



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA
EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

**Actitudes hacia la matemática en el rendimiento académico de
estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del Distrito de
Llata, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Autor:

Cerna Villajuan Amador Armando (ORCID: [0000-0003-0530-0814](https://orcid.org/0000-0003-0530-0814))

Asesor:

Mgtr. José Luis, Llanos Castilla (ORCID: [0000-0002-0476-4011](https://orcid.org/0000-0002-0476-4011))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Evaluación y aprendizaje

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios, que me ilumina día a día, a mi querida madre por sus enseñanzas y consejos oportunos para la vida, del mismo modo a mis hermanos y familiares y desde luego a mis queridos maestros de la Universidad Cesar Vallejo.

Agradecimiento

En primer término, agradecer a Dios por brindar salud y sabiduría en la elaboración de este trabajo de investigación

Agradecer a mi madre por sus constantes estímulos a ser cada día mejor y las ganas de seguir aprendiendo y del mismo modo a mis hermanos y mis hijos. Agradecer al Mg. José Luis Llanos Castilla por permitir orientar en el proceso de la tesis en sus diferentes etapas, pero sobre todo por la magna preparación y las orientaciones acertadas en el desarrollo de esta asesoría. Del mismo modo agradecer a todos los profesores de la universidad Cesar Vallejo quienes con sus sabias concejos y sus enseñanzas me inculcaron para seguir perfeccionándome como profesional. También agradecer a mis compañeros de trabajo quienes me inculcaron y aportaron con sus sabias enseñanzas para terminar mis estudios de maestría y culminar el trabajo de investigación. A los docentes y estudiantes del Instituto Superior Pedagógica Juana Moreno.

Sin todas estas personas e instituciones, no hubiera sido posible la realización de este trabajo, muchas gracias.

ÍNDICE

Carátula	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice de contenido	
Índice de tablas	
Resumen	
Abstract	
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MARCO TEÓRICO	04
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y Operacionalización	17
3.3. Población muestra, muestreo	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	22
3.7. Aspectos éticos	23
IV. RESULTADOS	24
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39
ANEXOS	46

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Magnitud de medias y desviación estándar de las variables</i>	24
Tabla 2	<i>Distribución de frecuencias de la variable actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico</i>	24
Tabla 3	<i>Distribucion de Frecuencia y porcentajes de las dimensiones cognitivo, afectivo, y conductual</i>	26
Tabla 4	<i>Contrates de normalidad</i>	26
Tabla 5	<i>Estadístico de correlación entre las variables</i>	27
Tabla 6	<i>Estadístico de correlación entre dimensión cognitivo y la variable rendimiento académico</i>	27
Tabla 7	<i>Estadístico de correlación entre dimensión afectiva y la variable rendimiento académico</i>	28
Tabla 8	<i>Estadístico de correlación entre dimensión conductual y la variable rendimiento académico</i>	28
Tabla 8	<i>Pruebas de ajuste de los modelos y coeficiente pseudo R cuadrado</i>	29

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar, si existe la relación entre las variables actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en los alumnos de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, asimismo responde a una investigación básica de enfoque cuantitativo, nivel de diseño correlacional no experimental, para lograr este objetivo se trabajó con una muestra de 120 alumnos de los dos especialidades, este dato se obtuvo de la nómina de matrícula de la institución de este año, para aplicar dicho instrumento se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento utilizado fue el cuestionario Escala de Actitudes de 34 ítems, distribuidos en los componentes cognitivo, afectivo y conductual luego se procesó los datos en SPSS consiguiendo el resultado después de aplicar el coeficiente de Rho de Spearman, en la cual se encontró una relación moderada de 0,549, así también ha sido significativa al 5% por lo que el nivel de significancia fue de 0,00, cuyo valor evidentemente fue menor a 0,05, de tal modo se concluye que se acepta la hipótesis planteada en la investigación.

Palabras clave: actitud, rendimiento, matemática, dimensiones.

ABSTRACT

The main objective of the present study was to determine whether there is a relationship between the variables attitudes towards mathematics and academic performance in students of a Higher Pedagogical Institute of the Llata district, it also responds to a basic research with a quantitative approach, design level correlational non-experimental, to achieve this objective we worked with a sample of 120 students from the two specialties, this data was obtained from the enrollment list of the institution this year, to apply this instrument the survey technique and the instrument used was the Attitudes Scale questionnaire with 34 items, distributed in the cognitive, affective and behavioral components, then the data was processed in SPSS, obtaining the result after applying the Spearman Rho coefficient, in which a moderate relationship of 0.549, thus it has also been significant at 5%, so the level of significance was 0.00, whose value was evidently less than 0.05, thus it is concluded that the hypothesis raised in the investigation is accepted.

Keywords: attitude, performance, mathematics, dimensions.

