



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
ESCUELA DE POSGRADO**



**MAESTRÍA EN CIENCIAS
CON MENCIÓN EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**“Labor docente y el aprendizaje de matemática en alumnos de
segundo de secundaria, Institución Educativa San Nicolás,
Huamachuco, 2020”**

TESIS

**PRESENTADA PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
CIENCIAS CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN
EDUCATIVA**

AUTOR:

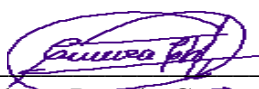
Bach. WILMER RAMON CARRANZA CHILMAZA

ASESOR:

Dr. FREDDY ASRAEL PAZ SIFUENTES

Lambayeque, 20 de diciembre del 2020

“Labor docente y el aprendizaje de Matemática en alumnos de segundo de secundaria, Institución Educativa San Nicolás, Huamachuco, 2020”



Bach. Wilmer Ramón Carranza Chilmaza
Autor



Dr. Freddy Asrael Paz Sifuentes
Asesor

Tesis presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo para optar el Grado de: MAESTRO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Aprobado por:

Dr. Santos Henry Guevara Quiliche
Presidente

Mag. Wilfredo Erasmo Agustín Robles
Secretario

Dra. Diana Mercedes Castro Cardenas
Vocal

Declaración jurada de originalidad

Yo, Wilmer Ramon Carranza Chilmaza, investigador principal, y Freddy Asrael Paz Sifuentes, asesor del trabajo de investigación “Labor docente y el aprendizaje de Matemática en alumnos de segundo de secundaria, Institución Educativa San Nicolás, Huamachuco, 2020”, declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrará lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiere lugar. Que puede conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 20 de diciembre del 2020

Wilmer Ramon Carranza Chilmaza

AUTOR

Freddy Asrael Paz Sifuentes

ASESOR

Dedicatoria

A DIOS:

Por darme fuerza, salud, perseverancia para lograr mis objetivos.

A mis padres Segundo y Amadora, por sus consejos, dedicación y amor.

A mis hermanos, por su constante apoyo.

A mi esposa e hijas, por ser la razón de mi superación

Agradecimiento

A todos los integrantes de la institución educativa “San Nicolás”, del nivel secundaria de la provincia Sánchez Carrión, distrito de Huamachuco, a los estudiantes del segundo de secundaria por su disponibilidad de compartir la información para concluir la investigación.

Asimismo, de manera muy especial al Dr. Freddy Asrael Paz Sifuentes, por su perseverancia y capacidad de orientación en mi propuesta de trabajo, permitiéndome terminar con éxito la Maestría en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, también a mis colegas de trabajo que con sus experiencias y aportes fortalecieron mi investigación, haciendo realidad el anhelo de culminar este trabajo.

Finalmente, a toda mi familia por darme fuerza y motivación para lograr tan anhelado propósito.

Índice General

Acta de sustentación (copia)	ii
Declaración jurada de originalidad	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice General	vi
Índice de Tablas	vii
Índice de Anexos	viii
Resumen	ix
Abstract	¡Error! Marcador no definido.
Introducción.....	11
Capítulo I. Diseño Teórico.....	14
1.1 Antecedentes de la Investigación	14
1.2 Base Teórica	15
1.3 Definiciones Conceptuales	21
1.4 Operacionalización de Variables	22
1.5 Hipótesis.....	24
Capítulo II. Métodos y Materiales.....	25
2.1 Tipo de Investigación.....	25
2.2 Método de Investigación.....	25
2.3 Diseño de Contrastación	26
2.4 Población, Muestra y Muestreo	27
2.5 Técnicas, Instrumentos, Equipos y Materiales de Recolección de Datos.....	27
2.6 Procesamiento y Análisis de Datos	28
Capítulo III. Resultados.....	29
Capítulo IV. Discusión	33
Conclusiones.....	34
Recomendaciones.....	35
Referencias Bibliográficas	36
Anexos	38

Índice de Tablas

	Pág.
1. Tabla N° 01. Resultados de la evaluación de la labor docente.....	32
2. Tabla N° 02. Resultado del diagnóstico de aprendizaje de matemática.....	33
3. Tabla N° 03. Correlación entre las variables labor docente y el aprendizaje de matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la institución educativa “San Nicolás”, Huamachuco, región la Libertad 2020.....	34
4. Tabla N° 04. Correlación entre las dimensiones de la labor docente y el aprendizaje de matemática.....	35

Índice de Anexos

1. Anexo 1: Datos básicos del problema.....	40
2. Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos.....	43
3. Anexo 3: Formato de tabulación de datos.....	45
4. Anexo 4: Constancia de autorización del estudio.....	49
5. Anexo 5: Constancia de acreditación del estudio.....	50
6. Anexo 6: Escala de valoraciones.....	51
7. Anexo 7: Base de datos de las variables en estudio.....	52
8. Anexo 8: Rúbricas de expertos de instrumentos de recolección de datos.....	58

Resumen

La investigación tuvo como propósito establecer el efecto de la labor docente en el aprendizaje de matemática en alumnos del segundo de secundaria de la Institución Educativa “San Nicolás”, Huamachuco 2020, debido a una destacada productividad de los estudiantes, el método es cualitativo - cuantitativo no experimental con diseño correlacional transversal, se aplicó un cuestionario a 7 docentes y otro a 141 estudiantes con 27 ítems cada uno, validados por tres expertos y sometidos a prueba de confiabilidad alfa de Cronbach.

Los resultados arrojaron un coeficiente de correlación de 0,929 (Spearman) con significancia 0,003 indicando que la variable labor docente se relaciona significativamente con la variable aprendizaje en matemática, confirmando la hipótesis alterna y rechazando la hipótesis nula.

La labor docente es el 28,60% con un nivel laboral medio y el 71,40% con un nivel alto.

La evaluación diagnóstica en estudiantes indica un 41,10% en nivel proceso con calificación “B”, un 56,00% en nivel esperado con calificación “A” y un 2,80% destacados en matemática con calificación “AD”.

El coeficiente de correlación de Spearman entre las dimensiones de la labor docente y las dimensiones del aprendizaje en matemática van desde 0,157 a 0,991 existiendo una relación directa positiva muy baja a positiva muy alta con el nivel de significancia $p = 0,003$, menor al 0,05 afirmando que la labor docente influye en el rendimiento matemático en alumnos del segundo de secundaria de la institución educativa “San Nicolás”, Huamachuco 2020.

Palabras claves: Labor docente y aprendizaje en matemática.

Abstract

The purpose of the research was to establish the effect of the teaching work on the learning of mathematics in high school students of the "San Nicolas" Educational Institution, Huamachuco 2020, due to an outstanding productivity of the students, the method is qualitative - quantitative non-experimental with a cross-sectional correlational design, a questionnaire was applied to 7 teachers and another to 141 students with 27 items each, validated by three experts and submitted to Cronbach's alpha reliability test.

The results showed a correlation coefficient of 0.929 (Spearman) with significance 0.003 indicating that the variable teaching work is significantly related to the variable learning in mathematics, confirming the alternative hypothesis and rejecting the null hypothesis.

The teaching work is 28.60% with an average work level and 71.40% with a high level.

The diagnostic evaluation in students indicates 41.10% in process level with "B" qualification, 56.00% in expected level with "A" qualification and 2.80% outstanding in mathematics with "AD" qualification.

Spearman's correlation coefficient between the dimensions of teaching work and the dimensions of learning in mathematics range from 0.157 to 0.991, with a very low positive to very high positive direct relationship with a significance level of $p = 0.003$, less than 0.05, affirming that teaching work influences mathematical performance in students in the second year of secondary school at the "San Nicolas" educational institution, Huamachuco 2020.

Key words: Teaching and learning in mathematics.

Introducción

El estudio se enmarca de manera general en el ámbito educativo, pero particularmente en la labor que desarrollan los educadores, así como el efecto que consiguen a través de su trabajo, al utilizar nuevas estrategias, nuevas metodologías y el producto de su innovación. Se dice que el resultado del aprendizaje de los estudiantes es producto de la labor ejercida por los docentes, sin a veces tener en cuenta que existen escolares que se esfuerzan por cristalizar su proyecto personal de vida y le ponen empeño a su aprendizaje. Los desempeños de la labor docente desarrollados oportunamente y en el momento exacto de seguro lograrán un aprendizaje efectivo y saludable en los aprendices, pero ¿tendrán efectos directos en sus aprenderes? ¿los resultados del aprendizaje, solo se debe a la labor docente? ¿un buen aprendizaje, estará divorciado de una buena labor docente?

Para absolver estas y otras interrogantes sobre el tema, el autor que es coordinador pedagógico y responsable de la distribución del cuadro de horas de la Institución Educativa “San Nicolás”, Huamachuco, región La Libertad, después de realizar un breve sondeo entre los estudiantes, padres de familia y mismos docentes decide seleccionar a los más destacados profesores del área de Matemática para el segundo grado de secundaria con la finalidad de establecer si la labor docente tiene una relación directa sobre el aprendizaje de la matemática, experimento que debería desarrollarse entre los meses de marzo a julio del año 2020 pero con el problema de la pandemia se hizo de agosto a diciembre del 2020.

El inicio o punto de partida del estudio lo constituyó el problema de investigación planteado por el investigador que se formuló de la siguiente manera: ¿Qué efectos produce la labor docente en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, región La Libertad? interrogante que intentó ser respondida a través de los objetivos específicos siguientes: 1. Realizar una evaluación de la labor docente en la Institución Educativa “San Nicolás” de Huamachuco, región La Libertad, 2. Efectuar el diagnóstico del aprendizaje en matemática en los alumnos de segundo de secundaria en la Institución Educativa “San Nicolás” de Huamachuco, región La Libertad, 3. Establecer una posible relación entre la labor docente y el aprendizaje de la matemática en los alumnos de segundo de secundaria en la Institución Educativa “San Nicolás” de Huamachuco, región La Libertad y 4. Determinar si el efecto de la labor docente en el aprendizaje

de la matemática en los alumnos de segundo de secundaria en la Institución Educativa “San Nicolás” de Huamachuco, región La Libertad es positivo o negativo, concretándose en el objetivo general elaborado de la forma siguiente: Determinar los efectos que produce la labor docente en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, región La Libertad.

Las hipótesis para contrastar se establecieron así:

Ha1: Los efectos que la labor docente produce en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, son positivos.

Ha2: Los efectos que la labor docente produce en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, son negativos.

H0: No se visualizan efectos de la labor docente en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco.

Finalmente, para cumplir con uno de los objetivos del trabajo se estableció las hipótesis para buscar su aceptación o rechazo referida a la relación entre las variables en estudio.

Ha: Existe relación significativa entre la labor docente y el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco.

H0: No se visualiza relación entre la labor docente y el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco.

La metodología seguida apuntó a lograr los objetivos específicos propuestos en el estudio y como consecuencia de ellos el objetivo general de este, estableciéndose las siguientes etapas:

Primera etapa, se realizó un análisis de los progresos de aprendizaje en matemática de los estudiantes del segundo de secundaria en el Perú, la región La Libertad y en la Provincia de Sánchez Carrión donde se ubica la institución educativa “San Nicolás” de Huamachuco, para ejecutar esta tarea se ayudó de la heurística y hermenéutica para organizar la información en una matriz, analizando los resultados publicados por la UMC (Unidad de medición de la calidad educativa) en el 2019.

Segunda etapa: Se implementaron estrategias para elaborar los cuestionarios con el apoyo de diversos modelos, validándose por tres expertos y con el propósito viable de dar respuesta a las relaciones entre las variables de estudio.

Tercera etapa: Se aplicó virtualmente un monitoreo en los meses de agosto a noviembre a los 7 docentes y una evaluación diagnóstica en matemática en noviembre a los estudiantes de la I.E. “San Nicolás” de Huamachuco donde los docentes obtienen un nivel alto en su labor y los estudiantes un nivel de proceso en sus aprendizajes, el método aplicado a los docentes fue mediante una ficha de observación en el monitoreo virtual programado por el investigador quien es el coordinador pedagógico responsable en la institución educativa en mención, de la evaluación diagnóstica a los estudiantes fue administrada virtualmente por el investigador en coordinación con los docentes del área de matemática.

Cuarta etapa. Se validó la propuesta con la aplicación de los instrumentos validados por los expertos, luego de la recolección de datos obtenidos en los cuestionarios se analizaron los resultados contrastándose con los obtenidos en las actas de evaluación 2020. Se hizo uso de métodos estadísticos y se aplicó el SPSS, versión 24.

Para una mejor comprensión en la lectura del presente trabajo, este ha sido dividido en cuatro capítulos: el primero está referido al diseño teórico de la investigación, que explica el problema y las teorías que sustentan la investigación, así como establece el marco lógico del estudio. El segundo capítulo se refiere al marco metodológico dando a conocer la forma en que se realizó la investigación. En el tercer capítulo se analizan los resultados. El cuarto capítulo está relacionado a las discusiones las que tienen que ver con la comparación de los resultados obtenidos por otros investigadores en sus investigaciones. La investigación presenta conclusiones y brinda sugerencias para considerarlas en posteriores investigaciones.

EL AUTOR

Capítulo I. Diseño Teórico

1.1 Antecedentes de la Investigación

Después de revisar el estado del arte del trabajo, se pudo determinar que existen estudios concernientes al estudio en mención, sin embargo, estos no efectúan ningún análisis cualitativo de los efectos que una variable ocasiona en la otra, por esta razón, se hará una selección adecuada de algunos estudios que servirán de fundamentación para los aspectos metodológico, científico y procedimental.

