantes se encuentran en un proceso de aprendizaje de nivel previo al inicio y esto es preocupante para nuestra región del Cusco. (La Evaluación Censal de Estudiantes, 2019)

En los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera-Cusco, se evidencia un bajo rendimiento en el aprendizaje de la matemática según el seguimiento académico que se consigna en los registros de evaluación de los estudiantes.

Ante esta situación, se realizó la investigación y la participación del sistema educativo. En los estudiantes de primer grado de Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera del Distrito de Wánchaq de la Provincia de Cusco, del Departamento de Cusco, se observó en las clases virtuales a distancia con una preocupación que los estudiantes del primer grado de nivel Secundaria, no muestran interés en el aprendizaje de la matemática, puesto que cuando la docente pregunta sobre el desarrollo de los problemas matemáticos que se deben de solucionar, los estudiantes no responden, ni intentan resolver, se limitan a copiar el procedimiento, se evidencia el desconocimiento que se tiene respecto a las operaciones básicas, las cuales ya deben de conocer, puesto que en primaria se da énfasis en el tema; sin embargo, los estudiantes no responden a dichas operaciones, al grado que se tuvo que iniciar con temas muy básicos para no generar confusión, la situación atraviesa por una problemática mayor, puesto que a ello, se suma la educación virtual, la cual, limita a los docentes a impartir conocimientos adecuados para dar solución a la limitación que los estudiantes tienen respecto al área de matemáticas, por tanto, se puede decir que los estudiantes se sienten desmotivados, puesto que, refieren que tienen dolor de cabeza y presentan enrojecimiento de los ojos por la exposición a más de cinco horas frente a un monitor o celular, asimismo, se percibió desinterés

de algunos estudiantes que no contaban con un celular y datos móviles esto es debido que en la familia solo contaban con un celular para compartir entre los hermanos de distintos niveles.

Como también no están familiarizados con las clases remotas de aprendo en casa, pues carecen de motivación tanto extrínseca e intrínseca por diferentes factores.

Por lo expuesto, se considera que la motivación es importante para aprender de la mejor manera las matemáticas, si hay motivación hay un buen rendimiento académico, por tanto, si no hay motivación no hay un buen rendimiento académico.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema general

P.G ¿Cuál es la relación que existe entre motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020?

1.3.2 Problema específico

P.E.1 ¿Cuál es la relación que existe entre motivación intrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020?

P.E.2 ¿Cuál es la relación que existe entre motivación extrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020?

1.4 Justificación de la Investigación

El trabajo de investigación se justifica en tres aspectos: carácter teórico, pedagógico y metodológico.

1.4.1 Justificación teórica

La investigación profundizo los aspectos teóricos de la motivación en las diferentes áreas de enseñanza y aprendizaje. Los enfoques teóricos de este aspecto en el campo de la enseñanza son poco conocidos que describe esta investigación, es razonable por las siguientes razones:

Las complicaciones en la falta de motivación y rendimiento en las matemáticas pueden ser las dificultades en el aprendizaje. Los fracasos de los estudiantes conducen a un bajo rendimiento y conociendo la importancia de las matemáticas en la sociedad actual y manteniendo el fracaso en esta asignatura con los resultados de (PISA) y (ECE). En el Perú la calidad de enseñanza en las matemáticas de nivel secundario es parcialmente bajo de acuerdo a las evaluaciones tomadas por el MINEDU (ECE), y PISA. Entonces es preciso indagar del porqué de esta situación, porque nuestra tarea como docentes de esta especialidad es precisamente la motivación en la matemática. Por las razones anteriores, este trabajo intenta determinar cómo la motivación se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes y con el apoyo de esta investigación, pretende contribuir a una solución de la problemática.

1.4.2 Justificación pedagógica

La motivación y rendimiento académico contribuyen en el transcurso de la enseñanza-aprendizaje en los estudiantes, para generar un óptimo entusiasmo y voluntad entre otros, para contribuir directamente en las actividades educativas en el caso de la motivación esto generara el desarrollo de un buen rendimiento de las competencias.

1.4.3 Justificación metodológica

En la justificación del estudio de la investigación se utilizó métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos validados y confiables que serán utilizados en un futuro para las investigaciones similares.

Esta investigación tuvo una encuesta de tipo: cuestionario sobre motivación y sus dimensiones, el rendimiento académico se estableció con las notas finales del área de matemática, para la confiabilidad se utilizó la estadística, el SPSS para medir los resultados y las correlaciones de las variables, para considerar las estrategias, métodos y técnicas de la motivación, que los docentes deben considerar para fortalecer a los estudiantes a buscar la motivación intrínseca y extrínseca.

1.5 Formulación de Objetivos

1.5.1 Objetivo General

O.G Determinar la relación entre motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020.

1.5.2 Objetivos Específicos

O.E.1 Determinar la relación entre motivación intrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes primer grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020.

O.E.2 Determinar la relación entre motivación extrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020.

1.6 Delimitación y Limitaciones de la Investigación

El trabajo de investigación presento limitaciones por su propia naturaleza, la realidad educativa es diversa, compleja y cambiante. Siendo estos problemas para nuestro trabajo de una investigación por dicha razón, su estudio está sujeto a límites y obstáculos que no se deben obviar, y en esta investigación se tuvo las siguientes limitaciones:

- limitaciones más relevantes que se tuvo en nuestra investigación es la aplicación del cuestionario debido a la pandemia COVID- 19 y razones cual no se tuvo comunicación al 100% con los estudiantes de la institución, lo cual, limita el trabajo de investigación.
- Limitaciones como pocos antecedentes locales en la biblioteca de la universidad
- Limitaciones que tuvimos con los estudiantes al no tener datos de internet para la comunicación y la aplicación del cuestionario.

Delimitación espacial

Esta investigación se desarrolló en la institución educativa mixta Fortunato L. Herrera
-Cusco

Delimitación temporal

El desarrollo de la investigación se llevó a cabo en los meses de septiembre hasta diciembre del año 2020.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de la Investigación

El trabajo de investigación surgió a raíz de las experiencias prácticas que se realizó en las diferentes aulas del nivel secundario, poniendo importancia en el proceso motivacional de los estudiantes para que estos puedan mejorar sus aprendizajes.

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Rivera (2014) En su tesis *“La motivación del alumno y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de Bachillerato Técnico en Salud Comunitaria del Instituto República Federal de México de Comayagüela, M.D.C., durante el año lectivo 2013”*. Para obtener el título de Master en Investigación Educativa. En la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. La investigación parte del problema de investigación: *¿Cómo incide la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato Técnico en Salud Comunitaria del Instituto República Federal de México de la Colonia Iberia de Comayagüela durante el año lectivo 2013?*; Tuvo como objetivo determinar como la motivación incide en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato Técnico en Salud Comunitaria del Instituto República Federal de México de la Colonia Iberia de Comayagüela M.D.C. durante el año lectivo 2013, se tomó la siguiente metodología: enfoque cuantitativo, no experimental, de campo correlacional y de corte transversal. La población fue conformada de 107 estudiantes y la muestra se calculó el total de la población. El instrumento fue un cuestionario se utilizó dos escalas; una modificación de la Escala Atribucional de Motivación de Logro Modificada de Manassero y Vázquez en contextos educativos (1998), el cual, consta de 30 ítems de

diferenciación semántica con valores de uno a seis; la escala de Motivación Académica diseñada por T. Hayamizu y B. Weiner (1991) llega a la siguiente conclusión.

La motivación del alumno incide positivamente en el rendimiento del alumno, ya que, según se comprobó en este estudio, las variables de motivación intrínseca y extrínseca explican el 13.5% de la variable rendimiento.

Los indicadores que más inciden de la motivación intrínseca en el rendimiento académico son la autoestima y la autorrealización del alumno.

En cuanto a los niveles de motivación intrínseca, se encontró que el 80.4% se encuentran en el rango de excelente y los niveles de motivación extrínseca un poco más abajo, es decir, 75.7% se encuentran en este mismo nivel de excelente.

En el análisis correlacional se encontró que la variable que mayor influye en el rendimiento académico es la motivación extrínseca con un coeficiente de correlación de 0.364 que indica una intensidad moderada y que coincide con los datos presentados por Herrera (s.f.) de la Universidad de Granada quien afirma que “una motivación elevada 84 conducirá a un buen rendimiento”

Galindo y Vela (2020) presentan una investigación sobre: “*motivación académica en tiempos de covid-19, de estudiantes vinculados a universidades de Villavicencio: a partir de la teoría de Deci y Ryanel*” la investigación se presentó para optar el título académico, tuvo como objetivo determinar qué tipo de motivación académica presenta el estudiantado universitario vinculado a universidades de la ciudad de Villavicencio en tiempos de covid-19. Este trabajo es un estudio descriptivo-transversal de diseño no experimental, la muestra consistió en 115 estudiantes universitarios de la ciudad de Villavicencio;

Se concluyó que los estudiantes presentan niveles similares en cuanto MI como ME.

Se encontró que el 41,21% de la población presenta a motivación en épocas de Covid-19. En ese sentido se concluyó que la nueva realidad obliga al sujeto a cambiar la interacción social física a una virtual, y el ambiente educativo por el del hogar, aislándolos del clima educativo que siempre se ha manejado presencialmente, donde el docente y compañeros de clases eran guías y apoyo en sus labores; en lo que respecta a la motivación intrínseca al conocimiento se podría indicar que los participantes se encontraban un 0,65 por debajo de la media, al igual que la motivación intrínseca al logro, por lo que se concluyó que son propensos a desarrollar una autonomía por competir y un gusto al conocimiento de la formación superior.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Gonzales y Rodríguez (2013) En su tesis “*relación entre la motivación de logro y el rendimiento académico de los alumnos de la especialidad de ciencias de matemáticas de la escuela de educación secundaria de la universidad nacional de Trujillo, 2012*” para obtener el título de licenciada en educación secundaria. En la Universidad Nacional de Trujillo.

Tuvo como objetivo establecer la relación entre la motivación de logro y el rendimiento académico de los alumnos de la especialidad de ciencias de matemáticas de la escuela de educación secundaria de la universidad nacional de Trujillo, 2012. La metodología que tomaron fue: de tipo descriptivo correlacional de enfoque cuantitativa y diseño no experimental. La población fue de 48 estudiantes y se consideró como muestra a toda la población de la institución. Se aplicó un cuestionario de 21 ítems, posterior a ello se midió la confiabilidad a través de la formula alfa de Cronbach dando como valor de 0.895. El instrumento indicó que es confiable.

Llegaron a las siguientes conclusiones: Entre la motivación de logro y el rendimiento académico de los alumnos de la especialidad de ciencias matemáticas, existe relación positiva media.

Respectos a los niveles de motivación de logro de los alumnos de la especialidad de ciencias matemáticas, se identificó que el 56.3% tienen regular motivación, el 35.4% una alta motivación y el 8.3% tienen poca motivación.

Zevallos (2016) en su tesis *“Influencia de la motivación en el aprendizaje motor de estudiantes del cuarto grado de instituciones educativas ex variante técnica cono sur Juliaca 2015”*. Para optar el grado Académico de Magíster en Educación. En la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Tuvo como objetivo general determinar la influencia de la motivación en el aprendizaje motor de los estudiantes del cuarto grado de las instituciones educativas ex variante técnica del cono sur de la ciudad de Juliaca. La metodología que tomó fue: cuantitativo, diseño explicativo. Se seleccionó una muestra representativa de 101 estudiantes; para ello, se utilizó el criterio de muestreo aleatorio estratificado.

Se concluyó que la motivación influye de manera positiva en la fase cognitiva del aprendizaje motor de los estudiantes del cuarto grado de las instituciones educativas ex variante técnica del cono sur de la ciudad de Juliaca. Incide de forma directa y comprometida en la esquematización de imágenes motrices, los mismos que servirán como recursos básicos y de inicio para los aprendizajes esperados.

Elías (2017) en su tesis *“Motivación y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Industrial Estados Unidos. Comas*

– 2016”. Para optar el grado Académico de Maestro en Educación. En la Universidad Cesar Vallejo.

Tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre la motivación y el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de secundaria de la I.E.I Estados Unidos – Comas 2016. La metodología que tomó fue: tipo sustantiva, de nivel correlacional y descriptivo de diseño no experimental y de temporalidad transversal. La muestra quedó constituida por 100 estudiantes, el instrumento aplicado fue un cuestionario, el cual constó de 28 ítems la confiabilidad del instrumento, se determinó por el coeficiente de Alfa Cronbach dando como valor 0.824 el cual indica que es altamente confiable. Se concluyó que:

El objetivo general para determinar la relación que existe entre motivación y rendimiento académico desarrollándose la correlación respectiva entre la variable motivación y rendimiento académico se ha logrado una correlación directa y significativa presentando un p valor de $0.000 < 0.01$ del nivel de significancia bilateral, alcanzando una correlación de Spearman de 0.568, lo que significa que hay una correlación directa positiva y moderada, permitiendo de este modo rechazar la hipótesis nula y presentando evidencias suficientes y necesarias para tomar por cierta la hipótesis alterna.

2.1.3 Antecedentes Locales

Barrientos (2016) en su tesis “*La motivación y su influencia en el aprendizaje significativo de matemática en el primer grado del nivel secundario de la institución educativa integrada de Huanoquite de Paruro– Cusco*”. Para obtener el título Profesional de Segunda especialidad con Mención en: Psicología, Tutoría y Orientación Educativa. En la Universidad Nacional de San Agustín.

Tuvo como objetivo diagnosticar y explicar el grado de influencia que tiene la motivación en el aprendizaje significativo de la matemática en los alumnos del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrada de Huanoquite de la provincia de Paruro, departamento del cusco. La metodología que tomo fue: de tipo descriptivo explicativo, nivel correlacional y transversal. La población fue de 266 alumnos y el muestreo fue no probabilístico escogiendo a conveniencia para la investigación un aula específica con 40 alumnos.

Se concluyó que la motivación es una fuerza que nos da energía y nos sensibiliza, se deriva de necesidades internas, lo que también impulsa al organismo a actuar en forma reforzada, esto, por los estímulos de carácter interno.

2.2 Bases Legales de la Investigación

El trabajo de investigación tuvo como carácter legal de acuerdo a las siguientes bases legales:

2.2.1 Constitución Política del Perú

En el capítulo II de los derechos sociales y económicos, menciona los siguientes artículos:

Artículo 13. – La educación tiene por finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza. (Congreso Constitucional del Perú, 1993).

Los padres tienen la obligación de educar a sus hijos y el derecho a elegir los centros Educativos y de participar en el proceso Educativo. El maestro tiene libre de usar los diferentes métodos que tiene para enseñar, las matemáticas necesitan métodos de aprendizaje significativos para los estudiantes.

Artículo 14.- La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la Educación Física y el deporte. Prepara para la vida y el trabajo y fomenta la solidaridad. Es el deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país. (Congreso Constitucional del Perú, 1993)

La formación moral y ciudadana y la enseñanza de la constitución y los derechos humanos son obligatorias en todo el proceso educativo, civil o militar, la educación religiosa tiene libertad de conciencia. La educación actual, presupone analizar la nueva sociedad, la economía, Política y tecnología en la actualidad vivimos en un mundo competitivo, en cambios acelerados que conducen a modificar la concepción de la cultura, el conocimiento y Educación.

La educación es la base fundamental de una persona y debe estar en un entorno dinámico, que debe velar por el desarrollo personal de los estudiantes. Dónde debe fortalecerse más fuerte y qué haga muchos preparativos sobre la tecnología actual. Siendo el estado la entidad responsable de crear lineamientos para el ámbito de la educación, no debe estar alejado a los avances de la tecnología.

Artículo 18.- La educación universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica. (Congreso Constitucional del Perú, 1993).

La investigación científica es el objetivo de educar a los estudiantes con conocimientos básicos de rutina, porque ayuda a realizar funciones críticas, analíticas y más creativos. Para que en el futuro se conviertan en personas prósperas.

2.2.2 Ley general de la Educación N° 28044

Artículo 2º. Concepto de la Educación. La educación es un proceso de enseñanza que desarrolla a lo largo de la vida y contribuye a la formación integral de las personas, al pleno

desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura y desarrollo de las comunidades y a los familiares nacionales, latinoamericanos y mundiales que se desarrollan en las instituciones educativas y en diferentes campos de la sociedad. (Ley General de la Educación N°28044, 2003)

Artículo 13°. Calidad de la educación. Es el mejor nivel de formación que debe alcanzar las personas para afrontar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida. Los actores que interactúan para el logro de dicha son los siguientes incisos:

f) Infraestructura, equipamiento, servicios y materiales educativos aplicables a los

Requisitos técnico pedagógico de cada lugar y a los que plantea el mundo.

Contemporáneo.

g) investigación e innovación educativa

(Ley General de la Educación N°28044, 2003)

2.2.3 Ley Universitaria.

La Ley Universitaria N°30220, en su **art. 6**, expresa: son fines de la universidad: preservar, acrecentar y transmitir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad; realizar y promover investigación científica tecnológica, cultural y humanística la creación intelectual artística; servir a la comunidad y al desarrollo integral y formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.

Es función de las universidades hacer investigación; contribuir al desarrollo humano; la educación continua. (Ley Universitaria N° 30220, 2003)

2.2.4 Estatuto de la Unsaac

En el capítulo único de la asamblea estatutaria, menciona en los siguientes artículos:

Artículo 2. Definición de la Unsaac

2.1. La UNSAAC. -Es una comunidad académica pública con personería jurídica de derecho público. Que orienta a la investigación y a la enseñanza, que brinda una formación científica, tecnológica y humanística con una responsabilidad social en un ámbito multicultural. Adopta el concepto de educación como derecho fundamental y servicio público esencial.

Artículo 132. Investigación

La investigación constituye una función obligatoria de responsabilidad, necesaria y permanente. Se traduce en la generación y desarrollo de conocimiento tecnológico que responde a las necesidades sociales, con especial énfasis en la realidad regional y nacional. Los maestros ordinarios y extraordinarios; maestros cesantes y jubilados; investigadores externos, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora y en redes de investigación nacional o Internacional.

Artículo 133. Principios de la investigación

Los principios de la investigación se basan en:

133.1 La ética. No robar la información, citar a los autores dando crédito a los mismos; evitar el amiguismo y otras malas prácticas.

133.2 La objetividad. Dejar a lado cualquier subjetivo buscando la verdad, observando y aceptando los hechos científicos tal como ocurren en la vida diaria.

133.3 La investigación es permanente y continua. No debe suspenderse ni en motivos de vacaciones, fines de semana o feriados u otros, en caso de que la investigación lo amerite

133.4 La rigurosidad científica. La investigación científica es estrictamente rigurosa en todo el proceso de investigación.

133.5 El altruismo. La investigación busca el bien común

133.6 La contribución al desarrollo de la persona. La investigación es insustituible en la formación integral de la persona.

133.7 La innovación. Debe tener un sentido crítico, creativo y capaz para la resolución de problemas.

133.8 La independencia. La investigación es independiente de cualquier influencia política y religiosa.

133.9 El fomento del desarrollo sostenible. La investigación conduce a la generación de conocimientos que contribuyen a la satisfacción y a las necesidades actuales y que mejore las posibilidades de las futuras generaciones. (Ley universitaria N° 30220, 2015)

2.3 Bases Teórico

2.3.1 *Motivación*

2.3.1.1 **Definición de Motivación.**

Sobre nuestra primera variable: motivación se inició diciendo que una de las mayores preocupaciones para el docente es el bajo rendimiento de los estudiantes. Una de las razones es la motivación para el aprendizaje, dado que si los estudiantes están motivados despertaran el interés y estimularan el deseo de aprender y dirigir los esfuerzos para alcanzar las metas definidas.

La motivación podríamos definirla como el impulso o energía que mueve a los estudiantes o personas a determinar acciones y persistir en ellas hasta alcanzar los objetivos previamente establecidos.

Ájello (2003) Señala que la motivación debe entenderse como una confabulación que apoya el desarrollo de actividades que son importantes para las personas que participan. A nivel educativo, la motivación debe considerarse como una tendencia positiva a aprender y continuar aprendiendo de manera autónoma.

Gonzales (2008) sustenta que:

La motivación es una compleja integración de procesos psíquicos que regula la dirección (el objeto-meta) y la intensidad o activación del comportamiento, por ello, se impone, esclarecer, aunque sea brevemente, la naturaleza de los procesos psíquicos y como se interrelacionan en la motivación del comportamiento. (p. 54)

Señala el autor que la motivación es la integración compleja de procesos psicológicos, que sistematiza la dirección y la fuerza o activación de la conducta. Por lo tanto, es necesario

aclarar, aunque sea brevemente la naturaleza de los procesos psicológicos y sus interrelaciones en la motivación del comportamiento.

Ramírez (2012) sustenta que:

La motivación se compone de todos los factores que pueden inspirar, mantener y orientar el comportamiento hacia la meta, también se considera que la motivación es un impulso que hace que las personas elijan y actúen entre aquellas elecciones que surgen en una determinada situación. La motivación es lo que hace que las personas actúen de cierta manera la motivación tiene dos formas, una es la motivación intrínseca que se genera en el proceso psicológico y la otra es la motivación extrínseca provocada por los estímulos ambientales, por lo que se relaciona con el conjunto de conocimientos que posee una persona.

Según Baquero y Limón (2001) sostiene que la “motivación se produce cuando la estimulación hacia el aprendizaje proviene de la práctica por lo que esta tiene de novedad por ello dimensiona la extrínseca y la intrínseca” (p. 10).