I. INTRODUCCIÓN

Las investigaciones de las actitudes hacia la matemática han despertado interés, a los estudiosos en la enseñanza y aprendizaje en todos los niveles, y modalidades, educativos, porque compone una herramienta analítica útil para evaluar la eficacia del proceso de aprendizaje, se presume que, se estaría descuidando las actitudes en las aulas, en todos los niveles, por ello los resultados en las evaluaciones de la matemática son de dimensiones alarmantes en el contexto mundial, que a muchos preocupa por encontrar sus causas para poder explicar desde de los diferentes enfoques; según las investigaciones realizadas por los peritos y especialistas de la Organización de las Naciones Unidas para el educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019) resulta que casi en la totalidad de los estudiantes a nivel mundial tuvieron problemas muy serios para resolver problemas matemáticos.

Por otro lado, los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, 2018), realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), mencionaron que la puntuación de los países latinoamericanos se coloca muy por debajo de la media; y por ultimo las conclusiones del informe de los especialistas de Estudio Internacional de la Enseñanza y el Aprendizaje (TALIS 2018), realizado en 48 países encontraron que solo el 48% del profesorado considera que recibió una formación docente adecuadamente en matemática, frente a 52% que no se siente bien preparado para afrontar los retos de su primer trabajo; tal es el caso de los investigadores Guzmán (1993) y Hernández (2001) citado por Ursini (2018) encontraron que muchos estudiantes piensan que la matemática es difícil de aprender, les agrada a unos pocos estudiantes, para otros suele ser misteriosa, aburrida, compleja y hasta odiada por estudiantes que no lo entienden, de esa manera generando frustración, angustia y aversión.

De mismo en el ámbito nacional los diferentes informes del MINEDU 2019 confirman dicha problemática y los estudios realizados por Hernández (2017), evidenciaron que en las escuelas e institutos ubicado en la regiones de la sierra y selva, un 79.56% de los alumnos dijeron que el curso de matemática es el que menos les gusta, y su justificación es porque no entienden los contenidos del área, y el 89.84%, de los docentes opinaron que el rendimiento en matemática de los alumnos se ubica en un bajo, con nota promedio entre 12 a 09, justificando diversos

factores, en esa misma línea a nivel local, según los informes de los resultados por parte de los responsables y especialistas de la Unidad de Gestión Educativa Local Huamalies (UGEL, 2019) y del Ministerio de Educación (MINEDU, 2019) los profesores formados en el Instituto Superior tuvieron bajas notas en el examen de nombramiento en el aspecto de razonamiento matemático, del mismo modo según los informes del MINEDU (2019), la Región Huánuco ocupa los últimos lugares en los resultados de evaluación en matemática en los diferentes niveles.

Las causas posibles en los estudiantes serían: la actitud negativa, ansiedad, motivación, hábitos de estudio, saberes previos, estado de salud; al docente se le atribuye en su preparación académica, motivación, didáctica, preparación metodológica, satisfacción laboral, experiencia docente; también se puede atribuir a la planificación y al currículo de la enseñanza, las estrategias, los recursos, los criterios e indicadores de la evaluación, los medios y materiales didácticos, Morales y García (2014), mencionaron que tradicionalmente, las actitudes de los alumnos hacia el curso no han sido siempre las más alentadoras y favorables, buen grupo de los alumnos llegan a estudiar con una conducta emocional de rechazo o apatía hacia el aprendizaje. Se observa a cada año un número creciente de estudiantes con fracasos en esta área, especialmente en los primeros años de universidad y de los institutos, porque carecen de conocimientos matemáticos básicos.

La práctica pedagógica sigue con modelos tradicionales especialmente en los institutos, esto va a repercutir graves consecuencias de maestros incompetentes, irreflexivos y memoristas, con actitud negativa hacia la matemática y los perjudicados serán los niños y jóvenes, cuando éstos ya asumen su profesión; ante esta grave situación surge la imperiosa necesidad de profundizar e investigar cual es la verdadera relación que hay entre las actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico de los alumnos que se preparan para ser docentes.

Frente al contexto que se ha observado en los estudiantes y en concordancia con la problemática anterior se formuló el siguiente interrogante de forma general ¿Cuál es la relación que existe entre la actitud hacia la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Lata, 2021?, del mismo modo de acuerdo al problema general se deducen los problemas específicos siguientes ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión cognitiva y el rendimiento en matemática en los estudiantes de un Instituto Superior

Pedagógico del distrito de Llata? ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión afectiva y el rendimiento en matemática en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata? y por último ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión conductual y el rendimiento en matemática en los estudiantes del Instituto de un Superior pedagógico del distrito de Llata?