Arias, M. y Castillo, M. (2019), en su trabajo de tesis titulado: “El desempeño docente y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario, en el área de Lengua Española, Centro de Estimulación y Potenciación para la Inteligencia Temprana (CEPOINT) período escolar 2018 – 2019”, de la Universidad Abierta para adultos, España, para optar el grado de maestro en Gestión de Centros Educativos, se plantea el objetivo de establecer el impacto que produce el desempeño docente en el rendimiento académico de los estudiantes, trabajando con todos los estudiantes de secundaria y los docentes correspondientes a este rubro, llegando a la conclusión de que los docentes se centran mayormente en los contenidos y que sus estrategias no promueven la enseñanza activa.

Guzmán, J. (2016), en su trabajo titulado: “¿Qué y cómo evaluar el desempeño docente? Una propuesta basada en los factores que favorecen el aprendizaje, de la Universidad Nacional Autónoma de México, para optar el grado de doctor en Pedagogía, se plantea el objetivo de elaborar una propuesta para la evaluación del desempeño docente, pasando previamente por realizar un análisis a la tradicional forma de evaluar el desempeño docente, estableciendo lineamientos para su ejecución, así como la metodología para su aplicación, concluye que; la evaluación tradicional está enfocada a analizar falencias orientadas a castigar, y lo que se desea es evaluar para formar.

Uribe, M. (2015), en su trabajo de tesis titulado: “Relación entre la calidad del desempeño docente y el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo,

2014”, para optar el grado de doctora en Educación, se plantea el objetivo establecer la relación entre la calidad del desempeño docente y el rendimiento académico de las estudiantes, tomando como muestra a 424 alumnos y 1 único docente, concluyendo que: existe relación directa entre la calidad del desempeño docente y el rendimiento académico en las estudiantes, utilizando el parámetro estadístico chi cuadrado, el que estableció un valor $p < 0.05$.

Rodríguez, G. (2014), en su trabajo titulado: “La evaluación del desempeño docente y su relación con el rendimiento escolar de los estudiantes de la Institución Educativa Primaria de Menores – Manthoc – Cajamarca 2014”, estudio realizado para el SAANEE, se plantea el objetivo de determinar la relación entre la evaluación del desempeño docente y el rendimiento escolar de los estudiantes tomando como muestra a 1 director, 10 docentes y 150 alumnos de primaria, para cumplir con su objetivo elabora 2 cuestionarios que son validados a través del juicio de jueces y concluye que existe una significativa relación entre ambas variables.

Villena, T. (2014), en su trabajo titulado: “Desempeño docente y rendimiento académico en la Escuela Académica Profesional de Turismo, Hotelería y Gastronomía de la Universidad de Huánuco, período lectivo 2014 – I”, para optar el grado de maestra en Docencia en Educación Superior e Investigación, se plantea como objetivo, establecer la relación entre el desempeño y el rendimiento de los estudiantes, la muestra estuvo constituida por 497 estudiantes y 47 profesores, utilizando un cuestionario y una ficha de recolección de datos, la significación fue calculada con el parámetro estadístico Tau – B de Kendall, el que estableció una correlación inversa baja de -0.038 .

1.2 Base Teórica

1.2.1. Para evaluar la Variable “Labor docente”

1.2.1.1. Concepto

Entenderemos por labor docente a todas aquellas actividades profesionales y éticas que el docente realiza en su quehacer diario frente al proceso de enseñanza y aprendizaje, en la ejecución de sus

funciones, despliega sus competencias y muestra sus dominios en el ejercicio de la profesión. Los dominios que el Marco del Buen desempeño Docente considera son 4.

A) DOMINIO 1

Es una etapa previa al ejercicio del proceso de aprendizaje, que demanda del docente la organización de su tarea como tal, elaborando su Plan Curricular, desarrollando las Unidades Didácticas y sus respectivas sesiones de clase. También exige un vasto conocimiento de los temas a tratar, así como las adecuadas estrategias a utilizar, acordes con las particularidades de los alumnos. Este Dominio comprende 2 competencias.

Competencia 1: Exige al docente a conocer a cabalidad a sus alumnos y su entorno, igualmente obliga al profesor a un conocimiento amplio del campo que va a enseñar, las orientaciones filosóficas, y los procedimientos pedagógico – didácticos que conlleven a un aprendizaje eficiente de sus subordinados.

Competencia 2: Organiza el proceso pedagógico en equipo, certificando el vínculo entre los aprenderes y el proceso mismo, escogiendo adecuadamente los dispositivos de evaluación, entendiendo que nada es acabado y que puede ser mejorado.

B) DOMINIO 2

En esta faceta, el docente debe mostrar excelente manejo del proceso de aprendizaje, revelando apropiada intervención entre los conocimientos y el clima educativo, oportuna administración de contenidos, así como una saludable motivación estudiantil. Además, debe exponer variedad de tácticas didácticas y de evaluación, promoviendo el uso de recursos oportunos y selectos.

Deberá hacer uso de dispositivos de evaluación claros, objetivos y destinados a desarrollar las capacidades de los alumnos. Este Dominio comprende 3 competencias.

Competencia 3: Instaura un clima apropiado para los aprenderes, la avenencia a la libertad y tolerancia, respeto a la pluralidad en todos sus aspectos cuya finalidad es la formación de ciudadanos capaces de expresar sus sentimientos.

Competencia 4: Maneja el acto de aprender con soltura, evidenciando amplio conocimiento de los temas, así como la utilización de tácticas y dispositivos adecuados y oportunos, intentando que los alumnos hagan uso de su razonamiento y pensamiento examinador al enfrentarse a una dificultad.

Competencia 5: Valora persistentemente los aprenderes en concordancia con los objetivos planteados por la Institución con la finalidad de reforzar a los alumnos y en general a la población estudiantil, tomando en consideración las características personales de cada integrante del equipo y su entorno.

C) DOMINIO 3

Esta fase, reclama del docente la intervención en las actividades propias de la Institución Educativa. Demanda del profesor dejar de lado la indiferencia e involucrarse en las tareas de acercamiento con el entorno, colaborando con ideas para la preparación del Plan Pedagógico, así como respeto a la Cultura Institucional, y promoviendo un saludable Clima Institucional. También demanda del docente irrestricto respeto por las creencias religiosas de sus alumnos y familias en general de la Comunidad Educativa. Este Dominio presenta 2 Competencias.

Competencia 6: Se involucra conscientemente mostrando condiciones reflexivas y democráticas en la cimentación y progreso incesante del Plan Institucional promoviendo aprenderes de calidad.

Competencia 7: Instaure vínculos de acatamiento a las normas Institucionales, asistencia y responsabilidad compartida con los habitantes del entorno y otros establecimientos comunales, colocando a su disposición sus conocimientos.

D) DOMINIO 4

En este dominio el docente debe mostrar adaptabilidad para la formación constante en su profesión, así como de sus pares. Esta etapa reclama del profesor preocupación sobre su práctica docente, de sus pares, por lo que debe promover la superación en grupo, así mismo la cavilación sobre el trabajo docente y sus implicancias, ejercer la investigación acción. Este Dominio comprende 2 Competencias.

Competencia 8: Recapacita acerca de su labor como docente y práctica profesional e Institucional y despliega tecnologías de aprendizaje permanente, tanto individualmente como en grupo, con la finalidad de cimentar su identificación y compromiso competitivo.

Competencia 9: Practica su profesión docente mostrando conducta ética y obediencia a los derechos primordiales de los individuos, con castidad, imparcialidad, compromiso con el encargo social.

1.2.2. Para observar la Variable “Aprendizaje de la Matemática en segundo de secundaria”

El aprendizaje de la Matemática exige a los alumnos de segundo de secundaria, el dominio de ciertos desempeños que les permitan sortear las dificultades y vencer los problemas de la vida cotidiana. Para segundo de secundaria el estado cree conveniente que los estudiantes deban dominar los siguientes desempeños:

- A) **Desempeño 1:** Determina correlaciones entre datos y títulos de ganancia, pérdidas, coteja e iguala montos o una mezcla de títulos. Las convierte a cantidades numéricas que involucran sumas, restas, multiplicación y división de cantidades en \mathbb{Z} , quebrados o números decimales y exponentes en \mathbb{Z} , exponenciales, agregados y disminuciones en porcentajes consecutivos. Formula datos en unidades de tiempo, masa, temperatura o dineros de países.
- B) **Desempeño 2:** Verifica si los resultados numéricos diseñados simbolizan las circunstancias del problema planteado: datos, títulos y circunstancias.
- C) **Desempeño 3:** Representa de diferentes maneras y simbólicamente su entendimiento de las disposiciones del sistema decimal, al representar una cuantía larga o reducida científicamente, así mismo coteja y simboliza científicamente cantidades. Determina porque es diferente un exponencial y una notación científica.
- D) **Desempeño 4:** Representa de diferentes maneras y simbólicamente los quebrados identificándolos como razones u operadores, establece la interpretación de los signos $-$ y $+$ en \mathbb{Z} y en \mathbb{Q} . Interpreta un determinado problema según las circunstancias formulando vínculo entre sus presentaciones.

- E) **Desempeño 5:** Representa de diferentes maneras y simbólicamente las diferencias entre agregados y disminuciones de porcentajes consecutivos, Interpreta el IGV en una operación financiera, productiva y las simboliza.
- F) **Desempeño 6:** Formula con variadas gráficas y expresión numérica su entender acerca de los axiomas de potenciación, en especial, cantidades elevadas a exponentes en Z , la correlación entre radicales y potencias de números en Z , y las expresiones en Q y quebrados y sus axiomas. Utiliza su entender para coligar o establecer secuencias operacionales.
- G) **Desempeño 7:** Escoge, utiliza y armoniza técnicas de cálculo, apreciación y ordenamientos distintos para efectuar operaciones con números en Z , expresiones que involucran quebrados, decimales y porcentajes, tasas de interés, impuesto a la renta, así como reducir procedimientos utilizando axiomas de los números, en concordancia con las situaciones problemáticas planteadas.
- H) **Desempeño 8:** Escoge y utiliza unidades y dispositivos oportunos para calcular o evaluar el tiempo, masa y temperatura, así como establecer correspondencias entre unidades y subunidades de medida de tiempo, temperatura y masa. Igualmente determinar correspondencias entre cantidades monetarias de distintos países.
- I) **Desempeño 9:** Elige, utiliza y armoniza técnicas de cálculo y de apreciación, y procesos diferentes para calcular correspondencias entre expresiones que involucran quebrados, decimales y porcentajes.
- J) **Desempeño 10:** Propone aseveraciones acerca de los axiomas de las potencias y radicales, establece el orden que muestran dos números en Q , y las correspondencias que hay en un determinado descuento porcentual o repetidos. Las sustenta o justifica con modelos y axiomas de los números u operaciones. Deduce correspondencias entre ellas. Ubica faltas o vacíos en sus sustentaciones y en las de sus pares, y las repara.

1.3 Definiciones Conceptuales

1.3.1. Labor docente

Entenderemos por labor docente a todas aquellas actividades profesionales y éticas que el docente realiza en su quehacer diario frente al proceso de enseñanza y aprendizaje, en la ejecución de sus funciones, despliega sus competencias y muestra sus dominios en el ejercicio de la profesión.

1.3.2. Aprendizaje de la Matemática

El aprendizaje de la Matemática es el proceso por el cual los alumnos se apropian de las competencias de parte de la rama de la Ciencia denominada Matemática diseñada para su edad. El aprendizaje de la Matemática es progresivo y gradual, exige a los alumnos el dominio de ciertos desempeños que les permitan sortear las dificultades y vencer los problemas de la vida cotidiana, correspondientes a su madurez y cronología.

1.4 Operacionalización de Variables

Variable 2	Definición de la Variable	Dimensiones	Desempeños	Indicadores	Instrumento	Escala
Aprendizaje de Matemática	El aprendizaje de la Matemática es el proceso por el cual los alumnos se apropian de las competencias de parte de la rama de la Ciencia denominada Matemática diseñada para su edad. El aprendizaje de la Matemática es progresivo y gradual, exige a los alumnos el dominio de ciertos desempeños que les permitan sortear las dificultades y vencer los problemas de la vida cotidiana. Para segundo de secundaria el estado cree conveniente que los estudiantes deban dominar 10 desempeños.	Traduce datos a expresiones numéricas	Desempeño 1	Correlaciona datos con títulos de propiedad	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Convierte a cantidades numéricas descuentos y aumentos porcentuales	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Usa unidades de tiempo, temperatura y dinero de países	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
			Desempeño 2	Verifica los datos con la coincidencia del problema	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Comprueba si las circunstancias del problema reflejan lo expresado	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Representa de diferentes maneras cuantías largas o reducidas	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
			Desempeño 3	Coteja y simboliza cantidades decimales extraídas del problema	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Determina diferencias entre exponenciales y notación científica	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Representa de diferentes formas los quebrados.	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
		Representa simbólicamente expresiones numérica	Desempeño 4	Establece diferencias entre cantidades negativas y positivas en Z y Q	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Vincula las diferentes representaciones del problema	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Representa simbólicamente descuentos y aumentos porcentuales	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
			Desempeño 5	Interpreta el IGV y plantea problemas con estos datos	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Soluciona problemas de corte comercial financiero	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Representa con grafías los axiomas de la potenciación en Z	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
		Usa estrategias y procedimientos en la resolución de problemas	Desempeño 6	Correlaciona radicales y potencias en Z y en Q	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Escoge, utiliza y mezcla distintos ordenamientos en Z	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Expresa con quebrados o decimales porcentajes, tasas de interés y rentas	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
			Desempeño 7	Simplifica procedimientos usando los axiomas al plantear un problema	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Escoge los instrumentos precisos al operar con tiempo, masa y temperatura	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Elige los dispositivos apropiados para relacionar el dinero de los países	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
		Argumenta afirmaciones en la resolución de problemas	Desempeño 8	Relaciona unidades con subunidades de tiempo, masa y temperatura	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Elige, utiliza y armoniza técnicas de cálculo para operar quebrados	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Escoge, emplea y mezcla estrategias de cálculo para operar decimales	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
			Desempeño 9	Propone aseveraciones acerca de los axiomas de potencias y radicales	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Ordena los descuentos y aumentos porcentuales de manera consecutiva	Cuestionario	1, 2, 3 y 4
				Determina errores u omisiones en las presentaciones de sus pares	Cuestionario	1, 2, 3 y 4