Explica que la motivación es el estímulo para aprender, proviene de la práctica, genera motivación, por eso es nuevo, y por tanto determina las dimensiones externa e interna. La motivación es parte de la práctica de las personas, por lo que el aprendizaje proviene de la práctica, y la escala de la práctica dependerá del conocimiento interno y externo de las personas.

Quesada (2007) menciona que “Las personas actúan por diferentes motivaciones. Si sabemos cuáles son y se asignan tareas en función a estas, aprovecharemos mejor los potenciales del personal en las compañías y aumentaremos su productividad” (p. 23).

Por lo tanto, esto se considera de gran importancia para el desarrollo de la productividad del personal, ya que harán todo lo posible de acuerdo con sus tareas correspondientes.

Concluimos que la motivación juega un papel muy importante en nuestras vidas ya que tiene como finalidad conducirnos y orientarnos potencialmente a nuestros objetivos, metas que tenemos trazados en diversos planos de nuestro quehacer.

Concluimos que la motivación juega un papel muy importante en nuestras vidas, porque el propósito de la motivación es potencialmente guiarnos y conducirnos hacia nuestras metas, las cuales nos hemos perfilado en todos los niveles de trabajo.

La motivación es muy importante para el aprendizaje y la auto capacidad de los estudiantes. Dado que la falta de motivación se considera una de las razones de los problemas de aprendizaje, sin motivación no hay un logro de aprendizaje. Los estudiantes que están motivados aprenden con más fluidez que los estudiantes que no están motivados, la motivación debe considerarse en el inicio y desarrollo del área matemática.

2.3.1.2 Principales Teorías Sobre Motivación

2.3.1.2.1 Jerarquía de las necesidades, según Maslow

La teoría de las necesidades parte del principio de que la motivación del comportamiento humano afecta al propio individuo: la motivación de sus acciones y comportamientos proviene del poder de su existencia interna. El individuo solo comprende algunas necesidades. La teoría de la motivación más famosa es la teoría de Maslow basada en la jerarquía de las necesidades humanas.

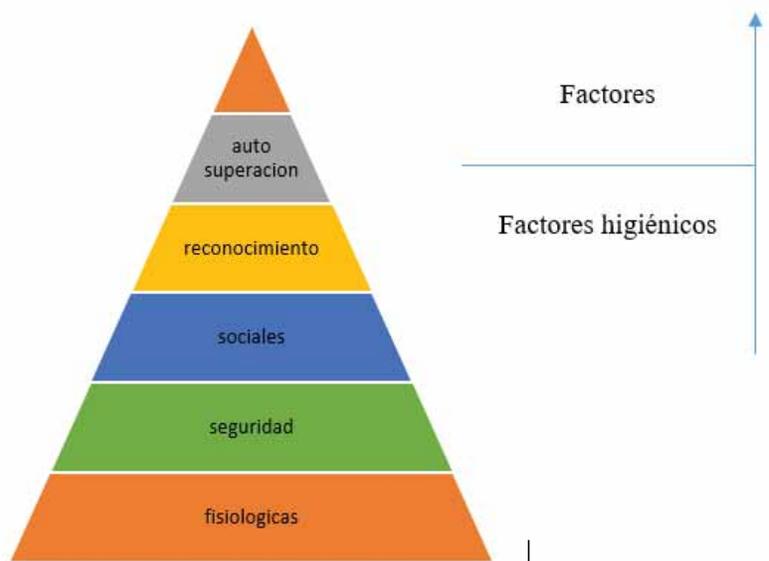
Maslow (1940) menciona que:

Las necesidades humanas están distribuidas en una pirámide, dependiendo de la importancia e influencia que tengan en el comportamiento humano. En la base de la pirámide están las necesidades más básicas y recurrentes (denominadas necesidades

primarias), en tanto que en la cima se hallan las más complejas y abstractas (las necesidades secundarias). La figura ejemplifica esa distribución jerárquica.

Figura 1

Pirámide de necesidades según Maslow



Fuente: Maslow (1940)

Los niveles de la pirámide representan los siguientes:

“Necesidades fisiológicas: Son las primeras condiciones que se debe cumplir para estar motivado o para cualquier actividad. Mientras que los estudiantes tengan hambre o sed, todos sus comportamientos se dirigirán razonablemente para obtener comida o bebida. Mientras estas necesidades persistan, todas las demás actividades desarrolladas se volverán irrelevantes y no se le pedirá que desarrolle comportamientos dirigidos a tareas intelectuales o que busquen la autorrealización o de otras. Estas necesidades son de primer nivel y su satisfacción es fundamental para la supervivencia. Como el hambre, sed, ropa, sueño, descanso, etc.

Necesidad de seguridad: Si las necesidades fisiológicas están relativamente satisfechas, aparecerá un nuevo conjunto de necesidades, llamadas necesidades de seguridad. Estas necesidades están relacionadas con las necesidades de sentirse seguro, libre de peligros,

orden, seguridad, mantenimiento del trabajo, comodidad, protección corporal, etc. Están en el segundo nivel de la pirámide de necesidades.

Necesidades de aceptación social: Una vez que se cumplen las necesidades fisiológicas y de seguridad, la necesidad de pertenencia se vuelve muy importante. Estas necesidades corresponden a la denominada afiliación, es decir, a todo aquello que hace que el individuo busque la aprobación de los demás, ser amado, etc.

Necesidades de autoestima: Es el componente afectivo de sí mismo, refleja cómo te sientes contigo mismo. Esta es la apreciación y la valoración que una persona tiene de sí misma (o). Cada uno de nosotros asigna a sus propias características, habilidades y comportamiento. Este es el sentimiento interno de satisfacción o insatisfacción con uno mismo (o). Las personas con suficiente autoestima se identificarán y sabrán hacer respetar sus decisiones y deseos

Gracias al desarrollo satisfactorio de las relaciones interpersonales sobre este tema, se pueden evitar problemas de salud mental. Cuando la iniciativa, la autonomía y el sentido de responsabilidad de los individuos aumenten, se sentirán satisfechos. Son necesidades de respeto, prestigio, admiración, poder reconocimiento, reputación, posición social, etc.

Necesidad de autorrealización: Solo después de satisfacer otras necesidades, las personas pueden satisfacer libremente su impulso de desarrollar o realizar sus deseos. En resumen, para los investigadores, la motivación será el foco para inclinar al alumno hacia lo que se quiere enseñar; hacerlo participar activamente en el trabajo escolar. Por lo tanto, la motivación está guiando a los estudiantes a estudiar mucho, ya sea por ensayo y error, por imitación o por reflexión. (Maslow, 1940)

2.3.1.2.2 Modelo situacional de motivación.

La teoría de la motivación de Vroom rechaza las nociones preconcebidas y reconoce las diferencias individuales. Su teoría solo se refiere a la motivación de la producción.

Según Vroom (1964), todos tenemos tres factores que determinan la motivación:

Las metas personales, es decir, la fuerza de voluntad para alcanzar los objetivos.

La relación percibida por un individuo entre la productividad y el logro de metas personales. La capacidad de las personas para influir en su nivel de productividad dentro del rango que creen que pueden hacerlo.

La figura muestra estas tres fuerzas. Según Vroom, una persona puede desear un aumento en la productividad, si se presentan tres condiciones:

Objetivos personales del individuo. Pueden incluir dinero, seguridad laboral, reconocimiento social, reconocimiento y trabajo interesante. Uno puede intentar lograr otras combinaciones de objetivos al mismo tiempo.

La relación perceptible entre el logro de objetivos y la alta productividad. Si el objetivo más alto del trabajador es ganar mejores salarios y recibir un pago de acuerdo con su producción, entonces puede tener una fuerte motivación para producir más. Sin embargo, si el reconocimiento social de otros miembros del grupo es más importante para él, entonces podrá producir productos por debajo del nivel establecido por los modelos de producción informal. Producir más puede significar ser rechazado por el equipo.

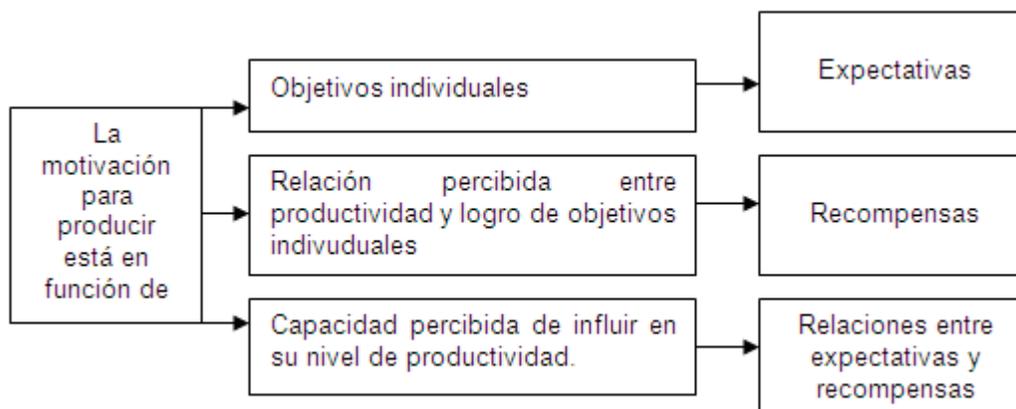
Percepción de su capacidad de influir en su productividad. Los empleados que creen que sus propios esfuerzos no afectarán la producción no intentarán trabajar en exceso. Este es el caso de los trabajadores que realizan trabajos sin la formación adecuada o de los trabajadores asignados a líneas de montaje de velocidad fija.

Para explicar la generación de motivación, Vroom propuso un modelo de expectativa motivacional basado en metas intermedias y metas progresivas (media), que conducen a la meta final.

Según este modelo, la motivación es el proceso de regular la selección del comportamiento. El individuo ve el resultado de cada elección de comportamiento como el resultado de la cadena de relaciones entre medios y fines. Por lo tanto, cuando un individuo busca resultados intermedios (por ejemplo, aumento de la productividad), está buscando formas de lograr el resultado final (dinero, bienestar social, apoyo superior, promoción o aceptación grupal). El gráfico representa la expectativa de obtener el resultado final a través de resultados intermedios.

Figura 2

Modelo Situacional De Motivación



Fuente: Vroom & Jago (2003)

Vroom & Jago (2003) La teoría de Vroom se llama modelo de motivación situacional porque enfatiza la diferencia entre personas y cargos. El nivel de motivación de una persona bajo la influencia de dos fuerzas (las diferencias individuales y sus expresiones) en el entorno laboral es situacional. La teoría de Vroom trata sobre la motivación, no sobre el comportamiento.

2.3.1.2.3 Teoría de la Expectativa de Lawler.

Porter y Lawler (1968) En sus trabajos, Lawler encontró pruebas contundentes en su trabajo de que el dinero no solo puede inspirar el rendimiento y otros tipos de comportamiento, sino también inspirar amistad y dedicación a las organizaciones. Confirmó que la baja motivación por el dinero radica en el uso incorrecto del dinero por parte de la mayoría de las organizaciones. En muchas organizaciones, la relación entre dinero y rendimiento académico es inconsistente por varias razones:

El tiempo transcurrido entre el desempeño individual y los incentivos salariales correspondientes. La aceptación modesta y tardía de los incentivos da la impresión errónea de que los ingresos de las personas no tienen nada que ver con el rendimiento. Debido al tiempo de suministro corto y retrasado, la relación entre dinero y rendimiento se vuelve frágil. La evaluación del rendimiento no produce diferencias salariales, porque a los gerentes y evaluadores no les gusta comparar a los de bajo rendimiento y no están dispuestos a ser privados de incentivos o recibir recompensas salariales más bajas que aquellos con mejor rendimiento de la empresa.

Por lo tanto, el salario se mantiene en un nivel promedio y en última instancia, no recompensarán el desempeño sobresaliente, lo que finalmente conduce a una relación inconsistente entre el dinero y el rendimiento. La relación se hace disonante.

2.3.1.2.4 Teoría de los Factores de Herzberg.

Según Herzberg (1976) fundamenta que su teoría se basa en el entorno externo y el trabajo personal, este método está orientado al exterior y la motivación de las personas depende de dos factores: factores extrínsecos y factores intrínsecos.

2.3.1.3 Tipos de Motivación.

2.3.1.3.1 Motivación intrínseca.

La motivación intrínseca tiene que ver con uno mismo y esto conduce a realizar trabajos u otras actividades sin necesidad de tener o recibir estímulos externos, produciendo resultados satisfactorios duraderos y aumenta la productividad a un nivel excelente, es decir muy superior a lo normal.

Herzberg (1976) menciona que “la motivación intrínseca recibe este nombre cuando el alumno es llevado a estudiar por el interés que le despierta la propia materia o asignatura, esto es, porque gusta de la materia” (p. 11).

2.3.1.3.2 Motivación extrínseca.

La motivación extrínseca no tiene que ver con uno mismo, si no hace referencia al entorno del individuo cuando trabaja; incluyendo las condiciones físicas, ambientales, recompensas, premios o elementos que se obtienen de una manera externa, también estos incentivos llevan a la persona a aprender el valor tanto como positivo y negativo de los objetos ambientales y esto sirve para evaluar si debe acercarse o evitar de un objeto dado.

Herzberg (1976) señala que “la motivación extrínseca se llama así cuando el estímulo no guarda relación directa con la asignatura desarrollada o cuando el motivo de aplicación al estudio, por parte del estudiante, no es la materia en sí” (p. 11).

2.3.1.4 Características de la Motivación.

Según Campos (2006), la motivación presenta las siguientes características:

- Es cíclica: Ciclos constantes de satisfacción e insatisfacción necesidades elementales como la necesidad básica, la necesidad del alimento y de descanso. Estas se repiten con

intervalos regulares. También se observa ciclos constantes en la satisfacción de necesidades psicosociales.

- Es jerárquica. Porque todo individuo tiene un sistema de motivos. Los motivos básicos son los que satisfacen primero, luego los motivos psicosociales. Dentro de los motivos psicosociales también existe una jerarquía que depende de importancia que le atribuye el sujeto.
- Es selectiva: Porque el sujeto discrimina conductas y acciones en función a sus necesidades y motivos.
- Tiende a la homeostasis: El proceso de motivación tiende a buscar, preservar y restablecer el equilibrio biopsicosocial alcanzando (homeostasis, tendencia de todo a conservar y restablecer el equilibrio alcanzado)
- Se desarrolla: A mayor desarrollo biopsicosocial del sujeto aparecen nuevos motivos y cada vez más complejos.
- Es activa y persistente: Búsqueda del objeto de satisfacción o la búsqueda de lograr un objetivo o meta en el sujeto son activas y constantes.

Por tanto, si no puede satisfacer las necesidades biológicas de los animales. En los seres humanos, las necesidades biológicas también tienen esta característica, pero pueden retrasarse durante un cierto período de tiempo. Si su satisfacción continúa retrasándose o no lograda, el equilibrio fisiológico del sujeto está en riesgo. Las necesidades psicosociales pueden posponerse, dependiendo de la importancia que otorguen para el sujeto. Si el comportamiento de satisfacción de una necesidad sicosocial es positiva y duradera el sujeto puede elegir otra motivación como propósito u objeto de satisfacción. (p. 41)

2.3.1.5 Proceso de Motivación.

Los procesos de la motivación son:

- Estado motivante: Estado incitador o impulsor de la actividad, se genera cuando surge una necesidad en el interior del sujeto y este al encontrar el objeto de satisfacción lo representa interiormente y lo convierte en motivo.
- Conducta motivada: Son acciones o conductas que despliega el sujeto (una vez que tiene un motivo), que lo dirige hacia el objetivo o meta y que al alcanzar la meta lograra reducir o eliminar el desequilibrio generado por la necesidad (búsqueda de homeostasis)
- Satisfacción o reducción de los Estados Motivantes: Es el grado de homeostasis logrado por el sujeto, que se produce al lograr en forma parcial o total una meta o satisfacción. Los estados de satisfacción son temporales, un estado de satisfacción puede convertirse a su vez en estado motivante. Por lo tanto, la motivación, entendida como las razones personales que de modo consciente o inconsciente orientan la actividad de las personas hacia una meta, es uno de los principales factores que condicionan el aprendizaje. (Campos, 2006)

2.3.1.6 La motivación escolar.

Alcalay y Antonijevic (1987) mencionan que la motivación escolar “Es un proceso que involucra variables tanto cognitivas como afectivas: cognitivas, en cuanto a habilidades de pensamiento y conductas instrumentales para alcanzar las metas propuestas; afectivas, en tanto comprende elementos como la autovaloración, auto concepto, etc.”

Explica que la motivación escolar es un proceso que involucra variables cognitivas y afectivas:

La variable cognitiva son aquellas habilidades de conjunto de aptitudes o facultades mentales que nos permite procesar todo lo que nos rodea y poder formar una respuesta adecuada en el entorno, también la variable afectiva nos habla sobre los elementos más internos que tiene una persona como la autovaloración, auto concepto, etc.

2.3.2 *Rendimiento Escolar o Académico*

2.3.2.1 Concepto.

El rendimiento académico es un conjunto de habilidades, destrezas, hábitos, ideales, aspiraciones, intereses, inquietudes y realizaciones que aplica el estudiante para aprender y es una de las dimensiones importantes en el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje esto refleja el resultado en las múltiples y complejas etapas del desarrollo educacional. La ilustración de la pedagogía y psicología lo denomina “rendimiento escolar”, en la actualidad existen variadas formas de comprender al rendimiento académico, desde quienes hablan de una simple valoración de un examen, incluso una evaluación más profunda, estas diversidades muchas veces ocasionan confusas por lo que algunos creadores aclaran y afirman las siguientes explicaciones del rendimiento académico.

Jiménez (2000), refiere que el rendimiento académico es definido como “el nivel de conocimientos demostrados en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico” (p.21).

El creador nos dice que el rendimiento académico es producto de la absorción de nuevos conocimientos descubiertos paso a paso en un área según el nivel convencional, el producto se refiere a la conclusión cuantitativa obtenida durante el aprendizaje de competencias a partir de la evaluación que realiza el docente. Mediante investigaciones objetivas en el aula.

Gutiérrez y Montañez (2007) definen que el rendimiento académico es “el grado de conocimientos que posee un estudiante de un determinado nivel educativo a través de la escuela”. Conceptualmente, el rendimiento académico es el objetivo alcanzado por los estudiantes en el proceso enseñanza aprendizaje, relación con los objetivos educativos de un plan de un determinado programa curricular.

García y Pintrich (1994) manifiesta que:

La calificación escolar es una evaluación del rendimiento académico y es un producto diferenciado que varía de una materia a otra. El rendimiento académico permite responder a ciertas necesidades del sistema educativo, tales como: instruir a los estudiantes, brindar a los docentes un conocimiento objetivo sobre los estudiantes y el aula, resolver el diagnóstico de los estudiantes, brindar sugerencias a los padres y proveer comunicación para respaldar los planes de enseñanza.

Uno de los conceptos más completos en lo que se refiere a rendimiento académico es el presentado por Sánchez (2000) manifiesta que “El rendimiento académico es el nivel de conocimiento demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico” (p. 348).

Señala que el rendimiento académico es la suma de varios factores complejos que actúan en la persona que aprende. Se mide por los resultados obtenidos y por la evaluación cuantitativa y cualitativa, también los resultados muestran las materias ganadoras o pérdidas, la tasa de abandono y el grado de logro académico.

Para Ferragut y Fierro (2012) consideran que:

El rendimiento académico es una capacidad intelectual, pero que el equilibrio personal es un factor clave para lograr un mejor rendimiento, para ello estudiaron las relaciones

entre las variables de bienestar, inteligencia emocional y rendimiento académico de estudiantes, sus resultados mostraron “la existencia de correlaciones significativa entre bienestar e inteligencia emocional, así como entre rendimiento académico y bienestar”.

Por otro lado, también aspectos como la motivación, los factores emocionales, la alimentación y otros aspectos también están relacionados con el rendimiento académico.

Según Edel (2003) menciona que “rendimiento académico es un constructo susceptible que puede tomar valores cualitativos y cuantitativos, a través de los cuales se evidencian los logros desarrollados por los estudiantes en sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, durante el proceso de enseñanza aprendizaje” (p.3).

El rendimiento académico es una estructura susceptible y se pueden adoptar valores cualitativos y cuantitativos, a través de esta habilidad se puede comprobar el proceso de enseñanza y los logros de los estudiantes en conocimiento, habilidades, actitudes y valores.

Según, MINEDU (2013), el PRONABEC, en coincidencia con lo anterior define que el rendimiento académico como “Una medida de las capacidades del estudiante, que expresa lo que este ha aprendido a lo largo del proceso formativo que lo ubica dentro del percentil superior al promedio al finalizar una etapa de sus estudios secundarios”. Es decir, mide el nivel de conocimiento adquiridos por los estudiantes como consecuencia de la enseñanza que ha recibido, en la educación secundaria.

La literatura especializada coincide en que varios de los factores influyen en el rendimiento académico: factores de identificación, factores psicológicos, factores socio familiares, factores socioeconómicos, etc., pueden impactar vigorosamente en los logros de aprendizaje.

2.3.2.2 Características del Rendimiento académico.

Según Vildoso (2003) manifiesta que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que pertenece al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento académico es caracterizado del siguiente modo.

- ✓ El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno.
- ✓ En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento.
- ✓ El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo.
- ✓ El rendimiento esté ligado a medidas de calidad a juicio de valoración.
- ✓ El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual a ser necesario un tipo de rendimiento de función al modelo social vigente (p. 89).