La justificación en lo teórico, explica los conocimientos actuales con detalles, especialmente al primer variable actitud hacia la matemática abriendo un camino para las investigaciones posteriores, a nivel científico y práctico esta indagación sirvió para relacionar las dos variables, teniendo como punto de partida los tres dimensiones: cognitivo, afectivo y conductual, en cuanto a la justificación metodológica, al ser un diseño que es no es experimental de tipo descriptivo correlacional, de ser comprobada la validez y confiabilidad de los instrumentos, los métodos, las técnicas y los procedimientos; será un referente para las nuevas investigaciones, y por último en lo social va a beneficiar a los docentes a comprender teóricamente los factores que inciden en forma negativa en el aprendizaje de la matemática y a los estudiantes hará conocer que las actitudes positivas es primordial para el buen rendimiento académico.

Del mismo modo para conseguir la finalidad de la investigación se tuvo como objetivo general: establecer la relación entre las actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021; además se formularon los objetivos específicos que son: Determinar la relación entre la dimensión cognitiva, afectiva y conductual y el rendimiento en matemática en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021.

La hipótesis principal de la investigación postula que; las actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico están directamente relacionadas en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021. En el caso de las hipótesis específicas se formularon de la siguiente forma: La dimensión cognitiva, afectiva y conductual se relaciona directamente con el rendimiento en matemática en los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

La investigación enmarca en los estudios nacionales e internacionales, tales como, Quiza (2019), en su tesis actitud frente a la matemática en la resolución de problemas de los estudiantes en que se forman para ser docente, su finalidad principal fue averiguar si existe un enlace entre la actitud y rendimiento en la matemática, para tal efecto seleccionó una población de 250 estudiantes, el diseño de dicha investigación fue de tipo descriptivo correlacional y para seleccionar los datos empleó la técnica de la encuesta y el examen que estaba constituido por un instrumento llamado cuestionario y la prueba escrita, cuyos resultados señalaron que sí existe una relación de las variables planteadas y cuyo valor de correlación fue +0,666 siendo significativa entre 0,01 bilateral y una correlación positiva entre las variables.

Díaz (2019), con el propósito de averiguar la interrelación que existe entre actitudes hacia la matemática y el rendimiento matemático hizo participar a los estudiantes en la aplicación de dos instrumentos uno para medir actitudes y otro de rendimiento, que constó de una evaluación de cuestionario en matemática y trabajó con diseño descriptivo correlacional y como resultado obtuvo la confirmación de la existencia de una correlación altamente significativa ($p < 0.01$) entre las actitudes y el rendimiento en matemática y así confirmando el hipótesis.

Chilca (2017), en su investigación denominado, autoestima, hábitos de estudio y rendimiento académico en los estudiantes universitarios, propuso establecer el enlace que existe entre los dos variables, el diseño de su indagación fue descriptivo de corte transversal, cuya población estuvo constituido por 196 alumnos con una muestra de 86, siendo el resultado negativo de la validez de que haya una correspondencia entre la autoestima y el rendimiento, pero sí entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico ($p < 0.01$), concluyendo que efectivamente los alumnos mejoran con técnicas y estrategias sus aprendizajes, por lo tanto incrementará su rendimiento académico universitario.

Tamayo (2017), con su tesis denominada, creencias y actitudes del aprendizaje de matemáticas asociado en el rendimiento académico, tuvo como objetivo determinar de qué manera se relacionan ambas variables

el instrumento empleado fue el cuestionario semiestructurado de 50 preguntas de escala Likert, el enfoque fue cuantitativo de tipo correlacional, para ello seleccionó 320 estudiantes, los principales resultados fueron: las creencias sobre la matemática no se relacionan con el rendimiento académico porque el $t = -0,217$ y $p > 0,05$, sin embargo la actitud hacia el aprendizaje de la matemática si se relaciona con el rendimiento académico del curso $t = 3,083$ y $p < 0,05$, por lo tanto concluyendo que solo las actitudes se vinculaban con el rendimiento de matemática.

Huayta (2017), con su investigación denominada estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática se propuso como objetivo determinar la relación entre las variables mencionadas y el rendimiento académico en matemática, el tipo de diseño fue transversal y correlacional en una población de 188 estudiantes empleando un instrumento muy generalizado ACRA, concluyendo que la correlación entre estas dos variables es directa y significativa de $p = 0,02$ y $p < 0,05$ entonces valer decir que, cuando los alumnos deciden usar estrategias de aprendizaje su dominio será mucho más mayor su resultado del aprendizaje en matemática pero de una manera baja hacia moderada.