1 = Nivel de logro iniciado 2 = Nivel de logro en proceso 3 = Nivel de logro esperado 4: Nivel de logro destacado

Los baremos de medición serán: [27 – 47) Nivel Inicio (C)
[69 – 89) Nivel esperado (A)

[48 -68) Nivel proceso (B)
[90 – 110) Nivel destacado.(AD)

Variable 1	Definición de la Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala
Labor docente	Son todas aquellas actividades profesionales y éticas que el docente realiza en su quehacer diario frente al proceso de enseñanza y aprendizaje, en la ejecución de sus funciones, despliega sus competencias y muestra sus dominios en el ejercicio de la profesión. MINEDU. (2014). MARCO DE BUEN DESEMPEÑO DOCENTE.	Acondicionamiento para los aprenderes de los alumnos	Entiende las particularidades de sus alumnos	Cuestionario	1, 2 y 3
			Domina los temas que imparte y sus enfoques	Cuestionario	1, 2 y 3
			Forma individuos capaces e integrales	Cuestionario	1, 2 y 3
			Planea el proceso formativo de manera colegiada	Cuestionario	1, 2 y 3
			Certifica coherencia al escoger los instrumentos	Cuestionario	1, 2 y 3
			Usa dispositivos de evaluación oportunos	Cuestionario	1, 2 y 3
		Enseñanza para el aprendizaje de los alumnos	Establece el clima adecuado para los aprenderes	Cuestionario	1, 2 y 3
			Instaura el clima apropiado para la convivencia	Cuestionario	1, 2 y 3
			Respeto la interculturalidad y diversidad	Cuestionario	1, 2 y 3
			Guía el proceso de aprender con dominio de los temas	Cuestionario	1, 2 y 3
			Utiliza técnicas y dispositivos oportunos	Cuestionario	1, 2 y 3
			Reflexiona acerca de su práctica docente	Cuestionario	1, 2 y 3
			Valúa constantemente el proceso de aprender	Cuestionario	1, 2 y 3
			Adopta disposiciones para reforzar a sus pupilos	Cuestionario	1, 2 y 3
			Tiene en cuenta los contrastes personales	Cuestionario	1, 2 y 3
		Intervención en la gerencia de la Institución vinculada al entorno	Contribuye con la gerencia de la Institución	Cuestionario	1, 2 y 3
			Apoya con el desarrollo del Plan Institucional	Cuestionario	1, 2 y 3
			Promueve el impulso de aprenderes de calidad	Cuestionario	1, 2 y 3
			Se relaciona con las familias con respeto	Cuestionario	1, 2 y 3
			Colabora con las familias de sus alumnos	Cuestionario	1, 2 y 3
			Da cuenta de los resultados de su trabajo docente	Cuestionario	1, 2 y 3
		Despliegue del profesionalismo y la filiación a la docencia	Reflexiona acerca de su ejercicio profesional	Cuestionario	1, 2 y 3
			Despliega procesos de formación personal continua	Cuestionario	1, 2 y 3
			Cimenta y afianza su identificación profesional	Cuestionario	1, 2 y 3
			Practica su labor con ética y responsabilidad	Cuestionario	1, 2 y 3
			Demuestra honestidad y compromiso en su función	Cuestionario	1, 2 y 3
			Respeto los derechos primordiales de las personas	Cuestionario	1, 2 y 3

1 = NUNCA, 2 = ALGUNAS VECES, 3 = SIEMPRE

Los baremos de medición serán: [55 – 66) Nivel bajo

[67 - 76) Nivel medio

[77 – 79) Nivel alto

1.5 Hipótesis

Ha1: Los efectos que la labor docente produce en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, son positivos.

Ha2: Los efectos que la labor docente produce en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, son negativos.

H0: No se visualizan efectos de la labor docente en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco.

Para cumplir con uno de los objetivos del trabajo se establecerá una hipótesis secundaria que buscaremos su aceptación o rechazo, la referida a la relación entre las variables en estudio.

1.5.1. Hipótesis Secundaria

Ha: Existe relación significativa entre la labor docente y el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco.

H0: No se visualiza relación entre la labor docente y el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco.

Capítulo II. Métodos y Materiales

2.1 Tipo de Investigación

Teniendo en cuenta la ejecución del proyecto, la investigación según su finalidad es básica, porque no se realizó aplicación de alguna propuesta planteada, sin embargo, se busca incrementar el conocimiento, según el tiempo en que fue realizada, sincrónica, debido a que se las variables se observaron en un determinado espacio y lugar buscando la posible relación entre ellas. Según la profundidad, mixta, porque se realiza el análisis cualitativo y cuantitativo de las variables, así como una comparación entre estos resultados, además es correlacional, porque esencialmente se buscó establecer la correlación entre las variables. Finalmente, según el lugar en donde se efectuaron las observaciones de campo, debido a que en el mismo lugar de los acontecimientos se observaron las variables.

2.2 Método de Investigación

2.2.1. Diseño de Investigación.

2.2.1.1. Representación gráfica del diseño.

Análogamente, de la realización del proyecto, se desprende que el diseño de investigación gráfico tuvo la siguiente imagen:

Para la Hipótesis principal

$$M : X \rightarrow Y = \begin{cases} Y_1 \\ Y_2 \\ \dots \\ Y_n \end{cases}$$

donde:

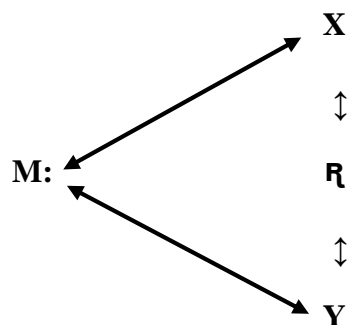
M = Muestra seleccionada

X = Labor docente

Y = Aprendizaje de la Matemática

Y_i = efectos de X en Y

Para la Hipótesis secundaria



donde:

M = muestra

X = Labor docente

Y = Aprendizaje de la Matemática

R = Posible relación entre las variables X e Y

2.3 Diseño de Contrastación

Para la aceptación o impugnación de la hipótesis principal se efectuó cumpliendo los objetivos específicos.

1. Se diagnosticó a través de una evaluación la labor docente en segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco.
2. Se estableció el nivel de logro de aprendizaje en Matemática de los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, con el uso de un Cuestionario.
3. Se determinó si existe relación entre la labor docente y el aprendizaje en matemáticas, a través de la aplicación de un parámetro estadístico.
4. Se determinó la existencia del efecto que origina la labor docente en el aprendizaje de la Matemática, a través del análisis de los resultados obtenidos.

2.4 Población, Muestra y Muestreo

Para la ejecución de la investigación se consideraron dos poblaciones: La población para la variable labor docente considerando 7 docentes del área de matemática, es decir, $N_1 = 7$ y para la variable aprendizaje de la matemática todos los alumnos del segundo grado secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, es decir, $N_2 = 219$.

La distribución poblacional de estudiantes fue de la siguiente manera: 34 de 2° A, 32 de 2° B, 30 de 2° C, 32 de 2° D, 29 de 2° E, 34 de 2° F y 28 de 2° G.

Igualmente, en la ejecución de esta investigación, se trabajaron dos muestras:

Una muestra no probabilística y censal para evaluar la labor docente, es decir: $n_1 = N_1 = 7$.

Para evaluar el aprendizaje de la matemática se consideró una muestra probabilística igual a 141, la cual fue obtenida aplicando un factor de estratificación en cada sección.

2.5 Técnicas, Instrumentos, Equipos y Materiales de Recolección de Datos

Las técnicas empleadas para recoger datos en la presente investigación fue la encuesta y la evaluación de desarrollo en la resolución de problemas, éstas permitieron obtener los datos indispensables y necesarios para medir las variables de estudio dándonos respuesta a los objetivos propuestos y a la comprobación de la hipótesis.

Respecto al cuestionario, permitió obtener la información de los docentes del segundo de secundaria del área de matemática respecto al acondicionamiento, a la enseñanza del aprendizaje, así también al intervencionismo de la gerencia institucional y despliegue profesionalismo. El cuestionario fue aplicado para intervenir la variable labor docente midiendo las 4 dimensiones y sus 9 desempeños, el cuestionario se formuló con 27 indicadores cuyos criterios de valoración fueron: 1: Nunca; 2: Algunas veces; 3: Siempre.

Para la variable aprendizaje de la matemática se aplicó una evaluación de desarrollo en la resolución de problemas con un cuestionario de 27 cuestiones problemáticas contextualizada de acuerdo al currículo nacional, la técnica fue orientada a medir las dimensiones traduce datos a expresiones numéricas, representa simbólicamente expresiones numéricas, usa estrategias en la resolución de problemas y argumenta afirmaciones en la resolución de problemas. Los resultados se hicieron con la

valoración: 1: Nivel de logro inicio; 2: Nivel de logro en proceso; 3: Nivel de logro esperado; 4: Nivel de logro destacado.

2.6 Procesamiento y Análisis de Datos

El procesamiento de la validez de los cuestionarios en la labor docente y en el aprendizaje de matemática fue respaldado por tres expertos:

1. Erlando Gamboa Burgos: Docente especialista en el área de matemática y Doctor en Gestión Pública.
2. Linder Aurberto Paz García: Docente especialista en matemática y maestro en Gestión Pública.
3. Carola Calvo Gastañaduy: Docente universitaria y Doctora en educación

Son quienes validaron la aplicación del cuestionario y la evaluación a los alumnos.

Para determinar la confiabilidad del instrumento labor docente, se inició con una prueba piloto a 15 integrantes entre directivos, jerárquicos y coordinadores del área de matemática asignados al azar y respetando el tiempo disponible. Para la confiabilidad del instrumento aprendizaje de matemática se inició con una prueba piloto de 20 alumnos asignados al azar. Los datos obtenidos se trabajaron en Excel y también se procesó en SPSS V-24 para conocer el grado de confiabilidad con alfa de Cronbach. Obteniendo un grado de confiabilidad de: $\alpha = 0,709$ para el instrumento: labor docente y un grado de confiabilidad de $\alpha = 0,765$ para el instrumento: aprendizaje de matemática.

Una vez aceptada la validez y valorado el grado la confiabilidad de los instrumentos, se aplicó a toda la muestra designada.

Todos los datos recolectados se almacenaron en un equipo informático y se usó el programa estadístico SPSS versión 24. Se reforzó el procesamiento de datos del trabajo con la utilización de Excel, en el cálculo de parámetros estadísticos y descriptivos son los que nos apoyaron en la elaboración de Tablas consolidadas.

Capítulo III. Resultados

Los resultados obtenidos luego de un proceso y tratamiento estadístico están orientados a dar respuesta a los objetivos planteados y a las hipótesis dadas, el soporte estadístico fue con el software del coeficiente de correlación de Spearman. El resultado nos muestra que existe una relación significativa entre la labor docente y el aprendizaje de matemática en estudiantes de segundo de secundaria de la institución educativa San Nicolás, Huamachuco, 2020

Las tablas y gráficos adjuntos, muestran los resultados de las relaciones:

3.1. Resultados de la evaluación la labor docente en la Institución Educativa San Nicolás, Huamachuco, región La Libertad 2020

Tabla N°01

Labor docente en segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás
Huamachuco, 2020

LABOR DOCENTE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NIVEL ALTO	5	71,4	71,4	71,4
	NIVEL MEDIO	2	28,6	28,6	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Nota: La tabla 01 nos muestra que el 28,60% de los docentes del segundo de secundaria de la institución educativa San Nicolás tienen un nivel laboral medio y el 71,40% tienen un nivel alto en su actividad laboral.

3.2. Resultados del diagnóstico de aprendizaje de Matemática en los alumnos de segundo de secundaria en la Institución Educativa San Nicolás, Huamachuco, región La Libertad, 2020

Tabla N°02

Diagnóstico del nivel de aprendizaje de Matemática en los alumnos de segundo de secundaria en la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, región La Libertad, 2020

APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NIVEL DESTACADO (AD)	4	2,8	2,8	2,8
	NIVEL ESPERADO (A)	79	56,0	56,0	58,9
	NIVEL PROCESO (B)	58	41,1	41,1	100,0
	Total	141	100,0	100,0	

Nota: La tabla 02 nos muestra que el 41,10 de los alumnos del segundo de secundaria de la institución educativa San Nicolás lograron un nivel proceso, obteniendo un calificación “B” en sus aprendizajes. El 56,00% tiene un nivel esperado en sus aprendizajes con calificación “A” y el 2,80% son destacados en sus aprendizajes de matemática con calificación “AD”.

3.3. Relación entre la labor docente y el aprendizaje de la Matemática en los alumnos de segundo de secundaria en la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, región La Libertad, 2020.

Tabla N°03**Correlaciones entre la variables**

			LABOR DOCENTE	APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA
Rho de Spearman	LABOR DOCENTE	Coeficiente de correlación	1,000	,929**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	7	7
	APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA	Coeficiente de correlación	,929**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	7	141

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

Nota: En la tabla 03 se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es 0,929 con rho=0,003 nos indica que la variable de la labor docente se relaciona significativamente con la variable aprendizaje de matemática en alumnos de segundo de secundaria de la Institución educativa San Nicolás de Huamachuco, 2020, por lo que se confirma la hipótesis alterna (H_1), rechazando la hipótesis nula.