2.3.2.3 El rendimiento académico en la matemática en el Perú.

La matemática constituye un área que la sociedad, las instituciones, las familias e incluso los propios estudiantes, perciben como un valor producto de las escuelas, y cuyo nivel de dominio se utiliza como indicador del avance en el sistema educativo y esto se da con el logro de las competencias del sujeto esto a través de las evaluaciones nacionales de ECE (Evaluación Censal de Estudiantes) e internacionales como PISA (programe for International Student Assessment) a través de esta ponen en evidencia que, aproximadamente, el 70% de los estudiantes no logra las competencias en matemática al terminar la educación básica regular (EBR) esto nos lleva a un problema de fracaso en nuestro Sistema educativo peruano.

Con respecto al desempeño en las matemáticas de acuerdo a las características del estudiante y en las instituciones educativas es un problema de la realidad en el Perú, y la poca inversión que se da a la educación, por otro lado, la preparación de los docentes. Entonces esta situación nos lleva a que no encontremos los mejores resultados y por tanto los resultados en el Perú no son satisfactorios. Podemos comparar los resultados de los países latinoamericanos en las tres últimas aplicaciones de PISA. (2018), se mostró un estancamiento en la evolución de desempeño de los alumnos.

Hay otros países que decrecieron, solo Perú y Chile mostraron su crecimiento mínimo. Del 2012 a 2015 Brasil, Costa Rica y México presentan resultados negativos. Esto indica que no logran mejorar a más en el desempeño de las matemáticas, Chile se estancó en el mismo. En cambio, Perú sigue mejorando de lo que tenía anterior esto indica que estamos con mayor crecimiento seguido por Colombia y Uruguay. Ahora con la publicación de resultados PISA, (2018), se muestra que nos encontramos con 400 puntos superando a Colombia, Brasil, argentina. Y siendo superado por Chile, Uruguay que siguen escalando en los resultados. Así como se muestra en la siguiente figura:

Figura 3
Resultados PISA 2018



Fuente: Minedu – 2018.

Los resultados evidencian mejoras en el desempeño de los estudiantes peruanos en matemática; sin embargo, podemos aun no estar confiados con estos resultados ya que se puede observar un peso alto de estudiantes que no están a la cima en su crecimiento de las competencias del área de matemática.

A nivel Nacional se realiza la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) en el año 2019 según los resultados de DRE, la región del Cusco se encuentra en décimo puesto a nivel nacional con un promedio de nivel satisfactorio de 16,1%, el nivel de proceso con un 16,2%, el nivel de inicio con un 31,9% y en el nivel previo al inicio con un 35,8%, esto indica que la mayoría de los estudiantes se encuentran en un proceso de aprendizaje de nivel previo al inicio y esto es preocupante para nuestra región del Cusco.

2.3.2.4 Tipos de Rendimiento Académico.

Según Figueroa (2004) define el tipo de rendimiento académico como “el conjunto de transformaciones operadoras en el educando, a través del proceso enseñanza-aprendizaje que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación” (p.25).

Este mismo clasifica el rendimiento académico en dos tipos, estos se explican a continuación.

2.3.2.4.1 Rendimiento Individual.

Es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc. lo que permitirá al docente tomar decisiones pedagógicas posteriores.

Rendimiento general: Es el que se manifiesta mientras tanto el estudiante va al centro Educativo, en el aprendizaje de las líneas de acciones Educativas y hábitos culturales y en la conducta del estudiante.

Rendimiento específico: Es el que se da en las resoluciones de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presenta en el futuro. Se evalúa la vida afectiva del estudiante, se considera su conducta par celadamente: sus relaciones con el maestro, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

2.3.2.4.2 Rendimiento Social.

La Institución Educativa al influir sobre un individuo, no se limita a este, sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla. Se considera factores de influencias sociales: el campo geográfico de la sociedad donde se sitúa el estudiante, el campo demográfico constituido por el número de personas a las que se extiende la acción educativa.

2.3.2.5 Factores del Rendimiento académico.

Para Garbanzo (2007), menciona que el rendimiento académico es un gran poder explicativo multicausal que involucra diferentes factores y espacios temporales que interviene en el proceso de aprendizaje. Hay diferentes aspectos relacionados con el rendimiento académico, involucrando los componentes internos y externos personales a continuación, se exponen las siguientes clasificaciones:

Los Determinantes Personales

Son aquellos factores asociados al rendimiento académico de índole personal, cuyas interrelaciones se pueden producir en función de variables subjetivas, sociales e institucionales.

- ✓ Competencia cognitiva
- ✓ Motivación
- ✓ bienestar psicológico
- ✓ asistencia a clase
- ✓ inteligencia
- ✓ aptitudes

Los Determinantes Sociales

Son aquellos factores asociados al rendimiento académico de índole social que interactúan con la vida académica del estudiante, en la siguiente se muestra los factores de índole social.

- ✓ Diferencias sociales
- ✓ Entorno familiar
- ✓ Nivel educativo de los padres
- ✓ Contexto socioeconómico

- ✓ Variables demográficas

Los Determinantes Institucionales

Son aquellos factores como componentes no personales, que intervienen en el proceso educativo, los factores de índole institucional inciden en el rendimiento académico de los estudiantes puede ser relación actual, entre unos y otros, entre variables individuales y Sociales. Por lo tanto, se muestra los siguientes factores de índole institucional que afectan en el rendimiento académico de los estudiantes:

- ✓ Elección de los estudios según interés del estudiante.
- ✓ Complejidad en los estudios.
- ✓ Condiciones institucionales.
- ✓ Ambiente estudiantil.
- ✓ Relación estudiante profesor

Antes dicho los factores del rendimiento académico son multicausales porque tiene como resultado la suma de diferentes complejos factores, que se presenta alrededor del estudiante que aprende donde cumple un papel impórtate los determinantes personales, sociales e institucionales en las que se desenvuelven los estudiantes, cuyos resultados se valoran a través de las calificaciones otorgado a los estudiantes que podrían dar como resultado un bajo rendimiento académico como abandono, retraso y éxito académico.

2.3.2.6 Tipos de Estrategias Didácticas para Mejorar el Rendimiento Académico.

Según Carrasco (2004) menciona que “el campo educativo, las estrategias son todos los enfoques y modos de actuar que hacen que el profesor dirija con habilidad en el aprendizaje de los estudiantes. Pues la estrategia didáctica se refiere a todos los actos favorecedores del aprendizaje” (p. 83).

a. Métodos didácticos

Esta es una organización racional y práctica de los medios, técnicas y procedimientos de enseñanza para orientar el aprendizaje para lograr los resultados deseados.

b. Técnicas de enseñanza

Este recurso didáctico sirve para concretar un momento de la unidad didáctica o parte de los métodos de enseñanza o de aprendizaje para lograr, son como los instrumentos de cada método que se puede ser utilizado a lo largo de la vida o la trayectoria.

c. Procedimientos didácticos

Incluso cuando no hay concordia sobre el significado del término "procedimiento", es posible hablar de la tendencia general en la terminología didáctica clásica, es como una forma de resaltar lógicamente el desarrollo de un determinado método instructivo.

2.3.2.7 Pasos para mejorar el rendimiento académico.

Para Ibáñez (2013) señala que existe varios pasos que se debe tener en cuenta para tener un buen rendimiento académico y sobresaliente de buenas notas, para rendir al cien por ciento, se debe realizar los siguientes pasos:

- ✓ Al tomar notas, mantener la explicación de la clase tanto como sea posible, y tener todos los materiales de estudio ordenados.
- ✓ Dedicarse un tiempo al estudio todos los días.
- ✓ Establecer un tiempo fijo en el que se pueda encontrar en un ambiente de aprendizaje.
- ✓ Tener una sala de estudio fija; sin teléfono, televisión, sin ordenador, con una mesa adecuada.
- ✓ Tener el autoestima bien elevado y una motivación que le haga rendir al máximo.
- ✓ Ordena las tareas, dedica más tiempo a las tareas complejas, aunque no sean tu gusto.

- ✓ Diseña un plan con lo que quieras cada curso. planifica el horario de cada semana y cada día. intentando cumplir el plan que te has trazado.

2.3.2.8 Escala de Valoración del Rendimiento Académico.

El Ministerio de Educación, en el año 2019, a través de la dirección general de Educación básica regular, estableció el cuadro de categorización del rendimiento académico del VI ciclo de nivel secundario, que a continuación se mencionará

Tabla 1

Categorización de rendimiento académico: Escala de calificación de los aprendizajes del VI ciclo de Nivel Secundario en Educación Básica Regular.

AD	Logro destacado Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado.
A	Logro esperado Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.
B	En proceso Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
C	En inicio Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

Fuente: Ministerio de Educación

2.3.2.9 Las Competencias y Capacidades en el Área de Matemática.

En un mundo globalizado y competitivo, nuestros estudiantes necesitan enfrentar a los nuevos retos de la sociedad, con la finalidad de que estén preparados para la vida y de esta forma actuar como la calidad de vida de los ciudadanos. Entonces la educación es la base fundamental para encontrar una mejor vida y de oportunidades, es por eso la educación escolar y las actividades de aprendizaje deben guiar a los estudiantes para que sepan actuar de manera pertinente y eficiente en el rol de ciudadanía, esto nos permite mirar hacia el futuro con un

desarrollo pleno de un conjunto de competencias, capacidades y conocimientos que faciliten la comprensión, construcción de una matemática para la vida y el trabajo. Los estudiantes de la EBR desarrollan competencias y capacidades, las cuales, como la facultad de toda persona para actuar conscientemente sobre una realidad, para resolver problemas o alcanzar metas propuestas, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, las habilidades, las destrezas, la información o las herramientas que están disponibles y considere pertinente la situación. Ministerio de Educación (2014), tomando esto en consideración el concepto promueve el desarrollo de aprendizajes en matemática, por lo que considerando se tiene en cuenta a cuatro competencias que son: resuelve problemas en situaciones de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios; resuelve problemas de forma, movimiento y localización; resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Además, estas describen como el desarrollo de formas de actuar y de pensar matemáticamente en diferentes situaciones.

Según estudios el actuar matemáticamente consistiría lo siguiente:

- ✓ Calidad de uso del lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones.
- ✓ Cambiar la perspectiva o el punto de vista e identificar cuándo ocurren los cambios dentro de una situación o problema determinado, el aspecto es incorrecto.
- ✓ Captar cual es el nivel de precisión adecuado para la solución de un problema dado.
- ✓ Determinar la estructura matemática en el contexto y evitar usar cuando las matemáticas no se aplican.
- ✓ Utilizar sus propias actividades como materia prima de reflexión, con miras a Logra un mayor nivel de pensamiento.

2.3.2.9.1 Competencias.

El término “competencias” es usado tanto en el ámbito empresarial y como en el campo educativo.

En el campo educativo una competencia se puede definir como una capacidad para movilizar, conocimientos, habilidades, actitudes y valores para resolver una situación ya sea esta compleja o sencilla. También una competencia son capacidades individuales que son muy importantes y necesarios para impulsar un desarrollo social en términos de equidad y justicia de la ciudadanía. Para ello, se tiene que trabajar mucho con el conocimiento y con el ser humano. Tiene los siguientes componentes.

Figura 4

Competencia



Fuente: Ministerio de educación

El campo educativo tiene cuatro pilares y establece cuatro competencias que cada estudiante debe desarrollar. Para adaptarse y afrontar exitosamente a un mundo de permanente cambio.

Estas competencias permiten al estudiante descubrir y aumentar sus potencialidades creativas.

Tabla 2*Los cuatro pilares de la educación*

EDUCACIÓN			
aprender a conocer	aprender a hacer	aprender a vivir juntos	aprender a ser
Lo que supone a ejercitar la memoria, la atención y el pensamiento, para aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida	En acciones y competencias para poder enfrentar situaciones diversas. Se pretende formar personas que puedan influir sobre el propio entorno y poder enfrentar situaciones diversas.	Implica aprender a evitar los conflictos o solucionarlos de manera pacífica, fomentando el conocimiento de los demás de sus culturas y su espiritualidad.	Hay que fomentar la autonomía, la diversidad de personalidades, el espíritu de iniciativa, la creatividad y la innovación.
PILARES			

Fuente: adaptado según UNESCO

Según el Ministerio de Educación cada área tiene sus competencias y capacidades, en el área de matemática tenemos las siguientes competencias:

Resuelve problemas de cantidad

En esta competencia de resuelve problemas de cantidad, consiste en que el estudiante solucioné problemas o planteé nuevos problemas que le demanden construir y comprender el concepto de cantidad, de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos datos y condiciones. Eso también significa discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello se necesita seleccionar estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos.

En esta competencia señala que en nuestra sociedad actual la matemática tiene como utilidad especialmente en los números y datos, son prácticamente ilimitados. Así como se puede mostrar en varios titulares se utiliza medidas cuantitativas y se puede dar en diferentes ámbitos de nuestra vida cotidiana.

De acuerdo al currículo nacional, las capacidades por competencia en el área de matemática son los siguientes:

Las capacidades de la competencia resuelven problemas de cantidad son:

- ✓ Traduce cantidades a expresiones numéricas.
- ✓ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
- ✓ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
- ✓ Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones

Estas capacidades permiten a los estudiantes comprender el significado de los números y sus diferentes representaciones, propiedades y relaciones, y utilizarlos en diferentes contextos.

Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio

En esta competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio, consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto a otra, a través de reglas generales que le permiten encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Por lo tanto, también puede razonar de manera inductiva y deductiva. Esta competencia implica desarrollar gradualmente la interpretación y la generalización de patrones, así como el uso de

igualdades y desigualdades y de tal forma el estudiante logra una comprensión de lenguaje algebraico como una herramienta de modelación.

Las capacidades de la competencia resuelven problemas de regularidad, equivalencia y

Cambio son:

- ✓ Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas
- ✓ Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas
- ✓ Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales
- ✓ Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia

Estas capacidades están relacionadas para manifestar formas de desarrollar modelos y expresar un lenguaje algebraico, para utilizar el esquema de representación para el reconocimiento, utilizando procedimientos algebraicos y estrategias Heurísticas para solucionar problemas.

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

En esta competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, consiste en que los estudiantes lo utilizan para orientar y describir la posición y el movimiento de objetos oriente y de sí mismo en el espacio, visualizando e interpretando con relevancia las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Esta competencia permite al estudiante que pueda actuar y pensar y esto involucra desarrollar modelos expresando un lenguaje geométrico, representar, localizar y emplear procedimientos de construcción.

Las capacidades de la Competencia resuelven problemas de forma, movimiento y localización son:

- ✓ Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

- ✓ Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
- ✓ Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.
- ✓ Argumenta afirmaciones sobre las relaciones geométricas.

Estas capacidades orientan al estudiante a describir objetos, manejar representaciones, construcción y medida, pero expresando un modelo de lenguaje geométrico.

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

En esta competencia resuelve problemas de gestión e incertidumbre, consiste en que el estudiante analice datos sobre temas de interés o estudio o de situaciones aleatorias, y esta información le permite tomar decisiones, formular predicciones y conclusiones razonables y apoyarse en la información generada. Para ello los estudiantes recopilan, organizan y representan datos, lo que les proporciona información para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento. Como hemos visto, esta competencia implica la interpretación y valoración de datos, así como el análisis de situaciones de incertidumbre a través de este formulario, puede promover la toma de decisiones basadas en estadística y probabilidad.

Las capacidades de la competencia resuelven problemas de gestión de datos e incertidumbre son:

- ✓ Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.
- ✓ Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.
- ✓ Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.
- ✓ Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.

Estas capacidades implican al estudiante a desarrollar modelos utilizando la estadística y empleando diferentes representaciones que expresen la organización de datos.

2.3.2.10 Matemática Como Ciencia.

Matemática (del griego, máthema: ciencia, conocimiento, aprendizaje, mathematikós: amante del conocimiento) es la ciencia que estudia la cantidad y la forma, sus relaciones, así como su evolución en el tiempo. La matemática tiene en su ámbito de trabajo desarrollar las consecuencias encuestas en la definición de un grupo de concepciones analíticas. La interdependencia y la consistencia lógica mutua entre los miembros del grupo son supuestas; para efecto se puede argumentar que la matemática es el estudio de las relaciones entre cantidades, magnitudes y propiedades, asimismo de las operaciones lógicas utilizadas para deducir cantidades, magnitudes y propiedades desconocidas.

2.3.2.11 Modelos de Enseñanza en las Matemáticas.

El nivel de enseñanza de las matemáticas ha sido deficiente durante mucho tiempo y pocos adultos tienen una comprensión real de este conocimiento. Uno de los grandes problemas que atraviesa el sistema educativo peruano, especialmente la educación matemática, es que no puede deshacerse de la metodología fuera de alcance a la realidad. Los programas y métodos educativos utilizados en escuelas, centros básicos, colegios y universidades no tienen una relación con la sociedad.

Un análisis razonable de la calidad de la educación matemática requiere de un entendimiento profundo, no solo de la esencia de lo que tiene esta área, sino también de dos aspectos fundamentales. Uno del presente estado de investigación sobre la motivación hacia la matemática y su influencia en el rendimiento académico.

2.3.2.11.1 El modelo tradicional en la enseñanza de la matemática.

Este modelo tradicional prevaleció mucho tiempo dentro de este modelo, las tendencias se agrupan, centrándose en los conocimientos completados y cristalizados en las "teorías",

consideran la resolución de problemas como un aspecto secundario del proceso de enseñanza. Las actividades matemáticas se colocan entre paréntesis y solo se consideran los resultados finales de las actividades.

2.3.2.11.2 Modelo de Transición en la enseñanza de la matemática.

El método de transición tiende a determinar las actividades matemáticas a través de la exploración de problemas, es decir, que es la tarea que se realiza sin saberlo o cuando todavía no se sabe gran cosa de la solución ósea es definitivamente exploratoria. Esto significa determinar la enseñanza de las matemáticas.

El modelo de transición intenta superar el conductismo clásico, colocando en su lugar una especie de “activismo”, que no deja de constituir otra forma ingenua de psicología, basado en su explicación muy superficial de la psicología genética, desde esta vista perspectiva muestra el aislamiento y la descontextualización de los problemas existentes o en el modelo tradicionalista, no hace más que agravarse en el modelo de transición.

2.3.2.12 La educación en tiempos de pandemia COVID-19.

En los tiempos de pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos. En la esfera de la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), a mediados de mayo de 2020 más de 1,200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, en todo el mundo, habían dejado de tener clases presenciales en la escuela. (Informe COVID-19 CEPAL- UNESCO, 2020).

2.3.2.13 Modalidades del Servicio Educativo.

2.3.2.13.1 El Servicio Educativo en la Emergencia Sanitaria.

La educación en emergencias sanitaria no se llegó a adoptar a la misma forma de los periodos regulares. En este tiempo de pandemia estamos ante una coyuntura particular imprevisible, por lo que la respuesta educativa también es muy especial. No se pretende reproducir los modos del trabajo educativo presencial, el Ministerio de Educación trató de responder de la mejor manera posible ante esta situación.

En esta pandemia, no se esperó que se desarrollen todas las competencias previstas para el año, por lo que es importante recordar el concepto de ciclo que establece el currículo nacional, lo que permite al año siguiente desarrollar las competencias que este año no se hayan consolidado. Con el fin de promover las competencias priorizadas, el Ministerio de Educación propone brindar referencias para las I.E.

Esta situación requiere que todos los actores asuman roles y prácticas diferentes, lo que significa asumir mayores responsabilidades y más autorregulación para que se logren los objetivos de aprendizaje. Los principales cambios son los siguientes:

- ✓ La necesidad de alinear eficazmente la labor del Minedu con las de los Gobiernos Regionales y del profesorado.
- ✓ El énfasis en poner las áreas curriculares con sus respectivas competencias al Servicio de las situaciones problemáticas que se derivan del contexto que vivimos.
- ✓ La necesidad de priorizar situaciones cuya resolución dé la oportunidad de desarrollar sobre todo las competencias socioemocionales, ciudadanas y las transversales (Gestiona su aprendizaje de manera autónoma y usa de manera responsable las TIC).

- ✓ Las tareas y los horarios necesitan replantearse, no es saludable que los estudiantes mantengan horas al frente de la computadora.

En el modelo de enseñanza a distancia, los docentes fundamentalmente tienen una tarea de revisión de las actividades Educativas propuestas en la estrategia "aprendo en casa", complementada con actividades contextualizadas y pertinentes a la situación de los estudiantes y familias. Asimismo, monitorean y evalúan formalmente el trabajo de los estudiantes, brindándoles apoyo a distancia o a clases remoto y siempre retroalimentándolos a los estudiantes.

2.3.2.14 Atención Educativa a Distancia.

La atención al servicio educativo en la modalidad a distancia o clases remotas se desarrolla en la estrategia de “aprendo en casa” que, a través de la plataforma virtual, tv y radio, ofrecen experiencias de aprendizaje y recursos para el aprendizaje de los estudiantes complementarios que propone el maestro.

En este sentido el maestro debe planificar actividades de aprendizaje complementarias cuando:

- ✓ Debe contextualizarse para asegurar una comprensión de la actividad de la Plataforma, radio o TV.
- ✓ Es necesario realizar cambios para adaptar la actividad a los siguientes niveles de competencia y conocimientos que poseen los estudiantes.

2.3.2.15 Educación Virtual en la Institución Educativa Fortunato L. Herrera.

Como consecuencia directa de la postergación de las clases presenciales por la cuarentena, la Institución educativa mixta Fortunato L. Herrera, decidió impartir las clases en dos tipos de modalidades:

La asincrónica y la sincrónica la primera fue la más recomendada por el sub director, porque indicó que no todos los estudiantes contaban con conectividad por lo tanto se inició con el aplicativo WhatsApp. Y para la segunda opción los mismos docentes de la institución optaron por usar la plataforma Zoom y Google Meet.