3.4. Determinando si el efecto de la labor docente en el aprendizaje de la Matemática en los alumnos de segundo de secundaria en la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, región La Libertad es positiva o negativa

Tabla N°04

Correlación entre las dimensiones de la labor docente y el aprendizaje de matemática

Rho de Spearman			APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA							
			ACONDICIONAMIE NTO PARA LOS APRENDIZAJE	ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE	INTERVENCIÓN EN LA GERENCIA DE LA INSTITUCIÓN	DESPLIEGUE DEL PROFESIONALISM O	TRADUCE DATOS A EXPRESIONES NUMÉRICAS	REPRESENTA SIMBÓLICAMENTE EXPRESIONES NUMÉRICAS	USA ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	ARGUMENTA AFIRMACIONES EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
LABOR DOCENTE	ACONDICIONAMIENTO PARA LOS APRENDIZAJE	Coeficiente de correlación	1,000	,727	,849*	,654	,584	,810*	,707	,648
		Sig. (bilateral)	.	,064	,016	,111	,169	,027	,076	,115
		N	7	7	7	7	7	7	7	7
	ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE	Coeficiente de correlación	,727	1,000	,505	,215	,853*	,982**	,593	,157
		Sig. (bilateral)	,064	.	,248	,643	,015	,000	,161	,736
		N	7	7	7	7	7	7	7	7
	INTERVENCIÓN EN LA GERENCIA DE LA INSTITUCIÓN	Coeficiente de correlación	,849*	,505	1,000	,750	,585	,599	,924**	,791*
		Sig. (bilateral)	,016	,248	.	,052	,167	,155	,003	,034
		N	7	7	7	7	7	7	7	7
	DESPLIEGUE DEL PROFESIONALISMO	Coeficiente de correlación	,654	,215	,750	1,000	,278	,385	,617	,991**
		Sig. (bilateral)	,111	,643	,052	.	,546	,393	,140	,000
		N	7	7	7	7	7	7	7	7
	TRADUCE DATOS A EXPRESIONES NUMÉRICAS	Coeficiente de correlación	,584	,853*	,585	,278	1,000	,299**	,198*	,195*
		Sig. (bilateral)	,169	,015	,167	,546	.	,000	,019	,020
		N	7	7	7	7	141	141	141	141
	REPRESENTA SIMBÓLICAMENTE EXPRESIONES NUMÉRICAS	Coeficiente de correlación	,810*	,982**	,599	,385	,299**	1,000	,324**	,571**
		Sig. (bilateral)	,027	,000	,155	,393	,000	.	,000	,000
		N	7	7	7	7	141	141	141	141

USA ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Coeficiente de correlación	,707	,593	,924**	,617	,198*	,324**	1,000	,436**
	Sig. (bilateral)	,076	,161	,003	,140	,019	,000	.	,000
	N	7	7	7	7	141	141	141	141
ARGUMENTA AFIRMACIONES EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Coeficiente de correlación	,648	,157	,791*	,991**	,195*	,571**	,436**	1,000
	Sig. (bilateral)	,115	,736	,034	,000	,020	,000	,000	.
	N	7	7	7	7	141	141	141	141

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

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

Nota: La tabla N° 04 muestra los coeficientes de correlación de Spearman, la correlación entre la dimensiones van desde 0,157 a 0,991 (existiendo una relación directa, positiva muy baja a positiva muy alta) con el nivel de significancia $p = 0,003$, menor al 5% ($p < 0,05$).

Capítulo IV. Discusión

El propósito de la aplicación de nuevas reformas educativas se sustenta en la ley de la reforma magisterial N° 29944, donde se busca cerrar brechas ante la problemática educativa. La presente investigación busca contribuir a mejorar calidad educativa dando a conocer la relación que existe entre la labor docente y el aprendizaje de matemática en los estudiantes de segundo de secundaria, de los resultados obtenidos es fundamental dar a conocer esta interrelación entre las variables para el logro de metas establecidas institucionalmente, la correlación entre la dimensiones van desde 0,157 a 0,991 (existiendo una relación directa, positiva muy baja a positiva muy alta) con el nivel de significancia $p = 0,003$, menor al 5% ($p < 0,05$) el cual nos indica que las dimensiones de labor docente se relaciona significativamente con las dimensiones del aprendizaje en matemática de los estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “San Nicolás” de Huamachuco, 2020; por lo que se confirma la hipótesis específica (H_1), tomando en cuenta los resultados obtenidos comprobamos los hallazgos hechos por otros investigadores coincidiendo con Uribe, M. (2015), en su estudio realizado sobre la “Relación entre la calidad del desempeño docente y el rendimiento académico, concluyendo que: existe relación directa entre la calidad del desempeño docente y el rendimiento académico en las estudiantes, utilizando el parámetro estadístico chi cuadrado, el que estableció un valor $p < 0.05$, otra investigación con la que concuerda nuestras conclusiones es de Rodríguez, G. (2014), en su trabajo titulado: “La evaluación del desempeño docente y su relación con el rendimiento escolar de los estudiantes de la Institución Educativa Primaria de Menores – Manthoc – Cajamarca 2014”, determinó la relación entre la evaluación del desempeño docente y el rendimiento escolar de los estudiantes y concluye que existe una significativa relación entre ambas variables. Respecto a los estudios realizados por Arias, M. y Castillo, M. (2019), en su trabajo de tesis titulado: “El desempeño docente y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario muestra que el impacto que produce el desempeño docente en el rendimiento académico de los estudiantes se centra en el desarrollo de contenidos y que las estrategias docentes no promueven la enseñanza activa, dejando así una interrogante para evaluar las estrategias que aplican los docentes de secundaria en matemática del colegio San Nicolás. Los docentes de matemática en su labor pedagógica tienen un alto nivel con un 71,40% dejando en evidencia su compromiso con los estudiantes de segundo de secundaria del colegio San Nicolás quienes año a año son evaluados en la evaluación censal (ECE).

Conclusiones

Las conclusiones obedecen a los objetivos propuestos en la presente investigación:

1. La labor docente se relaciona significativamente con la variable aprendizaje de matemática en alumnos de segundo de secundaria de la Institución educativa San Nicolás de Huamachuco, 2020, según el coeficiente de correlación de Spearman $\rho = 0,003$
2. La evaluación de la labor docente indica que el 28,60% de los docentes del segundo de secundaria de la institución educativa San Nicolás tienen un nivel laboral medio y el 71,40% tienen un nivel alto en su actividad laboral. Según esto permitió determinar que la actividad laboral del docente de segundo de secundaria en dicha institución educativa tiene un nivel ALTO con un 71,40%.
3. Según la evaluación diagnóstica de los estudiantes, nos muestra que el 41,10% de los alumnos del segundo de secundaria de la institución educativa San Nicolás lograron un nivel proceso en el aprendizaje de matemática, con un calificación “B”. El 56,00% de los alumnos se encuentran en nivel esperado, obteniendo un calificación “A” en sus aprendizajes. El 2,80% tiene un nivel destacado en sus aprendizajes de matemática con calificación “AD”. Según estos resultados se determinó que los aprendizajes de matemática en los alumnos de segundo de secundaria se encuentran en un NIVEL ESPERADO con un 56,00%.
4. Según los resultados se observa que los coeficientes de correlación de Spearman entre las dimensiones se encuentra desde 0,157 a 0,991 (Se visualiza un claro efecto entre la labor docente y el aprendizaje en matemática)
5. El valor $P < 0,05$, nos indica que la variable de la labor docente se relaciona significativamente con la variable aprendizaje de matemática en alumnos de segundo de secundaria de la Institución educativa San Nicolás de Huamachuco, 2020, por lo que se confirma la hipótesis alterna (H1), rechazando la hipótesis nula.

Recomendaciones

Después de haber concluido el estudio y analizando sus resultados se recomienda lo siguiente:

1. Continuar realizando investigaciones relacionadas a educación,
2. En base a los resultados obtenidos implementar políticas de labor docente con características semejantes a los docentes de matemática del segundo de secundaria que evidencian una labor de nivel alto en su desempeño.
3. Dar a conocer por parte de los docentes las competencias y desempeños que deben lograr los estudiantes en cada actividad de aprendizaje.
4. Aplicar periódicamente evaluaciones diagnosticas para medir el progreso de aprendizaje por competencias.
5. Implementar y evaluar estrategias didácticas en matemática.
6. Realizar monitoreo periódico de la labor docente por parte de los directivos para fortalecer el trabajo.
7. Realizar reuniones colegiadas entre docentes y directivos para socializar logros o dificultades en el progreso de aprendizaje del estudiante.
8. Socializar los procedimientos y resultados obtenidos en la presente investigación para implementar medidas que contribuyan al mejoramiento de los progresos de aprendizaje en matemática y en otras áreas.

Referencias Bibliográficas

- Alcaraz, F. D. (2006). *Modelo para autoevaluar la práctica docente: (dirigido a maestros de infantil y primaria)*. Wolters-Kluwer España. <https://books.google.com.pe/books?id=QGbHrSuBeXgC>
- Apablaza, C. G. C., & Lira, M. M. (2013). La teoría de autoeficacia y el desempeño docente: el caso de Chile. *Estudios Hemisféricos y Polares*, 4(2), 107–123.
- Arias Castillo, A. C., & Castillo Rodríguez, M. (2019). *El desempeño docente y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario, en el área de Lengua Española, Centro de Estimulación y Potenciación para la Inteligencia Temprana (CEPOINT) periodo escolar 2018-2019*.
- Arteaga, F., & Martín, A. (2012). *Percepción del desempeño docente y rendimiento académico en el área de matemática en educación primaria de la Región Callao*.
- Cárdenas, A. L., Céspedes, A. R., & Torres, R. M. (2000). *El maestro, protagonista del cambio educativo*. Cooperativa Editorial Magisterio. <https://books.google.com.pe/books?id=Iw8RAAAAYAAJ>
- Elichiry, N. E. (2004). *Aprendizajes escolares*. Manantial. <https://books.google.com.pe/books?id=FV9WPJc7klsC>
- Escorza, Y. H., Díaz, B. I. C., & Nómada, E. (2017). *Estudios sobre el desempeño académico*. Editora Nómada. <https://books.google.com.pe/books?id=fNdbDwAAQBAJ>
- Establecimiento de un marco para la evaluación e incentivos docentes Consideraciones para México: Consideraciones para México*. (2011). OECD Publishing. <https://books.google.com.pe/books?id=TW55T6FM6WIC>
- Heinemann, K. (2019). *Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias del deporte*. Paidotribo. <https://books.google.com.pe/books?id=Pqa1DwAAQBAJ>

Keogh, B. K. (2006). *Temperamento y rendimiento escolar: Qué es, cómo influye, cómo se evalúa*. Narcea. <https://books.google.com.pe/books?id=3Uoy6ltmV2AC>

Martínez-Chairez, G. I., & Guevara-Araiza, A. (2015). La evaluación del desempeño docente. *Ra Ximhai*, 11(4), 113–124.

Montenegro, I. A. (2003). *Evaluación del desempeño docente*. Cooperativa Editorial Magisterio. <https://books.google.com.pe/books?id=8mH8ozUEIL4C>

R, N. J. M., A, L. J., & HERRERO, P. (2014). *Rol del estudiante y el profesor con nuevas estrategias de enseñanza para el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales*: EN Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías. Ediciones Universidad de Salamanca. <https://books.google.com.pe/books?id=bzKRAwAAQBAJ>

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2003). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. <https://books.google.com.pe/books?id=76QzvWEACAAJ>

S, S. R. M. (2008). *Evaluacion Del Aprendizaje*. Pax Mexico L.C.C.S.A. <https://books.google.com.pe/books?id=WHWsh4-1AKAC>

Anexos

Anexo 1: Datos básicos del problema

Formulación del problema de investigación.

En concordancia con la problemática mostrada precedentemente, el problema se formuló con la siguiente interrogante:

¿Qué efectos produce la labor docente en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, región La Libertad?

Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Determinar los efectos que produce la labor docente en el aprendizaje de Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, región La Libertad

Objetivos específicos:

- ✓ Realizar una evaluación de la labor docente en la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, región La Libertad
- ✓ Efectuar el diagnóstico del aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria en la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, región La Libertad
- ✓ Establecer una posible relación entre la labor docente y el aprendizaje de la Matemática en los alumnos de segundo de secundaria en la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, región La Libertad
- ✓ Determinar si el efecto de la labor docente en el aprendizaje de la Matemática en los alumnos de segundo de secundaria en la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, región La Libertad es positivo o negativo

Hipótesis.

Ha1: Los efectos que la labor docente produce en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, son positivos.

Ha2: Los efectos que la labor docente produce en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco, son negativos.

H0: No se visualizan efectos de la labor docente en el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco.

Hipótesis secundaria

Ha: Existe relación significativa entre la labor docente y el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco.

H0: No se visualiza relación entre la labor docente y el aprendizaje en Matemática en los alumnos de segundo de secundaria de la Institución Educativa San Nicolás de Huamachuco.

Tipo de investigación

- Según la finalidad: Básica.
- Según la Profundidad u Objetivo: Cuasi experimental.
- Según el tratamiento de los datos: Mixta. Es decir, cuantitativa cualitativa.
- Según el lugar: De campo o sobre el terreno.

Población

Población docente = 7

Población estudiantil = 219

Muestra

Muestra docente = 7

Muestra estudiantil = 141

Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO N°01

INSTRUCCIONES: Estimado directivo, jerárquico y coordinador de área, la presente tiene por objetivo evaluar la labor docente.

Marque un aspa (X) en el cuadro que evidencie mejor la labor de su docente.

Nunca	algunas Veces	Siempre
1	2	3

LABOR DEL DOCENTE

N°	ÍTEMS	1	2	3
tem	Acondicionamiento para los aprenderes de los alumnos			
1.	Entiende las particularidades de sus alumnos			
2.	Domina los temas que imparte y sus enfoques			
3.	Forma individuos capaces e integrales			
4.	Planea el proceso formativo de manera colegiada			
5.	Certifica coherencia al escoger los instrumentos			
6.	Usa dispositivos de evaluación oportunos			
	Enseñanza para el aprendizaje de los alumnos	1	2	3
7.	Establece el clima adecuado para los aprenderes			
8.	Instaura el clima apropiado para la convivencia			
9.	Respeto la interculturalidad y diversidad			
10.	Guía el proceso de aprender con dominio de los temas			
11.	Utiliza técnicas y dispositivos oportunos			
12.	Reflexiona acerca de su práctica docente			
13.	Valúa constantemente el proceso de aprender			
14.	Adopta disposiciones para reforzar a sus pupilos			
15.	Tiene en cuenta los contrastes personales			
	Intervención en la gerencia de la Institución vinculada al entorno	1	2	3
16.	Contribuye con la gerencia de la Institución			
17.	Apoya con el desarrollo del Plan Institucional			
18.	Promueve el impulso de aprenderes de calidad			
19.	Se relaciona con las familias con respeto			
20.	Colabora con las familias de sus alumnos			
21.	Da cuenta de los resultados de su trabajo docente			
	Despliegue del profesionalismo y la filiación a la docencia	1	2	3
22.	Reflexiona acerca de su ejercicio profesional			
23.	Despliega procesos de formación personal continua			
24.	Cimenta y afianza su identificación profesional			
25.	Practica su labor con ética y responsabilidad			
26.	Demuestra honestidad y compromiso en su función			
27.	Respeto los derechos primordiales de las personas			

¡Gracias por tu colaboración!

CUESTIONARIO N°02

INSTRUCCIONES: Estimado docente, la presente tiene por objetivo evaluar el aprendizaje de matemática de tus alumnos.

Marque un aspa (X) en el cuadro que evidencie mejor el aprendizaje de matemática.

Logro inicio	Logro proceso	Logro esperado	Logro destacado
1	2	3	4

APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA

N°	ÍTEMS	1	2	3	4
Item	Desempeño 1				
1.	Correlaciona datos con títulos de propiedad				
2.	Convierte a cantidades numéricas descuentos y aumentos porcentuales				
3.	Usa unidades de tiempo, temperatura y dinero de países				
	Desempeño 2	1	2	3	4
4.	Verifica los datos con la coincidencia del problema				
5.	Comprueba si las circunstancias del problema reflejan lo expresado				
	Desempeño 3	1	2	3	4
6.	Representa de diferentes maneras cuantías largas o reducidas				
7.	Coteja y simboliza cantidades decimales extraídas del problema				
8.	Determina diferencias entre exponenciales y notación científica				
	Desempeño 4	1	2	3	4
9.	Representa de diferentes formas los quebrados.				
10.	Establece diferencias entre cantidades negativas y positivas en Z y Q				
11.	Vincula las diferentes representaciones del problema				
	Desempeño 5	1	2	3	4
12.	Representa simbólicamente descuentos y aumentos porcentuales				
13.	Interpreta el IGV y plantea problemas con estos datos				
14.	Soluciona problemas de corte comercial financiero				
	Desempeño 6	1	2	3	4
15.	Representa con graffas los axiomas de la potenciación en Z				
16.	Correlaciona radicales y potencias en Z y en Q				
	Desempeño 7	1	2	3	4
17.	Escoge, utiliza y mezcla distintos ordenamientos en Z				
18.	Expresa con quebrados o decimales porcentajes, tasas de interés y rentas				
19.	Simplifica procedimientos usando los axiomas al plantear un problema				
	Desempeño 8	1	2	3	4
20.	Escoge los instrumentos precisos al operar con tiempo, masa y temperatura				
21.	Elige los dispositivos apropiados para relacionar el dinero de los países				
22.	Relaciona unidades con subunidades de tiempo, masa y temperatura				
	Desempeño 9	1	2	3	4
23.	Elige, utiliza y armoniza técnicas de cálculo para operar quebrados				
24.	Escoge, emplea y mezcla estrategias de cálculo para operar decimales				
	Desempeño 10	1	2	3	4
25.	Propone aseveraciones acerca de los axiomas de potencias y radicales				
26.	Ordena los descuentos y aumentos porcentuales de manera consecutiva				
27.	Determina errores u omisiones en las presentaciones de sus pares				

¡Gracias por tu colaboración!

Anexo 03: Formato de tabulación de datos

Confiabilidad del instrumento que evalúa la labor docente

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	SUM	
1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80	
2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	62	
3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	65	
4	3	3	1	2	2	1	3	2	1	3	3	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	59	
5	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	1	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	66	
6	2	3	2	2	3	1	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	1	2	3	3	2	2	1	3	62	
7	3	2	3	2	3	1	2	2	2	3	3	1	1	1	2	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	1	2	60
8	3	3	2	1	2	2	3	2	1	1	2	3	1	3	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	60	
9	2	2	3	3	1	1	3	1	2	2	1	3	3	1	2	1	2	1	1	2	1	3	2	3	1	2	2	51	
10	3	3	3	1	1	3	3	2	2	3	1	1	2	3	3	1	1	3	1	3	1	3	3	2	2	1	3	58	
11	2	1	3	3	1	3	1	2	2	1	2	3	3	2	3	3	2	1	2	1	2	3	2	2	1	3	3	57	
12	3	3	1	3	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2	1	3	2	3	2	2	2	2	3	1	3	60	
13	3	2	1	1	2	1	1	1	3	3	2	2	1	3	1	1	2	3	3	3	2	2	2	1	1	3	2	52	
14	2	3	1	2	1	1	3	1	1	2	3	2	2	1	3	2	1	3	1	3	2	3	3	3	1	2	3	55	
15	3	2	1	1	2	1	3	3	3	2	2	2	3	3	1	2	3	3	3	3	1	1	2	2	2	2	3	59	
Varianza	0.3	0.4	0.8	0.6	0.6	0.9	0.6	0.6	0.4	0.5	0.5	0.7	0.6	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.3	0.4	0.6	0.7	0.2	46.5	

Fuente: Muestra piloto

Suma de varianza		14,7	
k	=	27	1,038
k-1	=	26	

S2	=	14,7	0,316
S2 T	=	46,5	

1 – 0,316	0,684
-----------	-------

Prueba de confiabilidad del instrumento piloto que evalúa la labor docente por “ α ” de Cronbach

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

α = Coeficiente de confiabilidad

S_i^2 = Varianza de cada ítem

K = Número de ítems

S_t^2 = Varianza del total de ítems

\sum = Sumatoria

Cálculo de datos:

$$K = 27 \quad \sum_{i=1}^k S_i^2 = 14.7 \quad S_t^2 = 46.5$$

Reemplazando:

$$\alpha = \frac{27}{27-1} \times \left(1 - \frac{14,7}{46,5} \right)$$

$$\alpha = 0,709 > 0,6 \Rightarrow Es \text{ confiable}$$

$$\alpha = 0,709$$

Confiabilidad del instrumento que evalúa el aprendizaje de matemática en estudiantes de segundo de secundaria

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	SUM
1	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	90
2	4	3	2	3	2	3	4	4	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	68
3	2	3	2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	4	1	2	4	4	2	3	2	81
4	3	4	1	2	2	1	4	2	1	3	3	1	2	4	2	4	2	3	2	2	3	3	4	4	3	4	2	71
5	4	4	3	2	4	2	4	3	2	4	4	4	3	1	3	2	4	4	2	3	3	4	3	3	2	3	4	84
6	3	3	4	2	3	1	2	4	2	3	3	2	2	4	2	4	2	4	3	1	2	3	4	2	4	1	4	74
7	3	4	3	2	4	1	2	2	2	3	3	1	1	1	2	4	3	2	1	3	3	4	4	4	3	1	2	68
8	3	3	2	1	2	2	3	2	1	1	2	3	1	3	3	2	1	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	60
9	3	3	3	2	1	1	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	3	1	2	2	51
10	2	4	4	1	1	3	4	2	2	4	1	1	2	4	3	1	1	3	1	4	1	3	4	2	2	1	3	64
11	4	1	3	4	1	4	1	2	2	1	2	3	4	2	4	3	4	1	4	1	2	3	2	4	1	3	3	69
12	4	3	1	3	2	3	3	4	4	2	4	2	4	1	4	2	1	3	2	3	2	2	2	2	3	1	3	70
13	3	4	2	2	2	1	1	1	4	4	2	4	1	3	1	1	2	3	3	3	2	4	4	1	1	3	2	64
14	4	3	1	2	2	1	3	1	1	2	3	2	4	1	4	1	1	4	1	3	2	4	4	4	1	2	4	65
15	3	4	1	1	4	1	3	3	4	2	4	2	3	4	1	2	4	4	4	4	1	1	4	2	2	4	3	75
16	3	4	3	2	2	3	3	2	4	1	3	2	3	2	1	4	2	3	2	2	4	2	4	3	2	3	2	71
17	4	4	1	3	4	3	4	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	1	64
18	3	4	2	4	4	1	2	3	4	1	4	4	2	3	4	3	3	2	1	4	4	4	3	4	1	2	3	79
19	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	3	4	4	94
20	3	2	4	2	4	3	3	2	4	3	3	4	2	2	2	2	4	2	2	3	1	2	3	4	4	4	3	77
Varianza	0.4	0.7	1.1	0.9	1.3	1.4	0.8	1.0	1.4	1.3	1.0	1.2	1.1	1.3	1.1	1.3	1.3	0.9	1.2	0.9	0.9	0.8	0.5	1.1	0.9	1.2	0.7	104.9

Fuente : Muestra piloto

Suma de varianza		27,6	
k	=	27	1,038
k-1	=	26	

S2	=	27,6	0,263
S2 T	=	104,9	

1 – 0,263	0,737
-----------	-------

Prueba de confiabilidad del instrumento piloto que evalúa la labor docente por “ α ” de Cronbach

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

α = Coeficiente de confiabilidad

S_i^2 = Varianza de cada ítem

K = Número de ítems

S_t^2 = Varianza del total de ítems

\sum = Sumatoria

Cálculo de datos:

$$K = 27 \quad \sum_{i=1}^k S_i^2 = 27,6 \quad S_t^2 = 104,9$$

Reemplazando:

$$\alpha = \frac{27}{27-1} \times \left(1 - \frac{27,6}{104,9} \right)$$

$$\alpha = 0,765$$

$$\alpha = 0,765 > 0,6 \Rightarrow \text{Es confiable}$$

Anexo N° 04. Constancia de autorización del estudio emitida por la sub directora de gestión pedagógica de la institución educativa san Nicolás



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN NICOLAS"
HUAMACHUCO**

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

**LA SUB DIRECTORA DE FORMACIÓN ACADÉMICA DEL COLEGIO
NACIONAL "SAN NICOLAS" – HUAMACHUCO**

HACE CONSTAR:

Que, profesor Wilmer Ramon Carranza Chilmaza, estudiante de la escuela de Posgrado de la Universidad Pedro Ruiz Gallo - Lambayeque, con mención: Maestría en Docencia Universitaria e Investigación Educativa ha presentado una solicitud para la aplicación de su proyecto de tesis en nuestra institución educativa denominado: LABOR DOCENTE Y EL APREDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ALUMNOS DE SEGUNDO DE SECUNDARIA – INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN NICOLÁS"- HUAMACHUCO, 2020, quedando autorizado desde la presente fecha para la realización de dicho proyecto de investigación en nuestra institución educativa. Quedando el compromiso de otorgarle todas las facilidades que lo requiera.

Se expide la presente a solicitud escrita del interesado para los fines que estime conveniente

Huamachuco, 16 de noviembre del 2020



Anexo N°05. Constancia de acreditación del estudio emitida por la sub directora de gestión pedagógica de la institución educativa san Nicolás



Ministerio de Educación

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN NICOLAS"
HUAMACHUCO**

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

CONSTANCIA DE REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA
"SAN NICOLAS" DE HUAMACHUCO

HACE CONSTAR:

Que, el profesor Wilmer Ramon Carranza Chilmaza, identificado con DNI N° 18224471, estudiante del programa de Maestría en Docencia Universitaria e Investigación Educativa con código de estudiante N° 403312A de la escuela de Posgrado de la Universidad Pedro Ruiz Gallo - Lambayeque, ha realizado su estudio de investigación titulado: **Labor docente y el aprendizaje de matemática en estudiantes del segundo grado de secundaria, institución educativa "San Nicolás" - Huamachuco, 2020**, y en el mes de Noviembre y diciembre del presente año ha aplicado dos instrumentos de recolección de datos, consistente en un cuestionario de Labor docente y otro de aprendizaje en matemática, siendo aplicado a todo el personal jerárquico, docentes, y estudiantes.