2.4 Marco Conceptual

Motivación

La Motivación es una fuerza interna o externa que actúa sobre la persona, para determinar una conducta o acción que hace que la persona sea motivada.

También la motivación es un estado interno que puede activarse hacia un objetivo o propósito específico, guiar y mantener el comportamiento de una persona. Es esta motivación la que motiva a las personas a realizar determinadas acciones y completarlas continuamente. En otras palabras, la motivación se puede definir como la voluntad de trabajar duro para lograr ciertos objetivos.

Motivación Intrínseca

La motivación intrínseca es un aspecto que viene de la parte interna de la persona de esta forma la satisfacción interna no es presión externa por lo material si no es una recompensa del yo de la persona por ejemplo es una autorrealización personal, de las actividades propuestas por ello. De esta forma, la ejecución de la actividad es para obtener satisfacción interior, no para obtener presiones o recompensas externas.

Motivación Extrínseca

La motivación extrínseca es una energía correspondiente de la parte externa de la persona la cual se refiere a la motivación en forma de recompensas, premios o elementos que se obtienen de formas distintas a las actividades directas que estamos realizando o para evitar

sanciones en su aprendizaje, así como: “desaprobación del curso”, “para evitar problemas con mis padres”, “para satisfacer alegría con mi docente”. Este tipo de motivación es más frecuente después de la primera infancia, cuando la libertad que brinda la motivación intrínseca debe ajustarse para comenzar a adaptarse a las necesidades del entorno.

Motivación Escolar

La motivación escolar es un proceso psicológico que determina la forma de afrontar y realizar al estudiante a realizar las actividades, como son las tareas educativas y evaluaciones de comprensión, estas evaluaciones ayudan más o menos a los estudiantes a participar, dedicar y distribuir sus esfuerzos en un período de tiempo en cuanto a las habilidades de pensamiento y conductas instrumentales para alcanzar las metas propuestas; afectivas, en tanto comprende elementos como la autovaloración, auto concepto, etc.

Rendimiento Académico

El rendimiento académico se refiere a la evaluación de los conocimientos adquiridos en un entorno escolar o en estudio superior. Los estudiantes con buen rendimiento académico son aquellos que obtienen resultados positivos en los exámenes que se deben realizar a lo largo del curso. En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del estudiante, que expresa el conocimiento que ha aprendido a lo largo del proceso de formación. También asume que los estudiantes tienen la capacidad de responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está relacionado con el talento.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis General

H.G. Existe relación positiva significativa entre la motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020

3.1.1 Hipótesis Específicas

Hipótesis específica 1

Existe relación positiva significativa entre la motivación intrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020

Hipótesis específica 2

Existe relación positiva significativa entre la motivación extrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020

3.2 Definición de la operacionalización

Variable 1

Motivación

Gonzales (2008) menciona que la motivación es la integración compleja de los procesos psíquicos, que regula la dirección (el objeto-meta) y la intensidad o activación de la conducta, por lo que es necesario o incluso conciso aclarar la naturaleza de los procesos mentales y sus interrelaciones en la motivación del comportamiento.

En las dimensiones de la motivación se toma el trabajo de Herzberg (1976)

Dimensión 1

Intrínseca: Tiene que ver con uno mismo y esto conduce a realizar trabajos u otras actividades sin necesidad de tener o recibir estímulos externos, produciendo resultados satisfactorios duraderos y aumenta la productividad a un nivel excelente, es decir muy superior a lo normal.

Dimensión 2

Extrínseca: no tiene que ver con uno mismo, si no hace referencia al entorno del individuo cuando trabaja; incluyendo las condiciones físicas, ambientales, recompensas, premios o elementos que se obtienen de una manera externa, también estos incentivos llevan a la persona a aprender el valor tanto como positivo y negativo de los objetos ambientales y esto sirve para evaluar si debe acercarse o evitar de un objeto dado.

Variable 2

Rendimiento académico

Rendimiento académico en el área de matemática

Según Jiménez (2000) explica que el rendimiento académico “es un nivel de conocimientos demostrados en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”

3.2.1 Operacionalización de Variables

Tabla 3

Operacionalización de variable

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	niveles y rango	Escala
Motivación	Motivación intrínseca	Necesidades de las personas de saber. Satisfacción experimentada Estimulación	1,2 3,4 5,6 7,8 9,10 11,12 13	alta (76-100) media (48-75)	-siempre -casi siempre -algunas veces -muy pocas veces -nunca
	Motivación extrínseca	Conductas reguladas Identificación	14,15,16,17 18,19,20	baja (20-47)	-siempre -Casi siempre -algunas veces -muy pocas veces -nunca
Rendimiento académico en el área de matemática	<ul style="list-style-type: none"> • PROCESO(B) • LOGRO ESPERADO(A) • LOGRO DESTACADO(AD) 	Notas finales			

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Según Bernal (2006) dice lo siguiente: “es un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o aceptar tales hipótesis deduciendo de ellas, conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (p. 56).

El método utilizado es un método hipotético deductivo, porque nos permite contrastar la verdad o error de la hipótesis propuesta en la investigación.

4.1 Tipo y Diseño de Investigación

4.1.1 *Tipo de investigación*

La investigación es de carácter básico o teórico-sustantiva porque fue orientada a proporcionar los fundamentos teóricos y conceptuales al problema planteado e identificar las relaciones existentes entre las variables de trabajo para conocer la correlación existente entre la variable de motivación y sus dimensiones con la variable rendimiento académico en el área de matemática en la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020

Según Sánchez & Reyes (2015), mencionan el tipo de investigación es sustantiva, ya que está orientada al estudio de los fenómenos tal y cómo se presentan en la realidad, caracterizándolos como a describir, explicar y predecir, o retroceder la realidad con lo cual se va en búsqueda de los principios y leyes generales que permite organizar una teoría científica.

4.1.2 *Diseño de investigación*

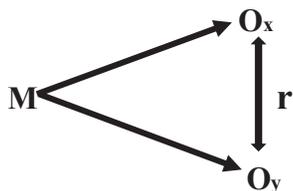
La investigación es de diseño no experimental; transversal descriptivo ya que el trabajo no manipulo deliberadamente las variables estudiadas en ningún momento, la función de este trabajo fue observar los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. El propósito que se desea alcanzar en el presente estudio es identificar la

relación entre las variables: **motivación y rendimiento académico en el área de matemática.**

Según Hernandez, Fernández, & Baptista (2014), El diseño de investigación es de corte transversal donde se recolecto datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir las variables tal y como se presenta en un momento dado y analizar su incidencia e interrelación.

La investigación es transversal ya que va a describir las variables de una forma analítica y observando la interrelación que existen entre las variables en un determinado tiempo. En esta investigación se utilizará el diseño descriptivo, el propósito de este estudio es medir el grado de relación que existe entre las variables en un contexto en particular.

Además de responder al siguiente diagrama de estudio.



Donde:

M : Es la muestra de la población donde se realiza el estudio

O1 : Observación de la variable motivación

O2 : Observación de la variable rendimiento académico

r : Relación de las variables

4.2 Alcance /Nivel de Investigación

Por su finalidad la investigación es de nivel correlacional, porque este nivel de investigación aprovecha el conocimiento teórico científico producto de la investigación básica y cuya aplicación no realiza cambios en la realidad.

4.3 Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo conformada por nuestra población de estudio, fue la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera de la provincia de Cusco, departamento de Cusco, se trabajó con los estudiantes de primer grado de Secundaria turno mañana y turno tarde. Considerando los siguientes criterios de inclusión y exclusión se tiene:

4.3.1 Criterios de inclusión

Se incluye solamente a los estudiantes de primer año turno mañana y tarde.

4.3.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes con permiso por motivos de salud
- Estudiantes con deserción de clases virtuales
- Estudiantes del segundo, tercero, cuarto y quinto

4.4 Población y Muestra

4.4.1 Población

Se considero a todos los estudiantes de nivel Secundario, el total de la poblacion es de 275 estudiantes que laboran en la Institucion Educativa Mixta Fortunato L. Herrera.

Tabla 4

Población de estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020

	TOTAL		1° GRADO		2° GRADO		3° GRADO		4° GRADO		5° GRADO	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
SECUNDARIA	145	130	22	23	21	24	27	22	36	28	38	34

Según Hernandez, Fernández, & Baptista (2014), mencionan que “la población es un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Es el conjunto de personas, objetos o medidas que poseen algunas características comunes verificables (observables) en un lugar y en un momento determinado” (p.174).

4.4.2 Selección de Muestreo

La muestra se consideró a través del muestreo no probabilística por conveniencia o a criterio e intención del investigador.

Según Carrasco (2005), explica que “la selección de muestra depende directamente de la voluntad y criterio arbitrario del investigador, así como de su experiencia, pero supone un conocimiento objetivo de las características y propiedades de la población” (p. 264).

4.4.3 Tamaño de muestra

El tamaño de muestra se consideró a los estudiantes de primer grado de secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera, Cusco

Tabla 5

Muestra de los estudiantes de primer grado de nivel secundario de la institución educativa Fortunato L. Herrera Cusco, 2020

Muestra	Descripción
37 estudiantes	Nuestra muestra se realizó mediante el muestreo por conveniencia es decir se aplicará el instrumento al total de nuestra unidad de análisis.

Por tanto, el número de estudiantes a considerar es 37, que corresponde a primer grado de secundaria incluidos en la investigación.

4.5 Técnicas de recolección de datos e información

Técnica

La técnica que se utilizó para la variable motivación es la encuesta, de tipo cuestionario.

Instrumento

El instrumento que se utilizó para medir es el cuestionario de la variable motivación

Según Hernández, Fernández, & Baptista (2010), argumentan “el instrumento de medición es el recurso que utiliza el investigador para registrar información de datos sobre las variables que tiene en mente”

Díaz (2015), elaboró el instrumento de cuestionario para la variable de motivación hacia la matemática, trata de dos dimensiones independientes que evalúan las capacidades de motivación, consta de 20 ítems. El objetivo de este cuestionario tiene como propósito de recopilar información sobre el interés que tiene por el área de matemática. Su aplicación dura

16 minutos y se utiliza cada una de sus dimensiones con sus indicadores. Consta con la validación de instrumento.

Nombre	: Cuestionario de motivación en el área de matemática (secundaria)
País año	: Perú, Lima, (2015)
Autor original	: Dr. Jorge Rafael Diaz Dumont
Propósito	: Recopilar información sobre el interés que tiene por el área de matemática.
Duración	: 16 minutos
Calificación	: según escala de tipo Likert
	: Siempre
	: Casi siempre
	: Algunas veces
	: Muy pocas veces
	: Nunca

Nivel de confiabilidad

Tabla 6

Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,820	20

Fuente: Aplicativo por el SPSS

Según el Alfa de Cronbach el análisis de confiabilidad es de 0,820 el cual indica que es elevada confiable.

Para medir el instrumento de rendimiento académico se utilizó las notas finales del área de matemática teniendo en cuenta el nivel de logro según las competencias y capacidades de los estudiantes.

Tabla 7

Escala de valoración de la variable rendimiento académico.

Grado	Calificación	Descripción
Estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa mixta Fortunato L. Herrera, Cusco	AD	Logro destacado
	A	Logro esperado
	B	En proceso
	C	En Inicio

Fuente: Adaptado al CN del Ministerio de Educación

Utilizamos esta escala para conocer la motivación, en sus dimensiones intrínseca y extrínseca.

4.6 Validez y Confiabilidad del Instrumento

4.6.1 Validez

Validez se refiere al “grado en que el instrumento en verdad mide la variable que se busca medir” (Hernández, Fernández, & Baptista 2010, p.201).

4.6.2 Confiabilidad

La confiabilidad se refiere “al grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” (Hernández, Fernández, & Baptista 2010, p.201).

Para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó la prueba de Alfa de Cronbach.

Tabla 8*Niveles de confiabilidad*

Valores	Nivel
0.00 – 0.19	Muy baja
0.20 – 0.39	Baja
0.40 – 0.59	Moderada
0.60 – 0.79	Aceptable
0.80 – 1.00	Elevada

Fuente: Adaptada a Hernández, Fernández, & Baptista, (2010, p. 2008)

Observaciones:

Un instrumento para que de medición de un indicador o variable una confiabilidad de **aceptable** el coeficiente de cronbach debe ser mayor a 0.600.

confiabilidad del instrumento para medir motivacion hacia la matematica**Tabla 9***Coefficiente de alfa de Cronbach del instrumento “motivación hacia la matemática”*

Dimensiones	Numero de items	Coefficiente de alfa de cronbach
Motivacion intrinseca	13	0.716
Motivacion extrinseca	07	0.834
Total de items	20	0,820

Fuente: Elaboracion en el aplicativo SPSS

Se puede apreciar que los coeficientes de alfa de cronbach correspondientes a cada dimension de la variable motivacion son mayores a 0.70. tomando todo los items de la variable motivacion se puede observar que el coeficiente de alfa de cronbach es mayor que 0.80 por lo tanto concluyen que confiabilidad del instrumento de motivacion es elevada.

4.7 Análisis e interpretación de la información

Se realizó la encuesta a la muestra seleccionada por 37 estudiantes de primer grado de secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera. Estos resultados se darán de acuerdo con la secuencia de los tiempos de los resultados de ejecución.

Resultados de cuestionario de aplicación de la variable motivación este instrumento que se aplicó tuvo una duración de 16 min. Aproximadamente, con el objetivo de recolectar información sin dejar de lado a las variables y dimensiones correspondientes.

Por lo tanto, el proceso se desarrolló por la aplicación formulario Google (Blank Quiz) para luego descargar en la base de datos en Microsoft Excel, posteriormente procesarlo en el programa estadístico SPSS-V25. Para su análisis se elabora tablas de frecuencia y gráficos de barras.

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo, se analizó la información procesada para obtener los resultados correspondientes a la aplicación del cuestionario en base a las dimensiones y a la descripción de la variable como se darán a conocer los resultados obtenidos producto del análisis cualitativo y cuantitativo ejecutado durante todo el trabajo de investigación. Así como también la verificación de las pruebas de hipótesis.

5.1 Datos descriptivos:

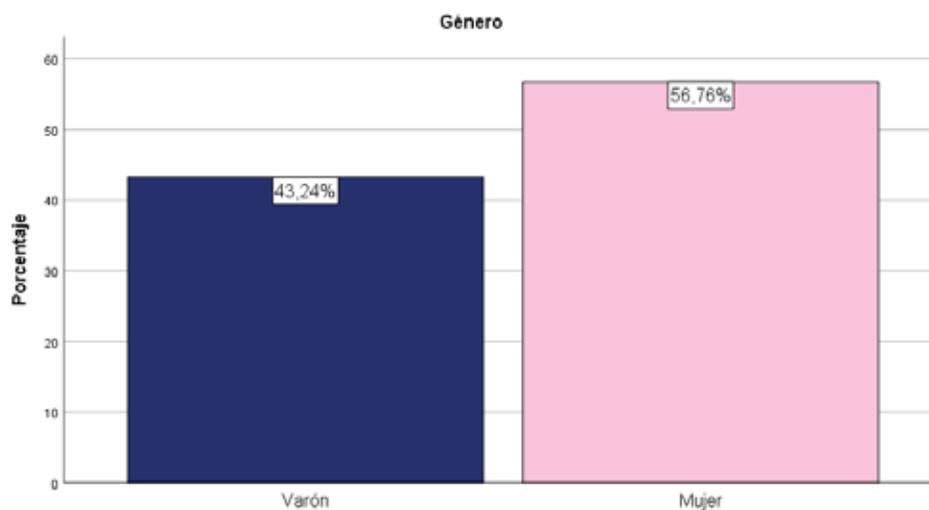
a) Genero de la muestra de estudiantes

Tabla 10

Género de la muestra de estudiantes

VALIDO	Frecuencia	Porcentaje
Varón	16	43,24
Mujer	21	56,76
Total	37	100,00

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Figura 5*Género de la muestra de estudiantes*

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Interpretación

De la tabla y figura, en cuanto al género de la muestra de los participantes, se puede observar que; el 43,24 % de alumnos, son varones mientras que el 56,76 %, son mujeres, esto puede ser trascendental en los resultados obtenidos.

5.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS:

5.2.1 Variable Motivación y sus dimensiones

a) Variable Motivación

Tabla 11

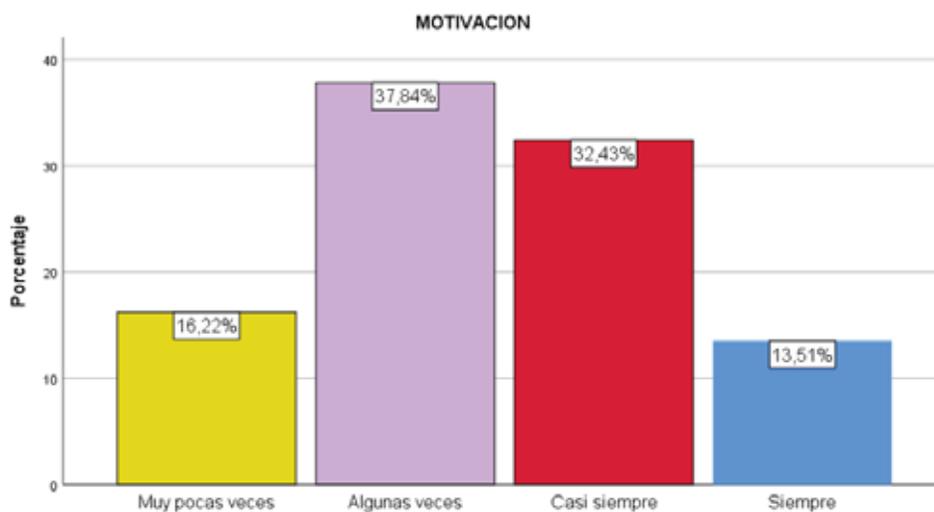
Variable Motivación

VALIDO	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	--	--
Muy pocas veces	6	16,2
Algunas veces	14	37,8
Casi siempre	12	32,4
Siempre	5	13,5
Total	37	100,00

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Figura 6

Variable Motivación



Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Interpretación

De la tabla y figura, en cuanto a la variable motivación en relación a los estudiantes, se puede observar que; el 16,22% de estudiantes, mencionaron que, muy pocas veces sintieron motivación, otro 37.84%, indicaron alguna vez, un 32,43%, mencionaron que casi siempre está presente la motivación en sus actividades académicas, mientras que el 13,51%, consideran que siempre sobrellevaron algunas situaciones en torno a la motivación.

El comportamiento porcentual indica, que en algunas veces los estudiantes si estén desarrollando eficazmente aspectos de motivación durante las sesiones de clase, lo cual da a entender que tienen un fracaso en la resolución de problemas esto es a causa de la falta de capacidad, tienden a perder la satisfacción y confianza por estudiar el área de matemática debido a la frustración y a la baja autoestima que les genera, ocasionándole una baja motivación. Según los porcentajes se llega a entender que hay un clima favorable que se maneja en la Institución Educativa Mixta de aplicación Fortunato L. Herrera, sin embargo, se debe tener en cuenta también la participación de los padres de familia y toda la comunidad educativa.

b) Dimensión Motivación intrínseca

Tabla 12

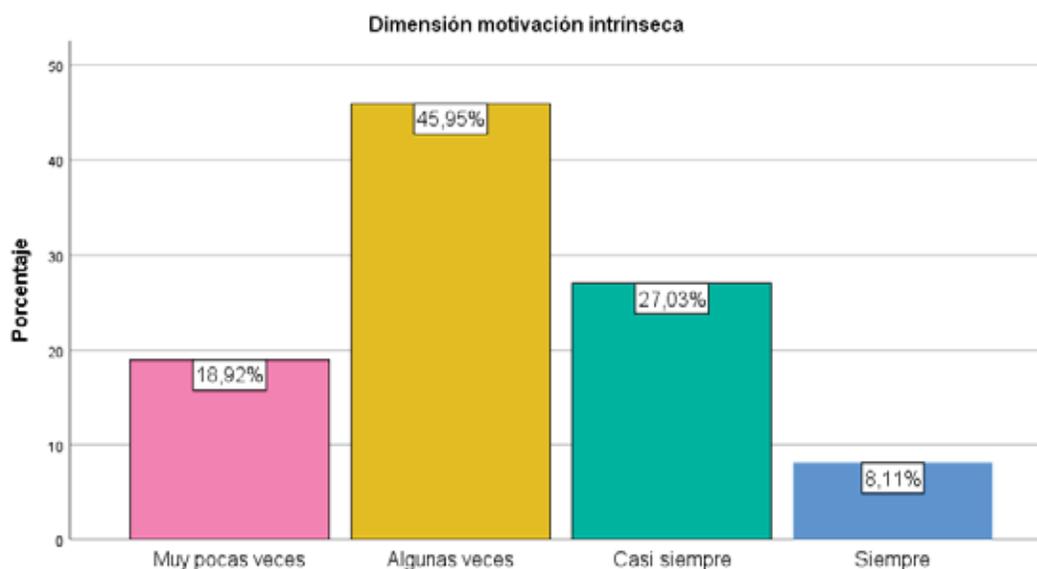
Dimensión Motivación intrínseca

VALIDO	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	--	--
Muy pocas veces	7	18,92
Algunas veces	17	45,95
Casi siempre	10	27,03
Siempre	3	8,11
Total	37	100,00

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Figura 7

Dimensión Motivación intrínseca



Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Interpretación:

De la tabla y figura, en cuanto a la dimensión motivación intrínseca en relación a los estudiantes, se observó; el 18,92% de estudiantes, mencionaron que, muy pocas veces sintieron motivación intrínseca, otro 45,95%, indicaron algunas veces, un 27,03%, mencionaron que casi siempre está presente la motivación intrínseca en sus actividades académicas, mientras que el 8.11%, consideran que siempre sobrellevaron algunas situaciones en torno a la motivación intrínseca.