Se expide la presente a solicitud escrita del interesado para los fines que estime conveniente

Huamachuco, 18 de diciembre del 2020



Anexo N°06. Escalas de valoración

ESCALA	Variable
	Labor docente
NIVEL BAJO	27 - 45
NIVEL MEDIO	46 - 64
NIVEL ALTO	65 - 83

ESCALA	Variable	
	Aprendizaje de matemática	
	Escala	Calificación del alumno
NIVEL INICIO	27 - 47	C
NIVEL PROCESO	48 - 68	B
NIVEL ESPERADO	69 - 89	A
NIVEL DESTACADO	90 - 110	AD

Anexo N°07. Bases de datos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE DATOS - VARIABLE LABOR DOCENTE

N°	Acondicionamiento para los aprenderes de los alumnos							Enseñanza para el aprendizaje de los alumnos									Intervención en la gerencia de la Institución vinculada al entorno								Despliegue del profesionalismo y la filiación a la docencia								LABOR DOCENTE	
	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	19	20	21		22	23	24	25	26	27		Ptje	Nivel	
1	3	2	3	3	3	3	17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	80	NIVEL ALTO	
2	3	3	2	3	2	2	15	2	2	2	3	2	2	3	2	2	20	3	2	2	2	3	2	14	2	3	2	2	2	3	14	63	NIVEL MEDIO	
3	3	3	2	3	3	2	16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	2	3	1	15	2	3	3	2	3	1	14	72	NIVEL ALTO	
4	3	3	2	2	3	3	16	3	2	1	3	3	1	2	3	2	20	3	2	3	2	2	3	15	3	3	3	3	3	2	17	68	NIVEL ALTO	
5	3	3	3	2	3	2	16	3	3	2	3	3	3	3	1	3	24	2	3	3	2	3	3	16	3	3	3	2	3	3	17	73	NIVEL ALTO	
6	3	3	3	2	3	1	15	2	3	2	3	3	2	2	3	2	22	3	2	3	3	1	2	14	3	3	2	3	1	3	15	66	NIVEL ALTO	
7	3	3	3	2	3	1	15	2	2	2	3	3	1	1	1	2	17	3	3	2	1	3	3	15	3	3	3	3	1	2	15	62	NIVEL MEDIO	
Varianza	0	0.1	0.3	0.3	0.1	0.7		0.3	0.3	0.5	0	0.1	0.8	0.6	0.9	0.3		0.1	0.3	0.2	0.5	0.6	0.6		0.2	0	0.2	0.3	0.9	0.6				
Promedio	3.0	2.9	2.6	2.4	2.9	2.0		2.6	2.6	2.1	3.0	2.9	2.1	2.4	2.3	2.4		2.9	2.6	2.7	2.1	2.6	2.4		2.7	3.0	2.7	2.6	2.3	2.4				

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE DATOS - VARIABLE APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA

N°	Traduce datos a expresiones numéricas									Representa simbólicamente expresiones numéricas							Usa estrategias y procedimientos en la resolución de problemas								Argumenta afirmaciones en la resolución de problemas							Aprendizaje de matemática		
	1	2	3	4	5	6	7	8	PJE	9	10	11	12	13	14	PJE	15	16	17	18	19	20	21	22	PJE	23	24	25	26	27	PJE	Ptje	Nivel	CALIFICATIVO
1	4	3	3	3	3	4	3	4	27	3	4	3	4	4	4	22	3	3	4	3	4	4	3	3	27	3	3	4	4	4	18	94	NIVEL DESTACADO	AD
2	4	4	3	3	2	3	2	2	23	2	3	2	2	2	2	13	2	3	2	2	2	3	2	3	19	3	2	2	2	4	13	68	NIVEL PROCESO	B
3	3	3	2	4	3	3	3	3	24	4	4	3	3	4	3	21	3	4	3	3	2	4	1	2	22	4	3	2	3	1	13	80	NIVEL ESPERADO	A
4	3	4	2	2	2	1	4	2	20	1	3	3	1	2	4	14	2	4	2	3	2	2	3	3	21	4	4	3	3	2	16	71	NIVEL ESPERADO	A
5	4	4	3	2	4	2	4	3	26	2	4	4	4	3	1	18	3	2	4	4	2	3	3	4	25	3	3	2	4	4	16	85	NIVEL ESPERADO	A
6	4	3	4	2	3	1	2	4	23	2	3	3	2	2	4	16	2	4	2	4	3	1	2	3	21	4	2	4	1	3	14	74	NIVEL ESPERADO	A
7	3	4	3	2	4	1	2	2	21	2	3	3	1	1	1	11	2	4	3	2	1	3	3	4	22	4	4	3	2	2	15	69	NIVEL ESPERADO	A

8	3	3	4	1	2	2	3	2	20	1	1	2	3	1	3	11	3	4	1	3	3	2	1	4	21	3	4	2	3	3	15	67	NIVEL PROCESO	B
9	4	4	3	4	1	1	3	1	21	4	4	1	4	3	1	17	2	1	4	1	1	4	1	4	18	2	3	1	2	2	10	66	NIVEL PROCESO	B
10	4	4	4	1	1	3	4	2	23	2	4	1	1	2	4	14	3	1	1	3	1	4	1	3	17	4	2	2	1	3	12	66	NIVEL PROCESO	B
11	2	1	3	4	1	4	1	2	18	2	1	2	3	4	2	14	4	3	4	1	4	1	2	3	22	2	4	1	3	3	13	67	NIVEL PROCESO	B
12	4	3	1	4	2	3	4	4	25	4	2	4	1	4	1	16	4	2	1	3	2	3	2	2	19	2	2	3	1	3	11	71	NIVEL ESPERADO	A
13	3	4	1	1	2	1	1	1	14	4	4	2	4	1	3	18	1	1	2	3	4	4	1	4	20	4	1	1	3	2	11	63	NIVEL PROCESO	B
14	4	3	1	2	1	1	3	1	16	1	2	3	2	4	1	13	4	1	1	4	1	3	2	4	20	4	4	1	2	4	15	64	NIVEL PROCESO	B
15	3	4	1	1	4	1	3	3	20	4	2	4	2	3	4	19	1	2	4	4	4	4	1	1	21	4	2	2	4	3	15	75	NIVEL ESPERADO	A
16	4	4	3	2	2	3	4	2	24	4	1	4	2	3	2	16	1	4	2	3	2	2	4	2	20	4	4	2	4	2	16	76	NIVEL ESPERADO	A
17	4	4	1	3	4	3	4	2	25	2	3	1	2	3	1	12	1	1	2	3	2	2	2	2	15	3	1	2	2	1	9	61	NIVEL PROCESO	B
18	3	4	2	4	4	1	2	3	23	4	1	4	4	2	3	18	4	3	3	2	1	4	4	4	25	3	4	1	2	3	13	79	NIVEL ESPERADO	A
19	3	4	3	3	4	4	3	3	27	4	4	3	4	3	3	21	4	4	4	4	4	3	4	3	30	3	4	3	4	4	18	96	NIVEL DESTACADO	AD
20	1	2	4	2	4	3	3	2	21	4	3	3	4	2	2	18	2	2	4	1	1	3	1	2	16	1	4	4	4	3	16	71	NIVEL ESPERADO	A
21	3	4	3	4	3	3	4	3	27	1	1	2	3	1	3	11	3	4	1	2	2	1	4	2	19	2	4	2	3	4	15	72	NIVEL ESPERADO	A
22	3	3	2	3	3	3	3	3	23	4	4	1	4	3	1	17	4	4	3	2	4	2	4	3	26	1	4	2	3	2	12	78	NIVEL ESPERADO	A
23	1	3	1	4	2	4	3	4	22	2	4	1	1	2	4	14	4	3	4	2	3	1	2	4	23	3	1	2	3	1	10	69	NIVEL ESPERADO	A
24	2	1	1	3	2	1	2	3	15	2	1	2	3	4	2	14	3	4	3	2	4	1	2	2	21	1	4	4	2	3	14	64	NIVEL PROCESO	B
25	4	3	4	4	2	3	4	1	25	4	2	4	1	4	1	16	3	3	4	1	2	2	3	2	20	4	3	4	3	3	17	78	NIVEL ESPERADO	A
26	4	2	4	4	4	2	4	4	28	4	4	2	4	1	3	18	4	4	3	4	1	1	3	1	21	3	3	4	2	2	14	81	NIVEL ESPERADO	A
27	2	2	1	1	2	2	4	4	18	1	2	3	2	4	1	13	4	4	4	1	1	3	4	2	23	1	2	3	1	3	10	64	NIVEL PROCESO	B
28	3	1	4	1	1	2	3	2	17	4	2	4	2	3	4	19	2	1	3	4	1	4	1	2	18	4	1	4	3	1	13	67	NIVEL PROCESO	B
29	2	2	1	4	4	4	2	2	21	4	1	4	2	3	2	16	4	3	1	4	2	3	4	4	25	4	1	1	2	4	12	74	NIVEL ESPERADO	B
30	3	2	1	3	2	3	1	1	16	2	3	1	2	3	1	12	3	4	1	1	2	1	1	1	14	1	2	3	4	2	12	54	NIVEL PROCESO	B
31	3	2	4	1	1	4	1	1	17	4	1	4	4	2	3	18	4	3	1	2	1	1	3	1	16	2	4	1	4	1	12	63	NIVEL PROCESO	B
32	3	4	4	4	1	2	3	1	22	4	4	3	4	3	3	21	3	4	1	1	4	1	3	3	20	4	2	4	1	3	14	77	NIVEL ESPERADO	A
33	2	3	2	2	2	1	1	1	14	4	3	3	4	2	2	18	4	4	3	2	2	3	4	2	24	2	3	2	4	1	12	68	NIVEL PROCESO	B
34	4	4	3	1	2	1	1	1	17	1	1	2	3	1	3	11	4	4	1	3	4	3	4	2	25	2	4	2	3	4	15	68	NIVEL PROCESO	B
35	3	1	4	1	2	4	4	3	22	4	4	1	4	3	1	17	3	4	2	4	4	1	2	3	23	1	4	2	3	2	12	74	NIVEL ESPERADO	A

36	2	2	1	3	1	1	3	4	17	2	4	1	1	2	4	14	3	4	3	3	4	4	3	3	27	3	1	2	3	1	10	68	NIVEL PROCESO	B
37	1	4	4	3	1	1	1	4	19	2	1	2	3	4	2	14	1	2	4	2	4	3	3	2	21	1	4	4	2	3	14	68	NIVEL PROCESO	B
38	3	2	2	4	2	4	2	1	20	4	2	4	1	4	1	16	3	4	3	4	3	3	4	3	27	4	3	4	3	3	17	80	NIVEL ESPERADO	A
39	4	4	4	4	4	4	3	3	30	4	4	2	4	1	3	18	3	3	2	3	3	3	3	3	23	3	3	4	2	2	14	85	NIVEL ESPERADO	A
40	3	3	3	3	2	2	4	3	23	1	2	3	2	4	1	13	1	3	1	4	2	4	3	4	22	1	2	3	1	3	10	68	NIVEL PROCESO	B
41	4	4	1	3	4	3	4	2	25	4	2	4	2	3	4	19	2	1	1	3	2	1	2	3	15	4	1	4	3	1	13	72	NIVEL ESPERADO	A
42	3	4	2	4	4	1	2	3	23	4	1	4	2	3	2	16	4	3	4	4	2	3	4	1	25	4	1	1	2	4	12	76	NIVEL ESPERADO	A
43	3	4	3	3	4	4	3	3	27	2	3	1	2	3	1	12	4	2	4	4	4	2	4	4	28	1	2	3	4	2	12	79	NIVEL ESPERADO	A
44	1	2	4	2	4	3	3	2	21	4	1	4	4	2	3	18	2	2	1	1	2	2	4	4	18	2	4	1	4	1	12	69	NIVEL ESPERADO	A
45	3	4	3	4	3	3	4	3	27	4	4	3	4	3	3	21	3	1	4	1	1	2	3	2	17	4	2	4	1	3	14	79	NIVEL ESPERADO	A
46	3	3	2	3	3	3	3	3	23	4	3	3	4	2	2	18	2	2	1	4	4	4	2	2	21	2	3	2	4	1	12	74	NIVEL ESPERADO	A
47	1	3	1	4	2	4	3	4	22	1	3	1	4	2	4	15	3	2	1	3	2	3	1	1	16	2	4	2	3	4	15	68	NIVEL PROCESO	B
48	2	1	1	3	2	1	2	3	15	2	1	1	3	2	1	10	3	2	4	1	1	4	1	1	17	1	4	2	3	2	12	54	NIVEL PROCESO	B
49	4	3	4	4	2	3	4	1	25	4	3	4	4	2	3	20	3	4	4	4	1	2	3	1	22	3	1	2	3	1	10	77	NIVEL ESPERADO	A
50	4	2	4	4	4	2	4	4	28	4	2	4	4	4	2	20	2	3	2	2	2	1	1	1	14	1	4	4	2	3	14	76	NIVEL ESPERADO	A
51	2	2	1	1	2	2	4	4	18	2	2	1	1	2	2	10	4	4	3	1	2	1	1	1	17	4	3	4	3	3	17	62	NIVEL PROCESO	B
52	3	1	4	1	1	2	3	2	17	3	1	4	1	1	2	12	3	1	4	1	2	4	4	3	22	3	3	4	2	2	14	65	NIVEL PROCESO	B
53	2	2	1	4	4	4	2	2	21	2	2	1	4	4	4	17	2	2	1	3	1	1	3	4	17	3	1	4	2	4	14	69	NIVEL ESPERADO	A
54	3	2	1	3	2	3	1	1	16	3	2	1	3	2	3	14	1	4	4	3	1	1	1	4	19	1	1	3	2	1	8	57	NIVEL PROCESO	B
55	3	2	4	1	1	4	1	1	17	3	2	4	1	1	4	15	3	2	2	4	2	4	2	1	20	3	4	4	2	3	16	68	NIVEL PROCESO	B
56	3	4	4	4	1	2	3	1	22	3	4	4	4	1	2	18	4	4	4	4	4	4	3	3	30	2	4	4	4	2	16	86	NIVEL ESPERADO	A
57	2	3	2	2	2	1	1	1	14	2	3	2	2	2	1	12	3	3	3	3	2	2	4	3	23	2	1	1	2	2	8	57	NIVEL PROCESO	B
58	4	4	3	1	2	1	1	1	17	4	4	3	1	2	1	15	4	4	1	3	4	3	4	2	25	1	4	1	1	2	9	66	NIVEL PROCESO	B
59	3	4	4	4	1	2	3	1	22	3	4	4	4	1	2	18	3	4	2	4	4	1	2	3	23	2	1	4	4	4	15	78	NIVEL ESPERADO	A
60	2	3	2	2	2	1	1	1	14	2	3	2	2	2	1	12	3	4	3	3	4	4	3	3	27	2	1	3	2	3	11	64	NIVEL PROCESO	B
61	4	4	3	1	2	1	1	1	17	4	4	3	1	2	1	15	1	2	4	2	4	3	3	2	21	2	4	1	1	4	12	65	NIVEL PROCESO	B
62	3	1	4	1	2	4	4	3	22	3	1	4	1	2	4	15	2	2	1	4	4	4	2	2	21	4	4	4	1	2	15	73	NIVEL ESPERADO	A
63	2	2	1	3	1	1	3	4	17	3	1	4	1	1	2	12	3	2	1	3	2	3	1	1	16	3	2	2	2	1	10	55	NIVEL PROCESO	B

64	1	4	4	3	1	1	1	4	19	2	2	1	4	4	4	17	3	2	4	1	1	4	1	1	17	4	3	1	2	1	11	64	NIVEL PROCESO	B
65	3	2	2	4	2	4	2	1	20	3	2	1	3	2	3	14	3	4	4	4	1	2	3	1	22	4	4	4	1	2	15	71	NIVEL ESPERADO	A
66	4	4	4	4	4	4	3	3	30	3	2	4	1	1	4	15	2	3	2	2	2	1	1	1	14	3	2	2	2	1	10	69	NIVEL ESPERADO	A
67	3	3	3	3	2	2	4	3	23	3	4	4	4	1	2	18	4	4	3	1	2	1	1	1	17	4	3	1	2	1	11	69	NIVEL ESPERADO	A
68	4	4	1	3	4	3	4	2	25	2	3	2	2	2	1	12	3	4	4	4	1	2	3	1	22	1	4	1	2	4	12	71	NIVEL ESPERADO	A
69	3	4	2	4	4	1	2	3	23	4	4	3	1	2	1	15	2	3	2	2	2	1	1	1	14	1	4	1	1	2	9	61	NIVEL PROCESO	B
70	3	4	3	3	4	4	3	3	27	3	4	4	4	1	2	18	4	4	3	1	2	1	1	1	17	2	1	4	4	4	15	77	NIVEL ESPERADO	A
71	1	2	4	2	4	3	3	2	21	2	3	2	2	2	1	12	3	1	4	1	2	4	4	3	22	2	1	3	2	3	11	66	NIVEL PROCESO	B
72	3	4	3	4	3	3	4	3	27	4	4	3	1	2	1	15	2	2	1	3	1	1	3	4	17	4	4	3	1	2	14	73	NIVEL ESPERADO	A
73	3	3	2	3	3	3	3	3	23	3	1	4	1	2	4	15	1	4	4	3	1	1	1	4	19	3	1	4	1	2	11	68	NIVEL PROCESO	B
74	1	3	1	4	2	4	3	4	22	2	1	2	3	4	2	14	3	2	2	4	2	4	2	1	20	2	1	2	3	4	12	68	NIVEL PROCESO	B
75	2	1	1	3	2	1	2	3	15	4	2	4	1	4	1	16	4	4	4	4	4	4	3	3	30	4	2	4	1	4	15	76	NIVEL ESPERADO	A
76	4	3	4	4	2	3	4	1	25	4	4	2	4	1	3	18	3	3	3	3	2	2	4	3	23	4	4	2	4	1	15	81	NIVEL ESPERADO	A
77	4	4	4	1	1	3	4	2	23	1	2	3	2	4	1	13	4	4	1	3	4	3	4	2	25	1	2	3	2	4	12	73	NIVEL ESPERADO	A
78	2	1	3	4	1	4	1	2	18	4	2	4	2	3	4	19	3	4	2	4	4	1	2	3	23	4	2	4	2	3	15	75	NIVEL ESPERADO	A
79	4	3	1	4	2	3	4	4	25	4	1	4	2	3	2	16	3	4	3	3	4	4	3	3	27	4	1	4	2	3	14	82	NIVEL ESPERADO	A
80	3	4	1	1	2	1	1	1	14	2	3	1	2	3	1	12	1	2	4	2	4	3	3	2	21	2	3	1	2	3	11	58	NIVEL PROCESO	B
81	4	3	1	2	1	1	3	1	16	4	1	4	4	2	3	18	3	4	3	4	3	3	4	3	27	4	1	4	4	2	15	76	NIVEL ESPERADO	A
82	3	4	1	1	4	1	3	3	20	4	4	3	4	3	3	21	3	3	2	3	3	3	3	3	23	4	4	3	4	3	18	82	NIVEL ESPERADO	A
83	4	4	3	2	2	3	4	2	24	4	3	3	4	2	2	18	1	3	1	4	2	4	3	4	22	4	3	3	4	2	16	80	NIVEL ESPERADO	A
84	4	4	1	3	4	3	4	2	25	1	1	2	3	1	3	11	2	1	1	3	2	1	2	3	15	1	1	2	3	1	8	59	NIVEL PROCESO	B
85	3	4	2	4	4	1	2	3	23	4	4	1	4	3	1	17	4	3	4	4	2	3	4	1	25	4	4	1	4	3	16	81	NIVEL ESPERADO	A
86	3	4	3	3	4	4	3	3	27	2	4	1	1	2	4	14	4	4	4	1	1	3	4	2	23	2	4	1	1	2	10	74	NIVEL ESPERADO	A
87	1	2	4	2	4	3	3	2	21	2	1	2	3	4	2	14	2	1	3	4	1	4	1	2	18	2	1	2	3	4	12	65	NIVEL PROCESO	B
88	3	4	3	4	3	3	4	3	27	4	2	4	1	4	1	16	4	3	1	4	2	3	4	4	25	4	2	4	1	4	15	83	NIVEL ESPERADO	A
89	3	3	2	3	3	3	3	3	23	4	4	2	4	1	3	18	3	4	1	1	2	1	1	1	14	4	4	2	4	1	15	70	NIVEL ESPERADO	A
90	1	3	1	4	2	4	3	4	22	1	2	3	2	4	1	13	4	3	1	2	1	1	3	1	16	1	2	3	2	4	12	63	NIVEL PROCESO	B
91	2	1	1	3	2	1	2	3	15	4	2	4	2	3	4	19	3	4	1	1	4	1	3	3	20	4	2	4	2	3	15	69	NIVEL ESPERADO	A

92	4	3	4	4	2	3	4	1	25	4	1	4	2	3	2	16	4	4	3	2	2	3	4	2	24	4	1	4	2	3	14	79	NIVEL ESPERADO	A
93	4	2	4	4	4	2	4	4	28	2	3	1	2	3	1	12	4	4	1	3	4	3	4	2	25	2	3	1	2	3	11	76	NIVEL ESPERADO	A
94	2	2	1	1	2	2	4	4	18	4	1	4	4	2	3	18	3	4	2	4	4	1	2	3	23	4	1	4	4	2	15	74	NIVEL ESPERADO	A
95	3	1	4	1	1	2	3	2	17	4	4	3	4	3	3	21	3	4	3	3	4	4	3	3	27	4	4	3	4	3	18	83	NIVEL ESPERADO	A
96	2	2	1	4	4	4	2	2	21	4	3	3	4	2	2	18	4	3	3	4	1	4	4	4	27	4	3	3	4	2	16	82	NIVEL ESPERADO	A
97	3	2	1	3	2	3	1	1	16	1	1	2	3	1	3	11	1	1	2	3	1	3	2	3	16	1	1	2	3	1	8	51	NIVEL PROCESO	B
98	3	2	4	1	1	4	1	1	17	4	4	1	4	3	1	17	4	4	1	4	4	1	1	4	23	4	4	1	4	3	16	73	NIVEL ESPERADO	A
99	3	4	4	4	1	2	3	1	22	2	4	1	1	2	4	14	2	4	1	1	4	4	1	2	19	2	4	1	1	2	10	65	NIVEL PROCESO	B
100	2	3	2	2	2	1	1	1	14	2	1	2	3	4	2	14	2	1	2	3	2	2	2	1	15	2	1	2	3	4	12	55	NIVEL PROCESO	B
101	4	4	3	1	2	1	1	1	17	4	2	4	1	4	1	16	4	2	4	1	3	1	2	1	18	4	2	4	1	4	15	66	NIVEL PROCESO	B
102	3	1	4	1	2	4	4	3	22	4	4	2	4	1	3	18	4	4	2	4	4	1	2	4	25	4	4	2	4	1	15	80	NIVEL ESPERADO	A
103	2	2	1	3	1	1	3	4	17	1	2	3	2	4	1	13	1	2	3	2	1	3	1	1	14	1	2	3	2	4	12	56	NIVEL PROCESO	B
104	1	4	4	3	1	1	1	4	19	4	2	4	2	3	4	19	4	2	4	2	4	3	1	1	21	4	2	4	2	3	15	74	NIVEL ESPERADO	A
105	3	4	3	4	3	3	4	3	27	4	1	4	2	3	2	16	4	1	4	2	3	4	3	3	24	4	1	4	2	3	14	81	NIVEL ESPERADO	A
106	3	3	2	3	3	3	3	3	23	2	3	1	2	3	1	12	2	3	1	2	2	3	3	3	19	2	3	1	2	3	11	65	NIVEL PROCESO	B
107	1	3	1	4	2	4	3	4	22	4	1	4	4	2	3	18	4	1	4	4	1	4	2	4	24	4	1	4	4	2	15	79	NIVEL ESPERADO	A
108	2	1	1	3	2	1	2	3	15	4	4	3	4	3	3	21	4	4	3	4	1	3	2	1	22	4	4	3	4	3	18	76	NIVEL ESPERADO	A
109	4	3	4	4	2	3	4	1	25	4	3	3	4	2	2	18	4	3	3	4	4	4	2	3	27	4	3	3	4	2	16	86	NIVEL ESPERADO	A
110	4	2	4	4	4	2	4	4	28	1	3	1	4	2	4	15	1	3	1	4	4	4	4	2	23	1	3	1	4	2	11	77	NIVEL ESPERADO	A
111	2	2	1	1	2	2	4	4	18	2	1	1	3	2	1	10	2	1	1	3	1	1	2	2	13	2	1	1	3	2	9	50	NIVEL PROCESO	B
112	3	1	4	1	1	2	3	2	17	4	3	4	4	2	3	20	4	3	4	4	4	1	1	2	23	4	3	4	4	2	17	77	NIVEL ESPERADO	A
113	2	2	1	4	4	4	2	2	21	4	2	4	4	4	2	20	4	2	4	4	1	4	4	4	27	4	2	4	4	4	18	86	NIVEL ESPERADO	A
114	3	2	1	3	2	3	1	1	16	2	2	1	1	2	2	10	2	2	1	1	1	3	2	3	15	2	2	1	1	2	8	49	NIVEL PROCESO	B
115	3	2	4	1	1	4	1	1	17	3	1	4	1	1	2	12	3	1	4	1	4	1	1	4	19	3	1	4	1	1	10	58	NIVEL PROCESO	B
116	3	4	4	4	1	2	3	1	22	2	2	1	4	4	4	17	2	2	1	4	4	4	1	2	20	2	2	1	4	4	13	72	NIVEL ESPERADO	A
117	2	3	2	2	2	1	1	1	14	3	2	1	3	2	3	14	3	2	1	3	2	2	2	1	16	3	2	1	3	2	11	55	NIVEL PROCESO	B
118	4	4	3	1	2	1	1	1	17	3	2	4	1	1	4	15	3	2	4	1	3	1	2	1	17	3	2	4	1	1	11	60	NIVEL PROCESO	B
119	3	4	4	4	1	2	3	1	22	3	4	4	4	1	2	18	3	4	4	4	4	4	1	2	26	3	4	4	4	1	16	82	NIVEL ESPERADO	A