Una de las razones podría ser, que en su mayoría los estudiantes no estén desarrollando adecuadamente aspectos de motivación intrínseca durante las sesiones de clases y durante el contorno familiar.

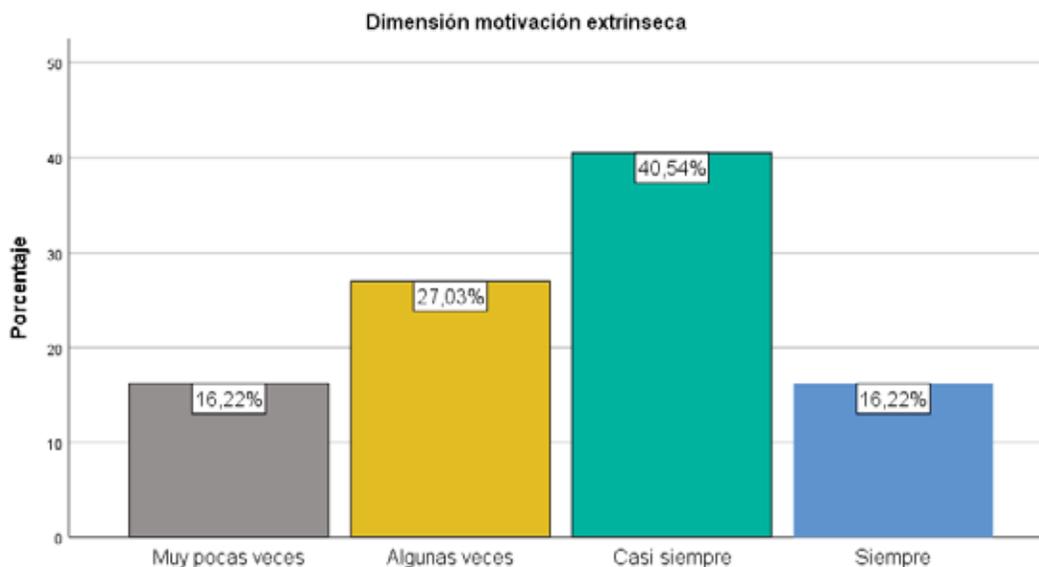
c) Dimensión Motivación extrínseca

Tabla 13

Dimensión Motivación extrínseca

VALIDO	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	--	--
Muy pocas veces	6	16,22
Algunas veces	10	27,03
Casi siempre	15	40,54
Siempre	6	16,22
Total	37	100,00

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Figura 8*Dimensión Motivación extrínseca*

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Interpretación

De la tabla y figura, en cuanto a la dimensión motivación extrínseca en relación a los estudiantes, se observó que; el 16,22% de estudiantes, mencionaron que, muy pocas veces sintieron motivación extrínseca, otro 27,03%, indicaron algunas veces, un 40,54%, mencionaron que casi siempre está presente la motivación extrínseca en sus actividades académicas, mientras que el 16,22%, consideran que siempre sobrellevaron algunas situaciones en torno a la motivación extrínseca.

Una de las razones podría ser, que en su mayoría los estudiantes si estén desarrollando adecuadamente aspectos de motivación extrínseca durante las sesiones de clase, lo cual da a entender el buen clima que se maneja en la institución educativa Mixta de aplicación Fortunato L. Herrera.

5.2.2 Variable Rendimiento académico y sus resultados

a) Variable Rendimiento académico

Tabla 14

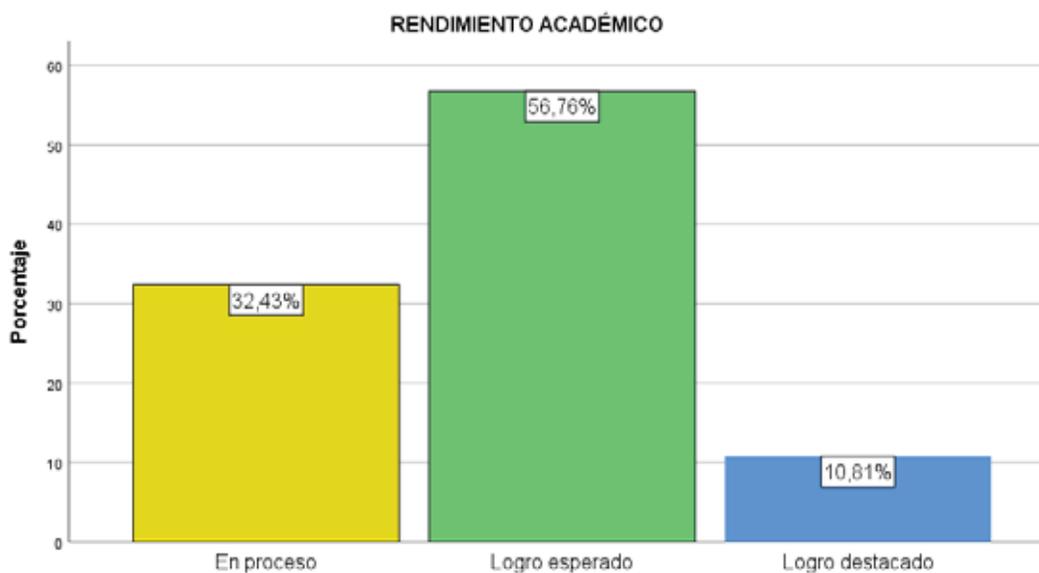
Variable Rendimiento académico

VALIDO	Frecuencia	Porcentaje
En inicio	--	--
En proceso	12	32,4
Logro esperado	21	56,8
Logro destacado	4	10,8
Total	37	100,00

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Figura 9

Variable Rendimiento académico



Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Interpretación

De la tabla y figura, en cuanto a la variable rendimiento académico en relación a los estudiantes, se observó que; el 32,43% de estudiantes, obtuvieron calificaciones, que los ubicaría en un nivel de proceso, otro 56,76%, obtuvieron calificaciones, que los ubicaría en un nivel de logro esperado, mientras que el 10,81%, obtuvieron calificaciones, que los ubicaría en un nivel de logro destacado.

Si bien los estudiantes obtuvieron calificaciones aceptables, no olvidemos que la motivación también es parte no solo de la Institución Educativa, sino también forma parte de la familia, en este entender es bueno mencionar que los estudiantes también se sentirán motivados si en su familia existe buenas condiciones de aprendizaje, puesto que no solo las aulas motivan a ello.

5.3 Pruebas de Hipótesis Mediante la Asociación de Chi Cuadrado y la Correlación de Prueba no Paramétrica de Tau B de Kendall

Del mismo modo, para poder desarrollar este paso, previamente se desarrollará la verificación del nivel de asociación y de correlación, los cuales fueron explicados y resumidos, posteriormente se desarrolló el cruce de variables, para determinar si existe relación entre las dos variables, para este propósito se utilizó la prueba Chi-cuadrado de Pearson y la prueba de Tau B de Kendall; en cuanto a la prueba Chi cuadrado, se usará la fórmula:

$$X^2 = \frac{\sum (O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

X^2 = Chi cuadrado

O_i = Frecuencia observada (respuestas obtenidas del instrumento)

E_i = Frecuencia esperada (respuestas que se esperaban)

Por otro lado, la Prueba de Tau-b de Kendall, la realizaremos mediante el estadístico de prueba no paramétrico, pues las variables de estudio no corresponden a las variables numéricas por no presentar intervalo ni rango ni mucho menos normalidad, en ese entender, nuestros datos corresponden a variables ordinales - ordinal, correspondiendo adecuadamente a lo planteado por Spearman, y se hallará el valor de “Rho” mediante la siguiente fórmula estadística:

$$Rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dónde:

Rho = Cologro de correlación Tau B de Kendall

d = Diferencia entre los rangos (X menos Y)

n = Número de datos

El signo del cologro indica la dirección de la relación y su valor absoluto indica la magnitud de la misma, de tal modo que los mayores valores absolutos indican relaciones más fuertes. El coeficiente r de Spearman está estructurado de modo tal que puede variar de -1.00 a +1.00, donde:

Tabla 15*Grado de relación según coeficiente de correlación*

-0.91 a -1.00: Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90: Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75: Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50: Correlación negativa media
-0.01 a -0.10: Correlación negativa débil
0.00 : No existe correlación
+0.01 a +0.10: Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50: Correlación positiva media
+0.51 a +0.75: Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90: Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00: Correlación positiva perfecta

Fuente: Elaboración propia, basada en Hernández Sampieri & Fernández Collado, 1998

5.3.1 Prueba de hipótesis general

5.3.1.1 Prueba de hipótesis general (Asociación y Correlación)

Tabla 16*Prueba de asociación entre variables (Chi cuadrado)*

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	48,578 ^a	6	0,000
Razón de verosimilitud	44,484	6	0,000
Asociación lineal por lineal	24,742	1	0,000
N de casos válidos	37		

Fuente: Resultados de aplicación del instrumento a través del software estadístico SPSS V-25.

Interpretación:

La tabla presentada detalla el resultado obtenido al realizar el cruce de variable, utilizando la prueba estadística del Chi-cuadrado, permite demostrar la existencia de asociación entre las variables con las que se trabaja, el valor obtenido es $p = 0.000$, este valor es menor al 0.05, con lo cual se demuestra la existencia de una asociación entre las dos variables, Motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de educación secundaria Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera- Cusco 2020.

Tabla 17

Variable Motivación y Variable Rendimiento académico

Prueba no paramétrica de Tau B de		Motivación	Rendimiento
Kendall			académico
Motivación	Coeficiente de correlación	1,000	0,811**
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	37	37
Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	0,811**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	37	37

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

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Comprobación de la Hipótesis general

H0: NO existe relación positiva significativa entre la motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación secundaria Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera- Cusco 2020.

H1: Existe relación positiva significativa entre la motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación secundaria Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera- Cusco 2020.

Descripción

En la investigación, se ha encontrado que existe correlación entre la variable motivación y la variable rendimiento académico, se puede apreciar el grado de correlación entre las variables determinada por la prueba no paramétrica de Tau B de Kendall; $p= 0,811$, significa que existe una correlación positiva muy fuerte entre las variables. Por otro lado, el nivel de significancia, es de 0,000, menor al 0.05, existiendo suficiente condición para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, por lo que, existe relación entre la motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de educación secundaria Institución Educativa Mixta de aplicación Fortunato L. Herrera- Cusco 2020.

5.3.2 Prueba de hipótesis específica estadística 1

Tabla 18

Dimensión Motivación intrínseca y Rendimiento académico

Prueba no paramétrica de Tau B de Motivación		Rendimiento	
Kendall		intrínseca	académico
Motivación intrínseca	Coeficiente de correlación	1,000	0,707**
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	37	37
Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	0,707**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	37	37

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Comprobación de la hipótesis específica estadística 1

H0: NO existe relación positiva significativa entre la motivación intrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera -Cusco.

H1: Existe relación positiva significativa entre la motivación intrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera -Cusco.

Descripción

En la investigación, se encontró que existe correlación entre la Motivación intrínseca y rendimiento académico, se puede apreciar el grado de correlación entre las variables determinada por la prueba no paramétrica de Tau B de Kendall; $p= 0,707$, significa que existe una correlación positiva considerable entre las variables. Por otro lado, el nivel de significancia, es de 0,000, menor al 0.05, existiendo suficiente condición para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, por lo que, existe relación entre la motivación intrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera -Cusco.

5.3.3 Prueba de hipótesis específica estadística 2

Tabla 19

Dimensión Motivación extrínseca y Rendimiento académico

Prueba no paramétrica de Tau B de Kendall		Motivación extrínseca	Rendimiento académico
Motivación extrínseca	Coefficiente de correlación	1,000	0,743**
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	37	37
Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	0,743**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	37	37

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25.

Comprobación de la hipótesis específica estadística 2

H0: NO existe relación positiva significativa entre la motivación extrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera -Cusco.

H1: Existe relación positiva significativa entre la motivación extrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera -Cusco.

Descripción

En la investigación, se encontró que existe correlación entre la variable Motivación extrínseca y Rendimiento académico, se puede apreciar el grado de correlación entre las variables determinada por la prueba no paramétrica de Tau B de Kendall; $p= 0,743$, significa que existe una correlación positiva considerable entre las variables. Por otro lado, el nivel de significancia, es de 0,000, menor al 0.05, existiendo suficiente condición para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, por lo que, existe relación entre la motivación extrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera -Cusco.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, donde se tuvo en cuenta el objetivo de la investigación, que fue: Determinar la relación entre motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020, con la intención de realizar la presente sección, se sistematizó información acerca del tema, con el propósito de comparar resultados y darle sustento científico a la investigación; asimismo, se tuvo como objetivos específicos a los siguientes: Determinar la relación entre motivación intrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes primer grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020 y determinar la relación entre motivación extrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera Cusco, 2020. De esta forma para la comprobación de los resultados y la discusión se contrastó de la hipótesis determinada en la investigación con las evidencias de las tesis existentes.

Para la discusión de la hipótesis general que se planteó fue necesario recurrir a los resultados estadísticos que se obtuvo, que solo el 13% de los encuestados señalaron que se sienten motivados, para poder lograr el rendimiento escolar adecuado; para Rivera (2014), refiere que la motivación incide positivamente en el rendimiento del alumno, puesto que, las variables de motivación intrínseca y extrínseca explican el 13.5% de la variable rendimiento.

Asimismo, el autor Gonzales, (2008), señala que la motivación es una compleja integración de procesos psíquicos que regula la dirección (el objeto-meta) y la intensidad o activación del comportamiento, En cuanto a los niveles de motivación intrínseca, se encontró

que el 80.4% se encuentran en el rango de excelente y los niveles de motivación extrínseca un poco más abajo, es decir, 75.7% se encuentran en este mismo nivel de excelente, estos resultados son parecidos a los encontrados en las conclusiones de los autores Galindo y Vela (2020), quienes encontraron que el 41,21% de la población presenta motivación en épocas de Covid-19. En ese sentido se concluyó que, la nueva realidad obliga al sujeto a cambiar la interacción social física a una virtual, y el ambiente educativo por el del hogar, aislándolos del clima educativo que siempre se ha manejado presencialmente, donde el docente y compañeros de clases eran guías y apoyo en sus labores; En lo que respecta a la motivación intrínseca al conocimiento se podría indicar que los participantes se encontraban un 0,65 por debajo de la media, al igual que la motivación intrínseca al logro, por lo que se concluyó que son propensos a desarrollar una autonomía por competir y un gusto al conocimiento de la formación superior.

Gonzales y Rodríguez, (2013), difieren en los resultados; puesto que, los niveles de motivación de logro de los alumnos de la especialidad de ciencias matemáticas, identificaron que el 56.3% tienen regular motivación, el 35.4% una alta motivación y el 8.3% tienen poca motivación, estos resultados son distintos a los obtenidos en la presente investigación, sin embargo, respecto a la correlación que se obtuvo en la investigación son las mismas, puesto que p valor de $0.00 < 0.05$ de nivel de significancia, alcanzando una correlación de acuerdo a la prueba no paramétrica de Tau B de Kendall; $p = 0,811$, en ambos casos existe una relación positiva significativa entre las variables.

Respecto a las variables de estudio, el autor Elías, (2017) obtuvo que la variable que mayor influye en el rendimiento académico es la motivación extrínseca con un coeficiente de correlación de 0.364 que indica una intensidad moderada; asimismo, la correlación respectiva entre la variable motivación y rendimiento académico se ha logrado una correlación directa y

significativa presentando un p valor de $0.000 < 0.01$ del nivel de significancia bilateral, alcanzando una correlación de Spearman de 0.568, lo que significa que hay una correlación directa positiva y moderada.

Por tanto, Rivera, (2014), encuentra en sus resultados lo siguiente: los niveles de motivación intrínseca, se encontró que el 80.4% se encuentran en el rango de excelente y los niveles de motivación extrínseca un poco más abajo, es decir, 75.7% se encuentran en este mismo nivel de excelente. Sin embargo, los resultados de la investigación que se realizó, no tienen comparación con la investigación antes mencionada; puesto que el 16,22% de alumnos, mencionaron que, muy pocas veces sintieron motivación extrínseca, otro 27,03%, indicaron Alguna vez, un 40,54%, mencionaron que Casi siempre está presente la motivación extrínseca en sus actividades académicas, mientras que el 16,22%, consideran que Siempre sobrellevaron algunas situaciones en torno a la motivación extrínseca.

Finalmente, se refuerza el resultado de Barrientos, (2016), quien afirma que la motivación es una fuerza que nos da energía y nos sensibiliza, se deriva de necesidades internas, lo que también impulsa al organismo a actuar en forma reforzada, esto, por los estímulos de carácter interno; de esta forma, esta se puede relacionar con el rendimiento escolar.

CONCLUSIONES

Primera:

Existe una relación positiva significativa entre motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la Institución Mixta Fortunato L. Herrera que es directa y con un p valor de $0.00 < 0.05$ de nivel de significancia, alcanzando una correlación de acuerdo a la prueba no paramétrica de Tau B de Kendall; $p= 0,811$ lo que significa que existe una correlación positiva muy fuerte; teniendo de este modo evidencias suficientes necesarias; con un porcentaje de relación equivalente al 37, 84 % de nivel de motivación con respecto al rendimiento académico.

Segunda

Existe una relación positiva significativa entre motivación intrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera que es directa con un valor de $0.000 < 0.05$ de nivel de significancia, alcanzando una correlación de acuerdo a la prueba no paramétrica de Tau B de Kendall; $p= 0.707$ lo que significa que existe una correlación positiva considerable teniendo de este modo evidencias suficientes necesarias; con un porcentaje de relación equivalente al 45,95 % de nivel de motivación intrínseca con respecto al rendimiento académico.

Tercera

Existe una relación positiva significativa entre motivación extrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera que es directa con un valor de

0.000 < 0.05 de nivel de significancia alcanzando una correlación de acuerdo a la prueba no paramétrica de Tau B de Kendall; $p=0.743$ lo que significa que existe una correlación positiva considerable, teniendo de este modo evidencias suficientes necesarias; con un porcentaje de relación equivalente al 40,54 % de nivel de motivación extrínseca con respecto al rendimiento académico.

RECOMENDACIONES

Primera

Se recomienda a los directivos de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera poder adecuar en su plan anual curricular, la guía metodológica que se presenta en anexo, puesto que está dirigida a toda la comunidad educativa, en ella se considera la motivación como medio principal para el mejoramiento del rendimiento académico.

Segunda

Se recomienda a los docentes del área de matemática, de los ciclos V y VI poder seguir las estrategias que se considera en la propuesta metodológica que se presenta en anexo la cual esta contextualizada para estos ciclos de Educación básica regular y para la educación virtual.

Tercera

Se Recomienda el uso de esta investigación para mejorar el actual rendimiento en el Área de Matemática de los estudiantes de primer grado de Educación Secundaria de la Institución educativa Fortunato L. Herrera.

Cuarta

Se recomienda a los docentes del área de matemática considerar la motivación extrínseca como un elemento importante en el proceso de enseñanza – aprendizaje, asimismo, se recomienda organizar talleres para concientizar a los padres de familia sobre la importancia de la motivación y la relación con el rendimiento académico.

BIBLIOGRAFÍA

- Ajello, A. (2003). *La motivación para aprender*. España: Popular.
- Alcalay, L., & Antonijevic, N. (1987). Variables afectivas. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>
- Almeida, E. (2006). *Estrategias Pedagógicas que utilizan los docentes para la construcción del proceso lógico matemático en los niños y niñas*, Universidad Nacional Simón Rodríguez. México: Trabajo de grado no publicado.
- Álvarez, D. O. L. (octubre de 2011). *Aprendizaje significativo en el área de matemáticas. Una experiencia pedagógica*. Obtenido de funes.unidades.edu.co/2385/1/Colorado2011Aprendizaje.pdf
- Andrade, B. (2005). *Módulo de Currículo*. Cañar.
- Avellaneda, D. P. (2007). Métodos y Técnicas. En M. Alipio Pérez Avellaneda, *Didáctica de las Matemáticas* (págs. 37-38). CODEU, Tecnología Educativa.
- Baquero, R., & Limón, L. (2001). *Introducción a la psicología escolar*. Buenos aires, Argentina: Universidad nacional de quilmes. <http://bit.ly/2G2QkOP>: <https://www.terciario.ememoa.esc.edu.ar/biblioteca/psico%20%20Intro%20a%20la%20psicolog%C3%ADa%20del%20aprendizaje%20escolar-Baquero%20unidadII.pdf>
- Barrientos Chilo, V. (2016). *La motivacion y su influencia en el aprendizaje significativo de matematica en el primer grado del nivel secundario de la institucion educativa integrada de huanquite de paruro– cusco*. Universidad nacional de San Agustin, Arequipa.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. . México: Pearson educación.