120	2	3	2	2	2	1	1	1	14	2	3	2	2	2	1	12	2	3	2	2	2	2	2	1	16	2	3	2	2	2	11	53	NIVEL PROCESO	B
121	4	4	3	1	2	1	1	1	17	4	4	3	1	2	1	15	4	4	3	1	3	1	2	1	19	4	4	3	1	2	14	65	NIVEL PROCESO	B
122	3	1	4	1	2	4	4	3	22	3	1	4	4	4	3	19	3	1	4	4	4	1	2	4	23	3	1	4	4	4	16	80	NIVEL ESPERADO	A
123	2	2	1	3	1	1	3	4	17	2	2	1	1	3	4	13	2	2	1	1	1	3	1	1	12	2	2	1	1	3	9	51	NIVEL PROCESO	B
124	1	4	4	3	1	1	1	4	19	1	4	4	1	1	4	15	1	4	4	1	4	3	1	1	19	1	4	4	1	1	11	64	NIVEL PROCESO	B
125	3	2	2	4	2	4	2	1	20	3	2	2	4	2	1	14	3	2	2	4	2	4	2	4	23	3	2	2	4	2	13	70	NIVEL ESPERADO	A
126	4	4	4	4	4	4	3	3	30	4	4	4	4	3	3	22	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	3	19	103	NIVEL DESTACADO	AD
127	3	3	3	3	2	2	4	3	23	3	3	3	2	4	3	18	3	3	3	2	3	3	2	2	21	3	3	3	2	4	15	77	NIVEL ESPERADO	A
128	4	4	1	3	4	3	4	2	25	4	4	1	3	4	2	18	4	4	1	3	1	3	4	3	23	4	4	1	3	4	16	82	NIVEL ESPERADO	A
129	3	4	2	4	4	1	2	3	23	3	4	2	1	2	3	15	3	4	2	1	2	4	4	1	21	3	4	2	1	2	12	71	NIVEL ESPERADO	A
130	3	1	4	1	2	4	4	3	22	3	1	4	4	4	3	19	3	1	4	4	4	1	2	4	23	3	1	4	4	4	16	80	NIVEL ESPERADO	A
131	2	2	1	3	1	1	3	4	17	2	2	1	1	3	4	13	2	2	1	1	1	3	1	1	12	2	2	1	1	3	9	51	NIVEL PROCESO	B
132	1	4	4	3	1	1	1	4	19	1	4	4	1	1	4	15	1	4	4	1	4	3	1	1	19	1	4	4	1	1	11	64	NIVEL ESPERADO	A
133	3	2	2	4	2	4	2	1	20	3	2	2	4	2	1	14	3	2	2	4	2	4	2	4	23	3	2	2	4	2	13	70	NIVEL ESPERADO	A
134	4	4	4	4	4	4	3	3	30	4	4	4	4	3	3	22	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	3	19	103	NIVEL DESTACADO	AD
135	3	3	3	3	2	2	4	3	23	3	3	3	2	4	3	18	3	3	3	2	3	3	2	2	21	3	3	3	2	4	15	77	NIVEL ESPERADO	A
136	4	4	1	3	4	3	4	2	25	4	4	1	3	4	2	18	4	4	1	3	1	3	4	3	23	4	4	1	3	4	16	82	NIVEL ESPERADO	A
137	3	4	2	4	4	1	2	3	23	3	4	2	1	2	3	15	3	4	2	1	2	4	4	1	21	3	4	2	1	2	12	71	NIVEL ESPERADO	A
138	2	2	1	1	2	2	4	4	18	2	2	1	2	4	4	15	2	2	1	2	1	1	2	2	13	2	2	1	2	4	11	57	NIVEL PROCESO	B
139	3	1	4	1	1	2	3	2	17	3	1	4	2	3	2	15	3	1	4	2	4	1	1	2	18	3	1	4	2	3	13	63	NIVEL PROCESO	B
140	2	2	1	4	4	4	2	2	21	2	2	1	4	2	2	13	2	2	1	4	1	4	4	4	22	2	2	1	4	2	11	67	NIVEL PROCESO	B
141	3	2	1	3	2	3	1	1	16	3	2	1	3	1	1	11	3	2	1	3	1	3	2	3	18	3	2	1	3	1	10	55	NIVEL PROCESO	B
Varianza	1	1	2	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	7.7	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1		5			
Promedio	2.9	3.0	2.6	2.7	2.4	2.4	2.7	2.3	21	2.9	2.6	2.7	2.7	2.5	2.3	16	2.8	2.9	2.6	2.7	2.5	2.6	2.6	2.6	21	2.6	2.8	2.6	2.6		11			

Anexo 8: Rúbricas de expertos de instrumentos de recolección de datos

VALIDACIÓN DE EXPERTO – VARIABLE N° 01

Labor docente y el aprendizaje de matemática en alumnos de segundo de secundaria, Institución Educativa San Nicolás, Huamachuco, La Libertad 2020

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: **PAZ GARCIA LINDER AURBERTO**

Título profesional : **LINCENCIADO EN EDUCACIÓN**

Especialidad : **MATEMÁTICA**

Grado académico : **MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**

Instrumento de validación: : Cuestionario sobre la labor docente

Autor del Instrumento : Wilmer Ramón Carranza Chilmaza

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:

Muy deficiente (1) Deficiente (2) Aceptable (3) Buena (4) Excelente (5)

Criterios	Indicadores	1	2	3	4	5
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, sin ambigüedades.					X
Objetividad	Los ítems permitirán mensurar las variables en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.				X	
Actualidad	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal, inherente a la satisfacción del servidor público.					X
Organización	Los ítems traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, pudiendo hacer inferencias en función a la hipótesis, problema y objetivos.					X
Suficiencia	Los ítem presentan suficiencia en cantidad y calidad					X
Intencionalidad	Los ítem demuestran estar adecuados para el examen de contenido y mensuración de la evidencia inherentes a la satisfacción del servidor público.				X	
Consistencia	La información permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					X
Coherencia	Los ítems expresan coherencia entre las variables, dimensión e indicadores.					X
Metodología	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.				X	
Pertinencia	El instrumento responde al momento oportuno y más adecuado.				X	
SubTotal					16	30
TOTAL					46	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento es aplicable ya que la variable Labor docente, guarda relación con sus dimensiones.


Puntuación:

De 10 a 20: No válida, reformula

De 21 a 35: Válido, mejorar

De 36 a 50: Válido, aplicar

☐
☐
☒


Firma
DNI N° 17827739

Lambayeque, 20 de Noviembre del 2020

VALIDACIÓN DE EXPERTO – VARIABLE N° 02

Labor docente y el aprendizaje de matemática en alumnos de segundo de secundaria, Institución Educativa San Nicolás, Huamachuco, La Libertad 2020

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: PAZ GARCIA LINDER AURBERTO

Título profesional : LINCENCIADO EN EDUCACIÓN

Especialidad : MATEMÁTICA

Grado académico : MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

Instrumento de evaluación: : Cuestionario para medir el Aprendizaje de matemática

Autor del instrumento : Wilmer Ramón Carranza Chilmaza

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:

Muy deficiente (1) Deficiente (2) Aceptable (3) Buena (4) Excelente (5)

Criterios	Indicadores	1	2	3	4	5
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, sin ambigüedades.					X
Objetividad	Los ítems permitirán mensurar las variables en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.				X	
Actualidad	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal, inherente a la satisfacción del servidor público.					X
Organización	Los ítems traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, pudiendo hacer inferencias en función a la hipótesis, problema y objetivos.					X
Suficiencia	Los ítem presentan suficiencia en cantidad y calidad					X
Intencionalidad	Los ítem demuestran estar adecuados para el examen de contenido y mensuración de la evidencia inherentes a la satisfacción del servidor público.					X
Consistencia	La información permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.				X	
Coherencia	Los ítems expresan coherencia entre las variables, dimensión e indicadores.					X
Metodología	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.					X
Pertinencia	El instrumento responde al momento oportuno y más adecuado.					X
Subtotal					8	40
TOTAL					48	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento es aplicable ya que la variable aprendizaje de matemática, guarda relación con sus dimensiones

Puntuación:

De 10 a 20: No valida, reformular

De 21 a 35: Válido, mejorar

De 36 a 50: Válido, aplicar

☐
☐
☒


Firma
DNI N° 17827739

Lambayeque, 20 de Noviembre del 2020

VALIDACIÓN DE EXPERTO – VARIABLE N° 01

Labor docente y el aprendizaje de matemática en alumnos de segundo de secundaria, Institución San Nicolás, Huamachuco, La Libertad

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: Calvo Gastañaduy, Carola Claudia

Título profesional : Licenciada en Educación

Especialidad : Biología y Química

Grado académico : Doctora en Educación

Instrumento de validación: : Cuestionario sobre la labor docente

Autor del instrumento : Wilmer Ramón Carranza Chilmaza

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:

Muy deficiente (1) Deficiente (2) Aceptable (3) Buena (4) Excelente (5)

Criterios	Indicadores	1	2	3	4	5
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, sin ambigüedades.					X
Objetividad	Los ítems permitirán mensurar las variables en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					X
Actualidad	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal, inherente a la satisfacción del servidor público.				X	
Organización	Los ítems traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, pudiendo hacer inferencias en función a la hipótesis, problema y objetivos.				X	
Suficiencia	Los ítem presentan suficiencia en cantidad y calidad				X	
Intencionalidad	Los ítem demuestran estar adecuados para el examen de contenido y mensuración de la evidencia inherentes a la satisfacción del servidor público.				X	
Consistencia	La información permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.			X		
Coherencia	Los ítems expresan coherencia entre las variables, dimensión e indicadores.				X	
Metodología	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X		
Pertinencia	El instrumento responde al momento oportuno y más adecuado.				X	
SubTotal				6	24	10
TOTAL						40

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento es aplicable ya que la variable Labor docente, guarda relación con sus dimensiones.

Puntuación:

De 10 a 20: No válida, reformula

☐


De 21 a 35: Válido, mejorar

☐

De 36 a 50: Válido, aplicar

☒

Lambayeque, 20 de noviembre del 2020


Firma
DNI 17893640

VALIDACIÓN DE EXPERTO – VARIABLE N° 02

Labor docente y el aprendizaje de matemática en alumnos de segundo de secundaria, Institución San Nicolás, Huamachuco, La Libertad
I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: Calvo Gastañaduy, Carola Claudia

Título profesional : Licenciada en Educación

Especialidad : Biología y Química

Grado académico : Doctora en Educación

Instrumento de evaluación: : Cuestionario para medir el aprendizaje de matemática

Autor del instrumento : Wilmer Ramón Carranza Chilmaza

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:**Muy deficiente (1) Deficiente (2) Aceptable (3) Buena (4) Excelente (5)**

Criterios	Indicadores	1	2	3	4	5
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, sin ambigüedades.					X
Objetividad	Los ítems permitirán mensurar las variables en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					X
Actualidad	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal, inherente a la satisfacción del servidor público.				X	
Organización	Los ítems traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, pudiendo hacer inferencias en función a la hipótesis, problema y objetivos.			X		
Suficiencia	Los ítems presentan suficiencia en cantidad y calidad				X	
Intencionalidad	Los ítems demuestran estar adecuados para el examen de contenido y mensuración de la evidencia inherentes a la satisfacción del servidor público.				X	
Consistencia	La información permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.				X	
Coherencia	Los ítems expresan coherencia entre las variables, dimensión e indicadores.				X	
Metodología	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.				X	
Pertinencia	El instrumento responde al momento oportuno y más adecuado.					X
Subtotal				3	24	15
TOTAL				42		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento es aplicable ya que la variable aprendizaje de matemática, guarda relación con sus dimensiones

Puntuación:


De 10 a 20: No valida, reformula

☐

De 21 a 35: Válido, mejorar

☐

De 36 a 50: Válido, aplicar

☒


Firma
DNI 17893640

Lambayeque, 20 de noviembre del 2020

VALIDACIÓN DE EXPERTO – VARIABLE N° 01

Labor docente y el aprendizaje de matemática en estudiantes de segundo de secundaria, Institución San Nicolás, Huamachuco, La Libertad

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: GAMBOA BURGOS ERLANDO

Título profesional : LICENCIADO EN EDUCACIÓN

Especialidad : MATEMÁTICAS

Grado académico : DOCTOR EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD

Instrumento de validación : Cuestionario sobre la labor docente

Autor del instrumento : Wilmer Ramón Carranza Chilmaza

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:

Muy deficiente (1) Deficiente (2) Aceptable (3) Buena (4) Excelente (5)

Criterios	Indicadores	1	2	3	4	5
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, sin ambigüedades.				✓	
Objetividad	Los ítems permitirán mensurar las variables en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.				✓	
Actualidad	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal, inherente a la satisfacción del servidor público.					✓
Organización	Los ítems traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, pudiendo hacer inferencias en función a la hipótesis, problema y objetivos.				✓	
Suficiencia	Los ítem presentan suficiencia en cantidad y calidad				✓	
Intencionalidad	Los ítem demuestran estar adecuados para el examen de contenido y mensuración de la evidencia inherentes a la satisfacción del servidor público.					✓
Consistencia	La información permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.				✓	
Coherencia	Los ítems expresan coherencia entre las variables, dimensión e indicadores.				✓	
Metodología	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.				✓	
Pertinencia	El instrumento responde al momento oportuno y más adecuado.				✓	
SubTotal					32	10
TOTAL					42	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento es aplicable ya que la variable Labor docente, guarda relación con sus dimensiones.

Puntuación:

De 10 a 20: No válida, reformula


De 21 a 35: Válido, mejorar

De 36 a 50: Válido, aplicar

☐

☐

☒


Firma
DNI N° 18171489

Trujillo, 20 de Noviembre del 2020

VALIDACIÓN DE EXPERTO – VARIABLE N° 02

Labor docente y el aprendizaje de matemática en estudiantes de segundo de secundaria, Institución San Nicolás, Huamachuco, La Libertad

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: GAMBOA BURGOS ERLANDO
 Título profesional : LICENCIADO EN EDUCACIÓN
 Especialidad : MATEMÁTICAS
 Grado académico : DOCTOR EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD

Instrumento de evaluación: : Cuestionario para medir el aprendizaje de matemática
 Autor del instrumento : Wilmer Ramón Carranza Chilmaza

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:

Muy deficiente (1) Deficiente (2) Aceptable (3) Buena (4) Excelente (5)

Criterios	Indicadores	1	2	3	4	5
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, sin ambigüedades.				✓	
Objetividad	Los ítems permitirán mensurar las variables en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.				✓	
Actualidad	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal, inherente a la satisfacción del servidor público.					✓
Organización	Los ítems traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, pudiendo hacer inferencias en función a la hipótesis, problema y objetivos.				✓	
Suficiencia	Los ítem presentan suficiencia en cantidad y calidad				✓	
Intencionalidad	Los ítem demuestran estar adecuados para el examen de contenido y mensuración de la evidencia inherentes a la satisfacción del servidor público.					✓
Consistencia	La información permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.				✓	
Coherencia	Los ítems expresan coherencia entre las variables, dimensión e indicadores.				✓	
Metodología	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.				✓	
Pertinencia	El instrumento responde al momento oportuno y más adecuado.				✓	
Subtotal					32	10
TOTAL					42	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento es aplicable ya que la variable aprendizaje de matemática, guarda relación con sus dimensiones

Puntuación:

De 10 a 20: No válida, reformula


☐

De 21 a 35: Válido, mejorar

☐

De 36 a 50: Válido, aplicar

☒


 Firma
 DNI N° 18171489

Trujillo, 20 de Noviembre del 2020