- Beltrán, J. (1996). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Genovard.
- Benitez, G. M. (s.f.). *El proceso de enseñanza Aprendizaje*. Obtenido de <https://aulaneo.wordpress.com/didactica/proceso-de-ensenanza-aprendizaje-roles-rutinas-y-vinculo-maestro-alumno/>
- Bermúdez, R. (2002). *Dinámica de grupo en educación: su facilitación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Castillo, F. (2012). *El concepto de estrategia*. Obtenido de Asociación de Egresados y Graduados de la Pontificia Universidad Católica del Perú: <http://blog.pucp.edu.pe/blog/freddycastillo/2012/03/14/el-concepto-de-estrategia/>
- Castro, R. (2007). *Fundamentos Epistemológicos de un modelo de Instrucción Comunicacional para la Enseñanza y Aprendizaje de la Matemática*. Obtenido de Revista Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73713301>
- Campos, J. (2006). *Introducción a la psicología del aprendizaje*.
- Carrasco Diaz, S. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Editorial de San Marcos.
- Carrasco, J. (2004). *Una didáctica para hoy: como enseñar mejor*. Madrid: Rialp S.A.
- Carreon. (2002). *Desarrollo de técnicas de motivación para mejorar el rendimiento de los alumnos de la preparatoria 23 de la U.A.N.L. en la materia de matemáticas*. Universidad autónoma de nuevo leon, Mexico. <http://eprints.uanl.mx/5261/1/1020148546.PDF>

- Cartwright, D. (2006). *Análisis del desempeño académico en México*. (segunda edición ed.). México: Secretaría de educación pública.
- Congreso Constitucional del Perú. (1993). *Constitucion Política del Perú*. Lima: SEDNA.
<http://www.congreso.gob.pe/Docs/files/documentos/constitucion1993-01.pdf>
- Colorado, H. (2011). Aprendizaje significativo en el área de matemáticas. *Uniandes*, 611 - 621.
- Cortejo, R. (2010). ¿Cómo planificar y evaluar según el nuevo referente curricular del Ministerio de Educación? Ecuador: C.A. El Universo.
- Diaz Dumont, J. R. (2015). *Cuestionario de motivacion en el area de matematica*. Lima, Perú.
<https://www.slideshare.net/jdumont77/instrumentos-que-motivacion-con-confiabilidad>
- Edel Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación, vol 1*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>
- Educación, E. m. (2009). *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular*. Lima: World Color Perú S.A. .
- Elías Espinoza, R. G. (2017). *Motivación y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Industrial Estados Unidos. Comas – 2016*. Universidad cesar vallejo , Lima.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23730/EI%C3%ADas_E RG.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ferragut, M., & Fierro, A. (2012). Inteligencia emocional, bienestar personal y rendimiento académico en preadolescentes. *Latinoamericana de Psicología*, 95-104.
- Figueroa, C. (2004). Sistema de evaluación académica.
- Flores, P. (2011). Aprendizaje en Matemáticas. *Aprendí*, 1-9.

- Flores, P. (s.f.). *Aprendizaje en Matemáticas*. Obtenido de www.ugr.es/~pflores/textos/cLASES/CAP/APRENDI.pdf
- Genovard. (1990). *Las estrategias de aprendizaje*. Obtenido de www.ehu.es/ojs/index.php/psicodidactica/article/download/87/83
- Godiño, J. (2003). Matemáticas y su didáctica para maestros. *Edumat*, 1-23.
- González, A. (1997). Motivación y aprendizaje autorregulado. *Revista Española de Pedagogía*, 137 - 164.
- Garbanzo Vargas, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *una reflexion desde la calidad de la educacion publica*, 31-47.
- García, T., & Pintrich, P. (1994). *Regulating motivation and cognition in the classroom: The role of self-schemas and self-regulatory strategies*. Hillsdale.
- Gonzales Serra, D. (2008). *Psicologia de la Motivacion*. La Habana-Cuba: Ciencias Medicas.
- González, M., & Rodríguez, C. (2013). *relación entre la motivación de logro y el rendimiento académico de los alumnos de la especialidad de ciencias de matemáticas de la escuela de educación secundaria de la universidad nacional de Trujillo, 2012*. Trujillo. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4204/TESIS%20GONZALEZ%20VALDERRAMA-RODRIGUEZ%20GARCIA%28FILEminimizer%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gutiérrez , S., & Montañez , G. S. (2007). Análisis teórico sobre el concepto de rendimiento. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*.
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ta edición ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Herzberg, F. (1976). *El trabajo y la naturaleza del hombre*. España.
<http://uvedevisi.blogspot.com/2018/11/factores-higienicos-y-factores.html>
- Ibañez, A. (2013). Pasos para mejorar el rendimiento académico. Obtenido de
<https://aranzazu5.blogspot.com/2012/08/pasos-para-mejorar-el-rendimiento.html>
- Informe COVID-19 CEPAL- UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de pandemia de COVID-19*.
- Jiménez Hernández, M. (2000). *Competencia social: intervención preventiva en la escuela*.
- Ley General de la Educación N°28044. (2003). *Educación calidad y equidad*. Lima: Sedna.
<http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/EducacionCalidadyEquidad.pdf>
- Ley Universitaria N° 30220. (2003). *Ley Universitaria N° 30220*.
http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria.pdf#:~:text=Art%C3%ADculo%206.&text=6.1%20Preservar%2C%20acrecentar%20y%20transmitir,a%20las%20necesidades%20del%20pa%C3%ADs.
- Ley universitaria N° 30220. (2015). *Asamblea Estatutaria*. CUSCO.
- Maquilón Sánchez, J., & Hernández Pina, F. (2011). *Identificación de las características del aprendizaje de los estudiantes de educación primaria con el cuestionario CEAPS*.
- Maslow, A. (1940). *Teoría de la motivación humana*. <https://espanol.free-ebooks.net/ebook/Abraham-Maslow/pdf?dl&preview>
- Ministerio de Educación. (2014). Evaluación del rendimiento Estudiantil. *unidad de medición de la calidad educativa*. Lima.

- PISA. (2018). *El Peru en PISA 2018*. Informe de Evaluacion Internacional PISA MINEDU.
- Porter, L., & Lawler, E. (1968). *Managerial attitudes and performance*. Homewood.
- Quesada Oviedo, L. A. (2007). El poder de la motivacion.
<http://www.arearh.com/rrhh/podermotivacion.htm>
- Ramirez Santos, A. (Jueves de Marzo de 2012). Motivacion en el trabajo. *Etica en la administracion*. Obtenido de
<http://motivaciongrupob.blogspot.com/2012/03/motivacion-en-el-trabajo.html>
- Rivera Mendoza, G. (2014). *La Motivacion del alumno y su relacion con el rendimiento academico en los estudiantes de bachillerato tecnico en salud comunitario del instituto republica federal de Mexico de Comayaguela, M.D.C. durante el año lectivo 2013*. Mexico. file:///C:/Users/user/Downloads/la-motivacion-del-alumno-y-su-relacion-con-el-rendimiento-academico-en-los-estudiantes-de-bachillerato-tecnico-en-salud-comunitaria-del-instituto-republica-federal-de-mexico-de-comayaguela-mdc-durante-el-ano-lec%20(1).pdf
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2015). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Peru: Visión universitaria.
- Sanchez, R. (2000). El rendimiento academico es la suma de diferentes complejos factores que actuanen la persona que aprende. 348.
- Vildoso, R. (2003). *El desempeño académico en universidades*. Colombia: Magisterio.
- Vroom , V., & Jago , A. (2003). *The New Leadership: Managing participation in organizations*. New York: Englewood Cliffs.
- Vroom, V. (1964). work and motivation. (J. Wisley, & Sons, Recopiladores) New York: FL;Krieger publishing company, 1982.

Zevallos Apaza, J. (2016). *Influencia de la motivación en el Aprendizaje motor de estudiantes del cuarto grado de instituciones educativas ex variante técnica cono sur juliaca 2015.*

universidad andina nestor caseres velasquez, juliaca.

http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/766/TESIS%20T036_02146584_M.pdf?sequence=3&isAllowed=y

PROPUESTA METODOLÓGICA

Título: estrategias metodológicas para motivar el mejoramiento en el rendimiento académico del área de matemáticas.

Introducción:

Luego de saber los resultados de la investigación existió iniciativa por parte de los investigadores quienes descubrimos una problemática en su investigación donde los estudiantes de la Institución Educativa Mixta de Aplicación Fortunato L. Herrera de la Ciudad del Cusco los estudiantes de VI ciclo no están logrando los aprendizajes adecuados para el ciclo, específicamente en el área de matemáticas, al haber encontrado una relación significativa se entiende que la motivación es un medio importante para mejorar el rendimiento académico en esta área.

Asimismo, según Adell (2015) el rendimiento académico en Matemática es motivo de estudio en diversos países del mundo. El razonamiento lógico-matemático y los procesos como la resolución de problemas y la interpretación del lenguaje matemático se consideran habilidades importantes en el desarrollo integral del ser humano y requisito primordial en el avance de la ciencia, la tecnología y el nivel educativo de la sociedad. Esto genera que tanto en el ámbito nacional como internacional haya preocupación sobre cómo mejorar el nivel de logro de aprendizaje de los estudiantes en Matemática, ya sea en la educación primaria o secundaria.

Diagnóstico:

Después de realizar la investigación la cual tiene un enfoque cuantitativo se pudo identificar la problemática de la institución Fortunato L. Herrera - 2020 esta se encuentra en la ciudad del Cusco; ello llama más aun la atención, puesto que se encuentra en la ciudad lo que hace pensar que estará pasando en zonas rurales, asimismo, en la investigación los resultados

refieren que la relación entre la motivación y el rendimiento académico en el área de matemática es positivo significativo lo que significa que a mayor motivación mejor rendimiento académico, por otra parte, también se identifica que los estudiantes no se sienten motivados en consecuencia el rendimiento académico en el área de matemática, es deficiente, al respecto se puede afirmar que el 60% de los estudiantes están en proceso de aprendizaje, el 15% están en inicio y solo el 25% de los estudiantes de primero de secundaria están en un aprendizaje logrado; por tanto, es urgente realizar una propuesta metodológica para que pueda servir de guía para la comunidad educativa.

Justificación:

La propuesta se cree importante porque servirá de guía metodológica a los docentes del área, ya que son ellos quienes podrán utilizarlo ponerlo en acción en cada sesión de estrategias que se muestran es una sistematización de algunas propuestas que ya tuvieron relevancia, además están contextualizados y se adecua a la educación virtual, en este sentido se cree que serán útiles para mejorar la motivación con ello mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de esta forma los estudiantes que sean enseñado con estas estrategias podrán aprender de mejor forma las operaciones básicas el cual desarrollará en ellos la competencia matemática que tanta falta está haciendo.

En el ámbito social se pretende dar solución a la problemática constante que tienen los estudiantes respecto al área de matemática puesto que si la enseñanza se basa en la motivación los estudiantes entenderán mejor todo método para poder resolver problemas, es más, se pretende que los estudiantes adecuen estos métodos al accionar cotidiano; en este sentido se logre un aprendizaje significativo.

Propósito de la propuesta metodológica:

El propósito de la estrategia metodológica es mejorar el rendimiento académico del área de matemática de los estudiantes del primero de secundaria utilizando la motivación como principal medio para lograrlo, de esta forma, la propuesta va dirigido a los directivos para que puedan implementarlo en el plan anual curricular a los docentes quienes lo pondrán en práctica, a los estudiantes, puesto que los padres de familia serán los beneficiados ya que, en la modalidad en la que nos encontramos los padres juegan un papel importante en el aprendizaje de los estudiantes y finalmente, a todos los que estén interesados.

Estrategias de motivación en el área de matemáticas

El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos. Kahvedjian (2016) indica que “su aprendizaje, además de durar toda la vida, debe comenzar lo antes posible para que el individuo se familiarice con su lenguaje su manera de razonar y de deducir” (p. 2) de donde se entiende que la profesión docente siempre ha necesitado de la dotación de un amplio abanico de métodos y estrategias para el perfeccionamiento de la actividad educativa que les permita facilitar un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para trabajar en matemáticas resolviendo distintas situaciones y abriendo nuevas interrogantes debemos partir siempre de los conocimientos previos de los individuos y de aquellos contenidos matemáticos que nacen de la vida cotidiana. Piaget dice: “el aprendizaje es un proceso de adquisición de operaciones” esto significa que los alumnos deberán convertirse en los protagonistas de un camino que iremos marcando con nuestras propuestas.

El docente debe ser más proactivo en las aulas virtuales para que los estudiantes se sientan motivados y acompañados, que no sientan que el aula es un espacio inerte, que al ingresar se encuentren con mensajes de su tutor mostrándoles que están interactuando con él de manera virtual.

A continuación, se clasifica los tipos de estrategias que se pueden considerar.

Las estrategias cognitivas.

Estas estrategias buscan integrar un recurso o material nuevo con el conocimiento previo que ya disponga un estudiante a partir de su experiencia personal.

González, (1997) citado de por Velásquez, (2020) señala que “son un conjunto de actividades que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de unas determinadas metas de aprendizaje” (p. 140).

Dentro de este grupo, se diferencian tres clases de estrategias:

Nombre de la estrategia	Definición
Estrategias de repetición	La estrategia de repetición consiste en pronunciar, nombrar o decir de forma repetida los estímulos presentados dentro de una tarea de aprendizaje
Estrategia de elaboración	La estrategia de elaboración trata de integrar los materiales informativos relacionando la nueva información con la información ya almacenada en la memoria
Estrategia de organización	La estrategia de organización intenta combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente y significativo

Fuente: Velásquez (2020)

Las estrategias metacognitivas

Estas estrategias abordan actividades donde es el mismo estudiante quien autorregula su proceso de aprendizaje, es decir, se promueve acciones donde el individuo pueda recabar, evaluar y producir información que al final le permitan aprender determinada destreza y ponerla obviamente en práctica.

El éxito de los procesos o actividades que hacen parte de este tipo de estrategias depende en gran medida de los conocimientos previos y limitaciones que posee un estudiante; aspectos que se va formando a partir de los estímulos recibidos a lo largo de nuestra interacción socio educativa.

Estrategias	Definición
Retroalimentación.	El detenerse a reconocer el objetivo y finalidad de un ejercicio o tarea que se vaya a realizar (distinguiendo, por ejemplo, entre uno que sirve para el enriquecimiento del vocabulario mediante la lectura de un texto y otro que sirve para el perfeccionamiento de la comprensión lectora)
Evaluación oral o autoevaluación	La autoevaluación de una actividad ya realizada
Reforzamiento	La búsqueda de ocasiones de práctica para consolidar lo aprendido en la clase

Desarrollo de la Propuesta

Luego del alcance teórico que se expuso líneas arriba se procede a realizar el procedimiento.

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

b. Motivémonos: La clase debe empezar con dinámicas que despierten el interés del grupo de educandos, para ello se sugiere la aplicación de las actividades lúdicas. Las mismas deben ser preparadas con anterioridad por el docente los cuales deben ajustarse a los planes y programas curriculares que estén vigentes.

Se sugiere tener mayor énfasis en esta sección, puesto que, es la parte fundamental de la sesión ya que de ello depende el éxito de la sesión.

c. Pongamos en práctica nuestros conocimientos previos: partir de las experiencias propias de los estudiantes es imprescindible, el dialogo entre docente y estudiante sobre el tema que se va a tratar, iniciar con actividades de refuerzo sobre las temáticas anteriores con la finalidad de aclarar cualquier tipo de inquietudes o vacíos que tienen cada uno de los estudiantes.

Se puede utilizar actividades como las siguientes:

- **Presentación de ilustraciones**, donde el estudiante observe, describa sobre las imágenes que se presenta. Estas ilustraciones deben ser presentadas de acuerdo a cada destreza o tema que va ser puesto en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Técnica de la lluvia de ideas**. Esta lluvia de ideas debe ser escrita por el docente en un papelote, tomando en cuenta ideas principales o palabras claves que tengan relación directa con la destreza a desarrollar y conocimientos previos.
- **Desarrollo de ejercicios y problemas** podemos plantear ejercicios y problemas que el estudiante ya tenga conocimiento que pueda resolverlo sin ninguna dificultad, si lo tuviera el docente orientara su desarrollo, las mismas debe estar realizado de acuerdo a los problemas que se presenta en la vida cotidiana.
- **Realización de resúmenes** el docente realiza un resumen de los temas que se han tratado en las clases anteriores promoviendo una organización más adecuada de la información que se ha de aprender. En este puede ser procedimiento de un ejercicio que se haya tratado la sesión anterior.

Las etapas son:

Fase 1. Enunciación y comprensión del problema: Se lee el problema para identificar, organizar y relacionar los datos, se puede escenificar el problema.

Fase 2. Formulación y determinación de alternativas de solución: Consiste en seleccionar los datos indispensables para saber que resolver primero, plantear y escoger posibles soluciones, realizar cálculos aproximados, hacer pruebas por tanteo.

Fase 3. Ejecución: Realizar la alternativa elegida, hacer un gráfico, un diagrama, efectuar la representación simbólica de los datos en operaciones propuestas (matematización). Luego la realización de las operaciones planteadas, aplicando algoritmos (resolución).

Fase 4. Verificación de resultados: Se comparte los procedimientos y las soluciones con los/as compañeros (a) s, confrontar resultados con la alternativa seleccionada, elegir la solución más adecuada, verificar algoritmos.

Fase 5. Fijación: Es el refuerzo, formulado y resolviendo problemas similares, con una situación cotidiana. (Avellaneda, 2007)

Pasos para seguir las estrategias

Competencias del área de matemática	Juegos matemáticos para la motivación	Definición o descripción del juego	Momentos del juego en la sesión
Resuelve problemas de cantidad	Los acertijos matemáticos	Un acertijo es una adivinanza, un juego en el que se hace una pregunta y debe ser respuesta a partir de la resolución de una incógnita.	Se inicia con un saludo cordial a los estudiantes y oración de la mañana por la salud. Plantear preguntas para recoger saberes previos para iniciar con el juego acertijos matemáticos como, por ejemplo: ¿Cuál es el número que si lo pones al revés vale menos? ¿Cuál es el número que si le quitas la mitad vale cero? Este juego se utilizará en el transcurso del inicio de la sesión porque ayuda al estudiante a desarrollar su capacidad cognitiva y meta cognitiva.
Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio	Juegos Jugamos a las “vencidas”	Los estudiantes jugarán a “las vencidas” con soguillas para determinar igualdades e equivalencias entre la fuerza de grupos de los estudiantes o grupos mixtos.	Este juego de las vencidas se utilizará en el inicio de una sesión porque es muy importante para su motivación del estudiante que al culminar del juego se hace las siguientes preguntas: ¿Quién ganó?, ¿cómo podríamos hacer que el juego termine en empate?
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Juego con los mecanos.	Materiales reciclables a base de piezas, generalmente son de madera y armables, con las que pueden componerse diversas construcciones de figuras geométricas.	El juego de los mecanos se puede utilizar tanto en el inicio de la sesión dando a conocer los materiales a los estudiantes iniciando con las siguientes preguntas: ¿qué figuras geométricas podemos formar con los materiales reciclables?, ¿qué poliedros podemos construir con el material reciclable? Y este juego se utiliza más en el desarrollo de una sesión, el juego es manipulable para así el estudiante interactúe durante toda la sesión y este motivado.
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Juego de bingo	Es un juego para toda la clase. Se pueden utilizar los cartones de bingos normales o contruidos por los alumnos y los padres de familia. Las pelotitas del bingo serían tarjetas con operaciones o problemas, cuyos resultados son los distintos números que aparecen en las tarjetas.	Con este juego del bingo se puede motivar al estudiante en el desarrollo de la sesión donde se planteará problemas de datos estadísticos y probabilísticos.

Juegos para la motivación de los estudiantes

Acertijos

1. ¿Cuál es el número que si lo pones al revés vale menos?
2. ¿Cuál es el número que si le quitas la mitad vale cero?
3. Hay gatos en un cajón, cada gato en un rincón, cada gato ve tres gatos ¿sabes cuántos gatos son?
4. ¿Qué pesa más un kilo de hierro o un kilo de paja?
5. Si estás participando en una carrera y adelantas al segundo, ¿en qué posición terminarás la carrera?
6. De siete patos metidos en un cajón, ¿cuántos picos y patas son?
7. En un árbol hay siete perdices; si un cazador dispara y mata dos. ¿Cuántas perdices quedan en el árbol?
8. A un árbol subí, donde manzanas había, si manzanas no comí y manzanas no dejé.
¿Cuántas manzanas había?
9. Si digo cinco por cuatro veinte, más dos, igual a veintitrés. ¿Es verdad o mentira?
10. Si digo cinco por ocho cuarenta, más dos, igual a cuarenta y cuatro. ¿Es verdad o mentira?

Soluciones.

1. El nueve.
2. El ocho.
3. Cuatro gatos.
4. Pesan lo mismo.
5. El segundo.

6. Dos picos y cuatro patas, porque sólo "metí dos" en el cajón.
7. Ninguna, porque las cinco perdices que quedan vivas se van todas Volando.
8. Había dos manzanas y me comí una.
9. Verdad. $5 \times 4,20 + 2 = 23$
10. Verdad. $5 \times 8,40 + 2 = 44$

Juegos Jugamos a las “vencidas”

Descripción

Los estudiantes jugarán a “las vencidas” con soguillas para determinar igualdades de equivalencias entre la fuerza de grupos de niños y niñas o grupos mixtos.

Los estudiantes desarrollarán la capacidad de matematizar, al identificar datos y relaciones de equivalencia mediante un juego vivencial, los cuales serán expresados

Mediante igualdades en forma concreta, gráfica y simbólica, haciendo uso de expresiones Aditivas, multiplicativas y del signo “=”.

Materiales:

Soguillas de 4 metros, hojas cuadriculadas, lápiz.

Ejecución del juego

1. En el patio de la escuela o en un ambiente amplio y libre, forme dos o más grupos mixtos de estudiantes, dependiendo de la cantidad de asistentes. Entregue una soguilla a cada pareja de grupos e indíqueles que jugarán a las vencidas para determinar qué grupo es el más fuerte. Gana el grupo que logra hacer pasar sobre la marca en el piso a un integrante del otro grupo.
2. Luego de experimentar el juego, pregunte a los grupos: ¿Quién ganó?, ¿cómo podríamos hacer que el juego termine en empate? Promueve que los estudiantes lleguen a la conclusión de que podrían agregar o quitar integrantes en los grupos, para obtener el equilibrio de fuerzas.

3. Motiva a que investiguen diferentes formas de obtener empate en el juego de las vencidas.

Estos resultados serán escritos en una hoja, por ejemplo:

La fuerza de dos niños es igual a la fuerza de tres niñas. La fuerza de Juan y Edwin equivale a la fuerza de Ethel, Sisa y Betty juntas.

4. En el aula, conversa con los estudiantes sobre las equivalencias encontradas y propicie a que cada una de sus anotaciones las transcriban en una tabla, haciendo uso de símbolos matemáticos, dibujos o figuras geométricas.

Asegura que los estudiantes comprendan, expliquen y justifiquen cada una de sus propuestas.

Dialoga con los estudiantes sobre equivalencia e igualdad.

LENGUAJE ESCRITO	LENGUAJE ICÓNICO- SIMBÓLICO	
La fuerza de dos niños equivale a la fuerza de tres niñas.	$2 \text{ (niño)} = 3 \text{ (niña)}$ $0 \ 2H = 3M$ H: hombres M: mujeres	$\bullet \bullet \text{ Equivale } \blacktriangle \blacktriangle \blacktriangle$ $\bullet : \text{ Niños } \blacktriangle : \text{ Niñas}$
...

Juego con los mecanos

Para su elaboración se utilizará palitos de chupete de colores o palitos de helados y chinchas mariposa.

Se debe hacer un orificio en cada extremo de los palitos. Finalmente juntar los palitos con cada orificio con los chinchas mariposa.

Este juego ayuda bastante en la construcción de figuras geométricas cerradas, también en la elaboración de polígonos, se puede convertir fácilmente de una figura geométrica a otra muy fácilmente por su mecanismo de manipulación.

El juego puede ser en pareja o pequeño grupo. Gana el que logra presentar el trabajo requerido

Con los mecanos los docentes pueden guiar a los estudiantes en la formación por ejemplo de:

Formar una figura cerrada.

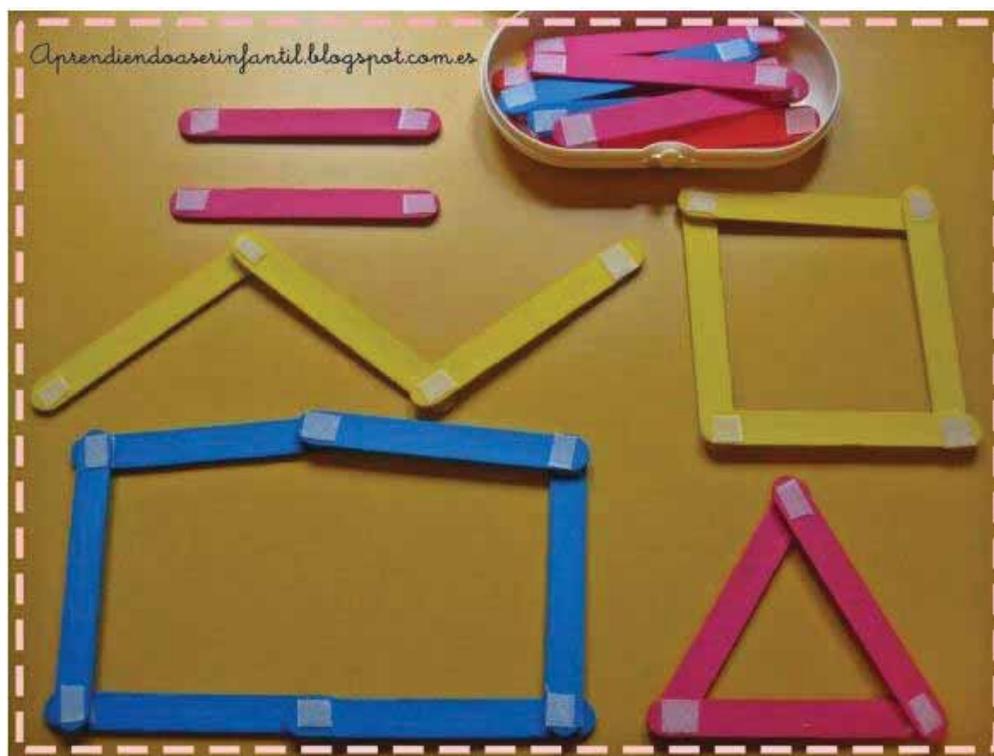
Formar una figura cerrada usando el menor número de palitos.

Formar triángulos con lados iguales.

Formar triángulos de diferentes tamaños sus lados (tipos de triángulos)

Formar poliedros regulares e irregulares.

En este juego ellos podrán diferenciar los tipos de triángulo como los agudos, rectos, obtusos y figuras geométricas.



Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/418412621606869931/?lp=true>

Juego de bingo

Descripción

Es un juego para toda la clase.

Se pueden utilizar los cartones de bingos normales o contruidos por los alumnos y los padres de familia.

Las pelotitas del bingo serían tarjetas con operaciones o problemas, cuyos resultados son los distintos números que aparecen en las tarjetas.

Un estudiante elige una tarjeta del montón colocado boca abajo en la mesa; se plantea una operación o un problema y los estudiantes hacen los cálculos y tachan o colocan una ficha en la tarjeta del bingo, hasta conseguir BINGO (cartón lleno o solo una fila).



Fuente: <https://www.procasinosonline.com.pe/articulos/el-bingo-un-juego-con-magia/>

Propuesta de Intervención Para la Comunidad Educativa

Propuesta de intervención para la comunidad Educativa					
Objetivos Específicos	Acciones	Indicadores De Logro	Verificadores	Responsable	Materiales
Implementar prácticas relacionadas con estrategias de enseñanza que capten la atención y participación de los estudiantes	Sesiones de difusión y acompañamiento al aula con los docentes, con estrategias de enseñanza activas y cooperativas (enfoque constructivista)	Incremento en aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo en las asignaturas de Matemáticas, Lenguaje, Historia y Ciencias Naturales (50% de los docentes aplican estas estrategias)	Registro en el Libro de clases de actividades con estrategias constructivistas. Pauta de evaluación inicio y final de la intervención.	Docente	Hojas bond Materiales didácticos.
	Jornadas de difusión y acompañamiento al aula con los docentes de sexto ciclo básico, con estrategias de evaluación formativa que estimulen la participación y retroalimentación efectiva de los aprendizajes.	Incremento de uso de metodologías de Evaluación Formativa. (50% de los docentes aplican estas estrategias)	Registra en Libro de clases de práctica de evaluaciones formativas en los cursos. Pauta de observación de clases inicio, desarrollo y cierre de la intervención.	coordinadores	Papel bond Materiales didácticos.
	Talleres de formación con los docentes, de promoción de “relaciones positivas” entre docentes y estudiantes.	100% de los docentes implicados en la intervención incrementan acciones que muestran una consideración positiva al alumno.	Pauta de observación de clases. Cuestionario a los estudiantes.	psicólogo	Proyector Laptop Diapositivas

Incrementar la autoeficacia de los estudiantes de sexto ciclo básico, como práctica de motivación.	Elaboración e implementación de talleres de autorregulación de los aprendizajes y hábitos de estudio.	Incremento del porcentaje de estudiantes que cumplen el 50% o más, de las dimensiones evaluadas de hábitos de estudio y autorregulación de los aprendizajes.	Pauta de auto observación de los docentes. Acta de reuniones de análisis	psicólogo	Papel bond
	Reuniones de análisis con los docentes de la aplicación de estrategias de aprendizaje de los estudiantes	Incremento de las conductas de supervisión de los docentes sobre la aplicación de técnicas de estudio de los estudiantes. (60% de los docentes supervisa y promueve el empleo de técnicas de estudio).	Pauta de auto observación de los docentes. Acta de reuniones de análisis.	coordinadores	Documentación al respecto
Fortalecer prácticas relacionadas con el involucramiento de la familia en el proceso educativo de sus hijos.	Elaboración e implementación de talleres para padres de estrategias de acompañamiento académico a sus hijos/as	Aumento de conductas de implicancia y apoyo al estudio de sus hijos/as. (El 90% de los apoderados tiene conductas de apoyo al desarrollo escolar de sus hijos)	Pauta de Autoevaluación para padres sobre conductas de apoyo a los hábitos de estudio de los estudiantes.	Coordinadores, docentes y psicólogos.	Información para el taller

Ejecución de las acciones

Talleres a desarrollar en 10 sesiones	
Título de las sesiones	Tema
“Iniciemos este camino”	Esta primera sesión será la puerta de entrada de las siguientes que componen esta acción y se tratarán brevemente algunas percepciones frente al aprendizaje que juegan en contra de los aprendizajes de los alumnos. “Hábitos de Estudio”
“Yo puedo”	Esta sesión tratará sobre los pensamientos negativos respecto del estudio que generan ansiedad y miedo al fracaso.
“La metas y los sueños”	Tratará el establecimiento de metas conducentes a logros académicos, como modo imprescindible de planificar los estudios
“Dime como estudias y te diré que notas tienes”	Aborda los aspectos ambientales para organizar el estudio en casa y la adecuada distribución del tiempo
“Manos a la obra I”	Tratará acerca de lo que es un plan personal de estudios y de la importancia de mantenerlo. Se elaborará uno individualmente en la sesión.
“Manos a la obra II”	Se tratará acerca de un método de estudio como rutina efectiva para aprender, se hará sugerencia de uno.
“Subrayando se aprende mejor”	En esta sesión se trabajará en torno a la técnica del subrayado y notas al margen para recordar mejor lo que se lee, esta es una técnica básica que puede hacer puente a otras estrategias más complejas como los esquemas por ejemplo
“Para confiar en tus respuestas”	En esta sesión se abordará la importancia de tener un método de repaso y se dialogará en torno a estrategias para preparar las pruebas.
“Organizando mis contenidos”	Se abordará como mejorar la eficiencia del estudio mediante el uso de esquemas simples
“Cerramos este ciclo”	Se realizará una evaluación final del ciclo plenaria y los estudiantes con una autoevaluación final individual mediante el cuestionario de “Hábitos de Estudio”

2.- Realizar reuniones de análisis con los profesores de la aplicación de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes.

Este tiene el fin de evaluar la marcha del plan de conductas de autorregulación y hábitos de estudio de los estudiantes en las asignaturas a su cargo, es decir, Lenguaje, Matemáticas, Historia y Ciencias.

Esta instancia se realizará una vez al mes dentro de la hora de Trabajo colaborativo.

Acciones:

Elaboración e implementación de talleres para padres a impartir en 5 sesiones, 1 vez al mes, relacionadas con estrategias de acompañamiento académico a sus hijos/as: Esta acción tiene relación con guiar a la familia con información y actividades, para promover hábitos de vida saludables y estrategias de estudio en sus hijos/as.

Taller para padres de familia.	
Sesión 1. “¿Cómo estoy ayudando a mi hijo a estudiar?”	Trata de la facilitación de recursos y hábitos de estudio de la familia hacia el/la estudiante. Se aplica una pauta de autoevaluación para los padres, referida al tema.
Sesión 2. “Comunicándome con mi hijo/a”.	Actividad enfocada a reflexionar en torno al estilo de comunicación dentro de la familia y como este se puede mejorar.

Sesión 3. “La disciplina se enseña en casa	Se aborda el tema de la enseñanza de los principios educativos como normas y límites, respeto y disciplina.
Sesión 4. “Autonomía y responsabilidad”.	Se reflexiona en torno a prácticas que promueven la autonomía y responsabilidad de los hijos/as.
Sesión 5. Autoevaluación final de los apoderados	Aplicación de pauta orientada a verificar la actuación de los apoderados al término de la intervención.

3.- Talleres de formación con los docentes “relaciones positivas” entre docentes y estudiantes, ya que se ha demostrado, que el compromiso y el comportamiento tienden a mejorar cuando se entablan relaciones de confianza y cooperación con los estudiantes, haciendo a estos últimos protagonistas de su proceso de aprendizaje.

Con el objetivo de mejorar la confianza y aumentar la participación de los estudiantes.

Estas se llevarán a cabo en cuatro sesiones:

Sesión 1	Sesión 1: Manifestando una consideración positiva.
Sesión 2	Demostrando coherencia y justicia.
Sesión 3	Desarrollando destrezas de escucha
Sesión 4	Estimulando las conductas de libre elección.

ANEXOS

ANEXO N. ° 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

TITULO: “MOTIVACION Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN EL AREA DE MATEMATICA EN ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE EDUCACION SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA MIXTA FORTUNATO L. HERRERA-CUSCO-2020”					
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL P.G ¿Cuál es la relación que existe entre motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera, 2020?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL O.G Determinar la relación entre motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera- cusco 2020</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL H.G. “Existe relación positiva significativa entre la motivación y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de educación secundaria Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera- cusco 2020”</p>	<p>V1: MOTIVACION</p> <p>DIMENSIONES D1.1 Motivación Intrínseca</p> <p>D1.2 Motivación Extrínseca</p>	<p>Necesidades de las personas de saber. Satisfacción experimentada. Estimulación</p> <hr/> <p>Conductas reguladoras</p> <hr/> <p>Identificación</p>	<p>TIPO DE ESTUDIO Básica o teórica-sustantiva Nivel de Investigación Correlacional TIPO DE DISEÑO no experimental transversal- descriptivo POBLACION: 275 estudiantes del colegio secundario Fortunato L. Herrera MUESTRA: Es un total de 37 estudiantes Técnicas e Instrumentos de Recojo de Datos Técnica: Encuesta Instrumento Cuestionario Técnicas de análisis de datos Análisis descriptivo mediante tablas de frecuencia y porcentaje e inferencial para las pruebas de hipótesis</p>
<p>PROBLEMA ESPECIFICO P.E.1. ¿Cuál es la relación que existe entre motivación intrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de La Institución Educativa Fortunato L. Herrera, 2020? P.E.2 ¿Cuál es la relación que existe entre motivación extrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de La Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera, 2020?</p>	<p>OBJETIVO ESPECIFICO O.E.1. Determinar la relación entre motivación intrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera. O.E.2 Determinar la relación entre motivación extrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECIFICA H.E.1. “Existe relación positiva significativa entre la motivación intrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera -cusco. H.E.2 “Existe relación positiva significativa entre La motivación extrínseca y rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes primer grado de educación secundaria de La Institución Educativa Mixta Fortunato L. Herrera- cusco”</p>	<p>V.2 RENDIMIENTO ACADEMICO DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • inicio • proceso • logro esperado • logro destacado 	<p>Promedio de notas finales</p>	

ANEXO N. ° 02

Matriz de operacionalización de instrumentos

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	niveles y rango	Escala
Motivación Gonzales (2008), menciona: La motivación es la integración compleja de los procesos psíquicos, que regula la dirección (el objeto-meta) y la intensidad o activación de la conducta, por lo que es necesario o incluso conciso aclarar la naturaleza de los procesos mentales y sus interrelaciones en la motivación del comportamiento.	Motivación intrínseca Herzberg (1976)	Necesidades de las personas de saber. satisfacción experimentada estimulación	1,2 3,4 5,6 7,8 9,10 11,12 13	alta (76-100) media (48-75)	-siempre -casi siempre -algunas veces -muy pocas veces -nunca
	Motivación extrínseca Herzberg (1976)	conductas reguladas identificación	14,15,16,17 18,19,20	baja (20-47)	-siempre -Casi siempre -algunas veces -muy pocas veces -nunca
Rendimiento académico en el área de matemática	<ul style="list-style-type: none"> ● INICIO (C) ● PROCESO(B) ● LOGRO ESPERADO(A) ● LOGRO DESTACADO(AD) 	Notas finales			

ANEXO N.º 03
Base de datos de la variable motivación

GEN		MOTIVACIÓN INTRÍNSECA													MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA						MOTIVACION				
ID	SEXO	CUAL	ID-1	ID-2	ID-3	ID-4	ID-5	ID-6	ID-7	ID-8	ID-9	ID-10	ID-11	ID-12	ID-13	TOT1	ID-14	ID-15	ID-16	ID-17	ID-18	ID-19	ID-20	TOT2	TOTAL VAR
1	M	1	3	4	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
2	F	2	5	4	2	4	2	2	1	1	5	2	3	3	1	3	4	3	4	2	3	3	5	3	3
3	F	2	4	1	4	4	1	5	1	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
4	M	1	5	3	4	1	1	1	1	2	5	1	3	3	1	2	5	5	4	5	5	2	5	4	3
5	M	1	4	3	5	2	3	2	5	3	4	4	5	4	1	3	5	5	3	5	4	3	3	4	4
6	F	2	5	4	5	5	2	2	5	4	2	4	5	3	4	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4
7	F	2	3	4	3	3	2	1	1	3	5	3	4	3	3	3	4	4	4	5	2	2	2	3	3
8	F	2	5	5	5	5	3	2	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
9	M	1	4	3	4	5	3	1	2	5	3	4	5	2	1	3	5	4	3	5	5	5	4	4	4
10	F	2	2	3	1	3	5	2	3	2	3	2	5	3	4	3	3	5	5	5	2	3	5	4	3
11	F	2	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
12	M	1	5	3	5	2	4	3	4	4	5	4	5	5	1	4	4	5	5	2	5	5	4	4	4
13	F	2	4	3	5	3	5	2	3	2	3	3	4	2	3	3	2	4	3	4	3	3	2	3	3
14	M	1	5	4	3	5	3	4	4	4	5	4	5	2	3	4	2	4	3	3	4	5	5	4	4
15	F	2	3	4	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	4	2	2	2	2	5	2	3	3
16	M	1	5	5	5	5	1	4	5	3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	4	4
17	M	1	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	M	1	5	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	F	2	4	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	4	1	3	4	5	3	5	5	4	2	4	3
20	F	2	5	4	5	4	3	1	1	5	4	1	2	1	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	4
21	F	2	5	5	2	3	1	1	5	4	1	2	1	2	2	3	5	5	5	5	5	1	3	4	3
22	F	2	3	3	4	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2
23	F	2	3	4	3	1	1	3	1	4	5	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
24	M	1	4	5	4	3	1	1	1	1	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3
25	M	1	3	3	3	3	5	5	2	3	3	5	5	5	5	4	3	3	3	3	5	3	3	3	4
26	M	1	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3
27	F	2	5	3	3	5	2	4	2	3	5	3	3	4	5	4	4	5	4	3	5	4	2	4	4
28	F	2	4	3	3	3	5	4	1	3	5	3	5	4	2	3	3	4	3	3	5	4	2	3	3
29	F	2	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
30	F	2	3	4	4	3	3	3	1	5	3	4	4	2	3	3	4	5	4	3	5	4	4	4	4
31	M	1	3	5	5	5	2	2	2	3	2	5	4	2	1	3	3	4	4	5	4	1	4	4	3
32	F	2	3	2	3	2	2	2	3	3	5	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2
33	M	1	5	4	5	5	2	2	5	1	1	4	3	2	3	3	4	5	3	4	5	4	5	4	4
34	M	1	2	2	4	2	1	2	1	2	4	3	2	2	2	2	2	2	3	2	4	1	2	2	2
35	F	2	2	4	2	2	1	3	2	4	1	4	2	1	2	2	2	4	3	2	2	2	1	2	2
36	F	2	2	3	3	2	2	3	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2
37	M	1	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2

ANEXO N. ° 04

Base de datos de la variable rendimiento académico del área de matemática

RENDIMIENTO ACADEMICO			
CALIF.	ORD	SITUACION FINAL	NUMERAL
A	3	LOGRO PREVISTO	16
A	3	LOGRO PREVISTO	16
A	3	LOGRO PREVISTO	16
A	3	LOGRO PREVISTO	16
A	3	LOGRO PREVISTO	15
A	3	LOGRO PREVISTO	16
B	2	EN PROCESO	12
AD	4	LOGRO DESTACADO	18
A	3	LOGRO PREVISTO	17
B	2	EN PROCESO	12
A	3	LOGRO PREVISTO	15
A	3	LOGRO PREVISTO	14
A	3	LOGRO PREVISTO	16
A	3	LOGRO PREVISTO	15
B	2	EN PROCESO	13
A	3	LOGRO PREVISTO	15
AD	4	LOGRO DESTACADO	18
AD	4	LOGRO DESTACADO	18
A	3	LOGRO PREVISTO	16
A	3	LOGRO PREVISTO	17
B	2	EN PROCESO	13
B	2	EN PROCESO	11
A	3	EN PROCESO	12
B	2	EN PROCESO	13
A	3	LOGRO PREVISTO	14
A	3	LOGRO PREVISTO	15
A	3	LOGRO PREVISTO	16
B	2	EN PROCESO	13
AD	4	LOGRO DESTACADO	18
A	3	LOGRO PREVISTO	16
A	3	LOGRO PREVISTO	16
B	2	EN PROCESO	12
A	3	LOGRO PREVISTO	15
B	2	EN PROCESO	11
B	2	EN PROCESO	13
B	2	EN PROCESO	13
B	2	EN PROCESO	13

ANEXO N. ° 05
Instrumento de Medición de la Variable Motivación

**CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN
EN EL ÁREA DE LA MATEMÁTICA
(SECUNDARIA)**

INSTRUCCIONES: Estimado estudiante el presente cuestionario tiene el propósito de recopilar información sobre *el interés que tienes por el área de matemáticas*. le agradecería leer atentamente y marcar con una (x) la opción correspondiente a la información solicitada, **es totalmente anónimo** y su procesamiento es reservado, estos datos servirán para conocer cuál es tu situación de tu motivación hacia el curso y mejorar, si es necesario, aquellos aspectos que lo requieran .si no has comprendido algo puedes preguntarlo ahora. Te pedimos SINCERIDAD EN TU RESPUESTA, en beneficio de la calidad en la educación.

NO COMIENCES A CONTESTAR HASTA QUE TE LO INDIQUEN

MOTIVACIÓN	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	MUY POCAS VECES	NUNCA
DIMENSIÓN DE MOTIVACIÓN INTRÍNSECA					
1. Pongo mucho interés en lo que hacemos en la clase de matemática.					
2. Durante las clases, deseo con frecuencia que no termine.					
3. Pongo gran atención a lo que dice el profesor.					
4. Habitualmente tomo parte en las discusiones o actividades que se realizan en clase, pues siento el deseo de hacerlo.					
5. No me distraigo en clase haciendo garabatos, hablando con mis compañeros/as o pasándome notas.					
6. En ocasiones, soy yo el que expongo a mis compañeros/as el trabajo realizado en clase, pues siento el deseo de hacerlo.					
7. En clase, no suelo aburrirme o quedarme dormido.					
8. En la asignatura de matemática, realizo trabajos extra por mi propia iniciativa.					
9. En clase me siento a gusto y bien.					
10. Estoy satisfecho con las actividades académicas que se realizan en el salón.					
11. Estoy satisfecho con mi aprendizaje.					
12. Mis expectativas son altas al inicio de clase, porque pienso que el docente utilizara recursos que conozco y aprenderé mejor.					

13. Se han colmado mis expectativas con respecto a la forma de enseñar y entenderme del profesor.					
DIMENSIÓN DE MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA					
14. Considero que la motivación por los estudios es resultado de interactuar con el profesor usando diversos medios.					
15. Considero que el esfuerzo desplazado en el proceso de aprendizaje debe estar encauzado de forma productiva, mediante la motivación.					
16. Considero que los mismos estudiantes deben asumir la responsabilidad de auto motivarse.					
17. Considero que los docentes deben ser creativos para plantear sus temas tratados, y que sea un docente actualizado.					
18. Estoy satisfecho con la productividad en mis estudios.					
19. Estoy satisfecho con el logro de mis metas académicas en matemática.					
20. Considero que los recursos utilizados por el profesor ayudan a entender mejor el tema tratado y al entenderlo me siento con ganas de investigar más.					

<https://www.slideshare.net/jdumont77/instrumentos-que-motivacion-con-confiabilidad>

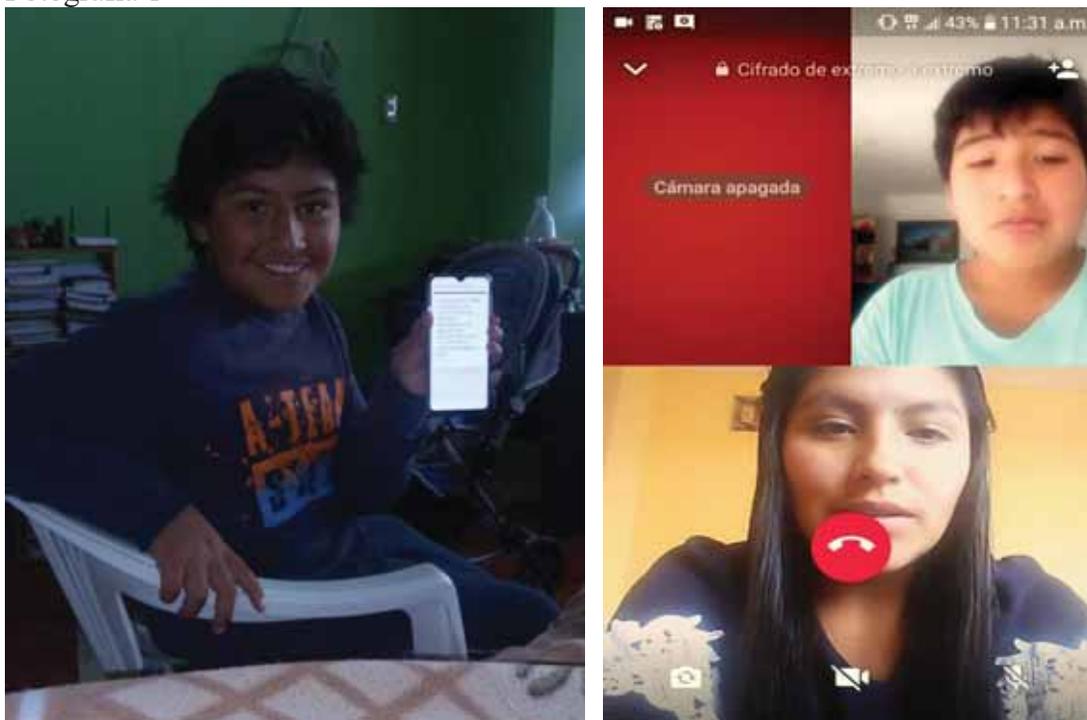
ANEXO N. ° 06
ESCALA DE CALIFICACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL
CICLO VI

Grado	Calificación	Descripción
Estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa mixta Fortunato L. Herrera Cusco	AD	Logro destacado
	A	Logro esperado
	B	En proceso
	C	En Inicio

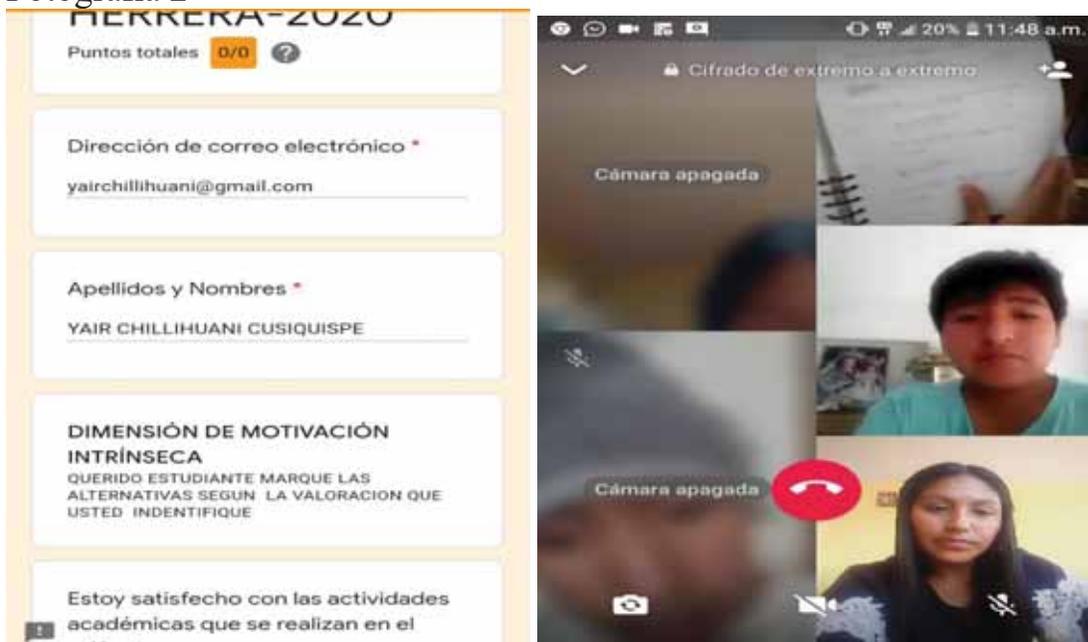
ANEXO N. ° 07

Fotografías

Fotografía 1



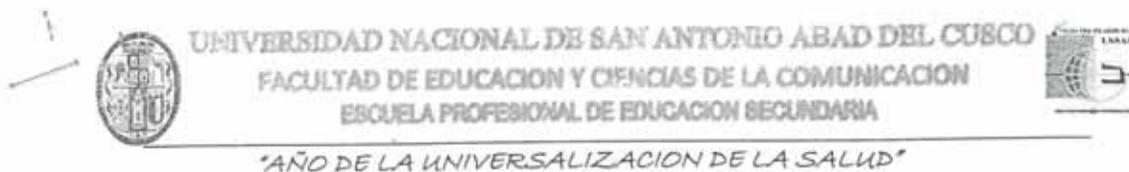
Fotografía 2



Las imágenes extraídas del día aplicación de cuestionario con los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la Institucion Educativa Fortunato L.Herrera

ANEXO N. ° 08

Oficio de autorización para la aplicación del instrumento



Cusco, 31 de enero de 2020

Oficio N°13-2020- DEPE/FEDy Cs.C-UNSAAC

SEÑOR:

MG. FELIX GONZALO GONZALES SURCO

DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FORTUNATO LUCIANO HERRERA

Presente. -

ASUNTO : SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE
INSTRUMENTO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA QUE DIRIGE

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, con la finalidad de saludarlo muy cordialmente y, aprovechar la oportunidad para poner en conocimiento suyo que, en cumplimiento a uno de los fines de nuestra Tricentenaria Casa de Estudios como es el de formar profesionales de alta calidad y solvencia moral en el desempeño de la profesión, *solicito a su Despacho tenga a bien autorizar a los señores bachilleres Sandra Pfocco Huamán y Cesar Pinto Valenzuela el desarrollo y aplicación del instrumento adjunto al presente documento en la distinguida Institución Educativa que usted dirige, los primeros días de inicio de clases.*

Agradecido por la atención al presente, aprovecho la oportunidad para expresarle las consideraciones de estima personal.

Atentamente,

C.c
Archivo

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
FACULTAD DE EDUCACION Y CIENCIAS DE LA COMUNICACION
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION SECUNDARIA

Dr. Juan de la Cruz Bedoya Mendoza
DIRECTOR

Dr. Juan de la Cruz Bedoya Mendoza

C-08/07/2020
Sin fecha.

ANEXO N. ° 09
Constancia de aplicación del instrumento



PERU	MINISTERIO DE EDUCACION	DRE CUSCO	UGEL CUSCO	ENSAAC	LE.MX.APLICACION "FORTUNATO L. HERRERA"
------	-------------------------------	--------------	---------------	--------	---

"Año de la universalización de la salud"



Cusco, 16 de setiembre del 2020.

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO

EL SUB-DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIXTA DE APLICACIÓN FORTUNATO L. HERRERA DE CUSCO, QUE SUSCRIBE

HACE CONSTAR:

Que los bachilleres SANDRA PFOCCO HUAMAN CON DNI: 76425972 Y CESAR PINTO VALENZUELA CON DNI: 46004297. Realizaron la aplicación de su instrumento de recojo de información mediante formulario google (Blank Quiz), cuyo link se envió en los grupos de whatsAPP (<https://forms.gle/LqB6KWyhB...>) y fueron respondidos oportunamente por los estudiantes del nivel secundario en ambos turnos, primero "A" y primero "B" de nuestra prestigiosa institución.

Se expide la presente a constancia a petición del interesado, para los fines que viere por conveniente.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIXTA DE APLICACIÓN FORTUNATO L. HERRERA
 DRE CUSCO - UGEL CUSCO

Lic. César Cruz López



ANEXO N. ° 10
Notas finales del área de matemática

Notas finales del área de matemática 1ro “B”

ID	CodEstudiante	Nombres	C01		C02		C03		C04		NOTA FINAL
			NL	Justificación descriptiva							
19948998	00000070730	ARAGON MERCADO JHOSSMELY ELYZABETH	Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3
2567017	11093117000	CHACON HIDALGO HEIDI LUCIA	B		A		A		A		A
11272478	11247530200	CHOQUE VILLEGAS ANDRICK JOAQUIN	B		B		B		A		B
11722655	10237221100	CONDORI YUPANQUI EVELIN	A		A		AD		AD		AD
21560036	12093464600	CUSI VARGAS MAR BEXABE	B		B		B		A		B
8940972	11073107500	DE LOS SANTOS YUCA EDUARDO FRANCO	B		A		A		A		A
21607020	00000070966	HANCCO CERECEDA ANDRE ISMAEL	B		B		A		A		A
24578075	13138669700	HUAMAN BERNA ANGEL ADRIAN	B		B		A		A		A
19821674	00000061477	HUARAC YARANGA MILAGROS YESSENIA	B		B		B		B		B
24523401	13243083200	HUILLCA CHILO FLOR MILAGROS	A		A		A		A		A
11600772	70728540	JUAREZ HALAHUI DANTE ITALO	Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3
11553209	11242741200	LAYME CARBAJAL ZHAMIRA JHAMYLETH	Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3
23601587	13020608600	LLOCLLA CHACON KARINA	B		B		B		A		B
13294294	61085249	LUNA ZAPANA FREDD ABIZAIR	B		A		A		A		A
5534436	11050026400	PALOMINO QUISPE HARRY MARTIN	B		A		A		A		A
11276575	11247530200	SALAZAR CABALLERO EMILY LEONOR	B		B		B		A		B
5180241	11067153700	SANCHEZ VARGAS JHOSEPH ALDAIR	A		A		AD		AD		AD
31374219	18092736800	TORREZ VALDIVIA JHIMY GENARO	Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3		Comentario 3
13969582	10242742000	VASCONES ROMAN JACK	A		A		A		A		A

Notas finales del área de matemática 1ro “A”

UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL - CUSCO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA "FORTUNATO L. HERRERA"

ÁREA:		MATEMÁTICA	NIVEL:		SECUNDARIA	SECCION:			A
PROF:		CESAR PINTO VALENZUELA	GRADO:		1				
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	COMPETENCIAS DE AREA				PROMEDIO FINAL	COMPT. TRANSVERSALES		OBSERVACION
		COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4		GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTÓNOMA	SE DESEMPEÑA EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC	
SI EL ESTUDIANTE ESTA TRASLADADO NO LLENAR SU NOTA									
01	ARANA IBARRA, FERNANDO RAMON	A	B	B	AD	A	A	A	DEFINITIVA
02	ARRIAGA HUALLPA, ARIANA REYNA	A	B	AD	AD	AD	A	A	DEFINITIVA
03	CALLA OLIVERA, RANDY AMIR	A	A	A	A	A	A	A	DEFINITIVA
04	CALLAPIÑA BOCANGELINO, YOJAN	A	A	A	AD	A	A	A	DEFINITIVA
05	CARREÑO CUSIRIMAY, JAZMIN FENIX	A	A	AD	AD	AD	A	A	DEFINITIVA
06	CHILLIHUANI CUSIQUISPE, YAIR ANYELO	A	A	A	B	B	B	B	DEFINITIVA
07	CHOQUEHUANCA COSIO, MARIA FATIMA	A	A	AD	A	A	A	A	DEFINITIVA
08	CONZA QUISPE, IVONNE DIANA	B	A	A	AD	A	A	A	DEFINITIVA
09	CUEVA CRUZ, SHARON LORENA	A	A	AD	AD	AD	A	A	DEFINITIVA
10	CUYO HUAMAN, JESUS ANTHONY	B	B	A	A	A	B	B	DEFINITIVA
11	HUILCAHUAMAN QUISPE, EVELIN	A	A	A	AD	A	A	A	DEFINITIVA
12	JACINTO CCOHUA, JENNIFER YUNGSEOU	A	A	A	A	A	A	A	DEFINITIVA
13	MAMANI HUAMAN, KARLA AMERICA	A	A	AD	AD	AD	A	A	DEFINITIVA
14	MUÑOZ QUISPE, CARLA ELISA	B	B	B	AD	A	A	A	DEFINITIVA
15	ORCCON CCORAHUA, CH'ASKA CAMILA	A	A	A	AD	A	A	A	DEFINITIVA
16	PRIETO CABALLERO, MARIANA ANDREA	B	B	B	B	B	A	A	DEFINITIVA
17	PUMA RAFAELE, MIGUEL	Comentario 2	Comentario 2	Comentario 2	Comentario 2	Comentario 2	Comentario 2	Comentario 2	DEFINITIVA
18	QUISPE CONDORI, JUAN DIEGO								TRASLADADO
19	QUISPE FERNANDEZ, MABEL SOFIA	A	AD	AD	AD	AD	A	A	DEFINITIVA
20	QUISPE PUMA, LUIS CHRISTIAN	A	A	A	AD	A	A	A	DEFINITIVA
21	REYES TUMPAY, YORDY ALEX								TRASLADADO
22	SALDIVAR LAGUNA, JERICK FERNANDO	A	A	AD	AD	AD	A	A	DEFINITIVA
23	SALLO QUISPE, GERARDO JESUS	A	A	A	AD	A	A	A	DEFINITIVA

ANEXO N. ° 11

Escala aplicada a los estudiantes de primer grado de educación secundaria

Escala aplicada a los estudiantes de primer grado de educación secundaria

Roos Sarai Soncco Huaman #25

MOTIVACIÓN	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	MUY POCAS VECES
DIMENSIÓN DE MOTIVACIÓN INTRÍNSECA				
1. Pongo mucho interés en lo que hacemos en la clase de matemática.	X			
2. Durante las clases, deseo con frecuencia que no termine.	X	X		
3. Pongo gran atención a lo que dice el profesor.		X		
4. Habitualmente tomo parte en las discusiones o actividades que se realizan en clase, pues siento el deseo de hacerlo.		X		
5. No me distraigo en clase haciendo garabatos, hablando con mis compañeros/as o pasándome notas.			X	
6. En ocasiones, soy yo el que expongo a mis compañeros/as el trabajo realizado en clase, pues siento el deseo de hacerlo.				
7. En clase, no suelo aburrirme o quedarme dormido.				
8. En la asignatura de matemática, realizo trabajos extra por mi propia iniciativa.				X
9. En clase me siento a gusto y bien.	X			
10. Estoy satisfecho con las actividades académicas que se realizan en el salón.	X			
11. Estoy satisfecho con mi aprendizaje.	X			
12. Mis expectativas son altas al inicio de clase, porque pienso que el docente utilizara recursos que conozco y aprenderé mejor.	X			
13. Se han colmado mis expectativas con respecto a la forma de enseñar y entenderme del profesor.	X			
DIMENSIÓN DE MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA				
14. Considero que la motivación por los estudios es resultado de interactuar con el profesor usando diversos medios.	X			
15. Considero que el esfuerzo desplazado en el proceso de aprendizaje debe estar encauzado de forma productiva, mediante la motivación.	X			
16. Considero que los mismos estudiantes deben asumir la responsabilidad de auto motivarse.	X			
17. Considero que los docentes deben ser creativos para plantear sus temas tratados, y que sea un docente actualizado.	X			
18. Estoy satisfecho con la productividad en mis estudios.	X			
19. Estoy satisfecho con el logro de mis metas académicas en matemática.	X			
20. Considero que los recursos utilizados por el profesor ayuda a entender mejor el tema tratado y al entenderlo me siento con ganas de investigar más.	X			

DE: JENNIFER YONSU JACINTO CCOHUAN #13
1º DE SECUNDARIA

MOTIVACIÓN	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	MUY POCAS VECES
DIMENSIÓN DE MOTIVACIÓN INTRÍNSECA				
1. Pongo mucho interés en lo que hacemos en la clase de matemática.				
2. Durante las clases, deseo con frecuencia que no termine.				
3. Pongo gran atención a lo que dice el profesor.				
4. Habitualmente tomo parte en las discusiones o actividades que se realizan en clase, pues siento el deseo de hacerlo.				
5. No me distraigo en clase haciendo garabatos, hablando con mis compañeros/as o pasándome notas.				
6. En ocasiones, soy yo el que expongo a mis compañeros/as el trabajo realizado en clase, pues siento el deseo de hacerlo.				
7. En clase, no suelo aburrirme o quedarme dormido.				
8. En la asignatura de matemática, realizo trabajos extra por mi propia iniciativa.				
9. En clase me siento a gusto y bien.				
10. Estoy satisfecho con las actividades académicas que se realizan en el salón.				
11. Estoy satisfecho con mi aprendizaje.				
12. Mis expectativas son altas al inicio de clase, porque pienso que el docente utilizara recursos que conozco y aprenderé mejor.				
13. Se han colmado mis expectativas con respecto a la forma de enseñar y entenderme del profesor.				
DIMENSIÓN DE MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA				
14. Considero que la motivación por los estudios es resultado de interactuar con el profesor usando diversos medios.				
15. Considero que el esfuerzo desplazado en el proceso de aprendizaje debe estar encauzado de forma productiva, mediante la motivación.				
16. Considero que los mismos estudiantes deben asumir la responsabilidad de auto motivarse.				
17. Considero que los docentes deben ser creativos para plantear sus temas tratados, y que sea un docente actualizado.				
18. Estoy satisfecho con la productividad en mis estudios.				
19. Estoy satisfecho con el logro de mis metas académicas en matemática.				
20. Considero que los recursos utilizados por el profesor ayuda a entender mejor el tema tratado y al entenderlo me siento con ganas de investigar más.				

<https://www.slideshare.net/dumont77/instrumentos-que-motivacion-con-confiabilidad>