Pedrosa (2020), en su tesis denominada actitudes hacia las matemáticas en estudiantes universitarios, propuso como objetivo el análisis de las actitudes que muestran los alumnos universitarios, para tal actividad utilizó el instrumento escala de actitudes de Auzmendi (1992), la metodología es cuantitativo no experimental, transversal y descriptivo, para lo cual seleccionó con una muestra de 1293 estudiantes, para finalmente realizar un análisis estadístico informático SPSS descriptivo e inferencial y el análisis factorial sobre las variables resultó coeficientes de asimetría y de apuntamiento, resultando valores comprendidos entre -1.135 y 0.385 para el primero y entre -1.228 y 1.654 para el segundo, por lo que las distribuciones no se alejan en exceso de la hipótesis de normalidad.

En su investigación, Solano et al. (2020) en su investigación propuso determinar si existe alguna relación estilos de aprendizaje y la actitud hacia la matemática, la cual fue descriptivo tipo correlacional con un enfoque cuantitativo, cuya población fue de 208 estudiantes la llegó a comprobar que si existe una relación entre estas las variables, la investigación realizada fue descriptivo tipo

correlacional con un enfoque cuantitativo, cuyos resultados finales mostraron que el estilo más predominante en los alumnos es el de reflexivos por lo tanto la actitud hacia la matemática es favorable y en ambas variables si hay una relación.

En su investigación, Peña y Lamana (2018), realizaron una investigación cuyo objetivo fue determinar la relación entre el rendimiento pedagógico y la creatividad de estilo de afrontamiento de los alumnos, para tal efecto seleccionaron una muestra de 91 estudiantes, empleando el test CREA, para apreciar la imaginación y la escala de afrontamiento, se empleó el promedio de las notas del área de la matemática para valorar el rendimiento pedagógico y los resultados obtenidos evidenciaron que si hay una estrecha relación y significativas entre rendimiento, creatividad y afrontamiento, en conclusión estos resultado tienen implicaciones educativas para potenciar el rendimiento en matemática.

Fernández et al. (2017), en su investigación titulado actitudes hacia la matemática en estudiantes y profesores, se analizó las actitudes de los estudiantes y maestros para lo cual usaron el cuestionario más utilizado en habla hispana y tomaron una muestra que estuvo compuesto por 205 estudiantes de grado de maestro, mediante el análisis factorial exploratorio y confirmatorio realizado con el programa SPSS, cuyos productos indican que para esta muestra el modelo de cinco factores del cuestionario no es lo permitido, siendo el más adecuado un modelo de un factor con siete ítems, concluyendo que el cuestionario modificado de Auzmendi es una buena herramienta para valorar la ansiedad.

Por otro lado, Dorfer y Ulloa (2017), en sus investigaciones denominado, medición de la actitud hacia las matemáticas en alumnos en administración, propusieron medir y validar la escala de actitudes hacia la matemática elaborada por Auzmendi (1992), cuyo enfoque fue cuantitativo, descriptivo, no experimental, para ello seleccionó 73 estudiantes, el instrumento estuvo compuesto por 5 sub escalas y los resultados mostraron una consistencia interna con $\alpha = 0.667$, el valor obtenido en el índice KMO es de 0.764.

Díaz, Ramírez (2017), también obtuvieron que hay una estrecha vinculación entre las actitudes y el rendimiento pedagógico en el curso de matemática, para la

cual trabajó con 32 estudiantes, los criterios que tomó en cuenta para demostrar fue, no tener ningún problema psicológico de carácter médico, para procesar los resultados utilizaron el software Statgraphics Centurion y los datos mediante regresión lineal con un coeficiente de correlación de 0,8324 el cual refiere un porcentaje significativo para la correlación y un valor de 0,05 lo cual asegura una confianza del 95% en la correlación de actitudes y rendimiento.

La primera variable actitud hacia la matemática, según, Ursini, Sánchez (2019) que mencionaron las actitudes están conformadas por diferentes elementos y necesariamente tenemos que hablar considerando la valoración afectiva que se hace de un objeto determinado del cual tenemos cierto conocimiento. Según la real academia española (2015), la actitud es una postura de un cuerpo que expresa un estado de ánimo que se manifiesta de algún modo. De mismo modo Solano, señaló que la actitud es un estado de ánimo de las personas que provocan respuestas determinadas en función de los acontecimientos, afectos responsables y pensamientos, también recalca que es una disposición nerviosa y mental que a partir de las vivencias se organiza y se orientan ante determinadas situaciones, la actitud es percibida como una voluntad, con algunas cargas emocionales que predomina en la conducta, este concepto destaca tres dimensiones importantes de la actitud: lo cognitivo o creencias, el afecto o carga evaluativa y la conducta en relación a dicho asunto.

Las actitudes se expresan por medio de elementos tales como: ideas, sensaciones, gustos, opiniones, creencias, emociones, sentimientos, comportamientos y preferencias a actuar. Las actitudes se también se define como la respuesta que tiene el ser humano hacia una realidad o hacia alguien y que se manifiesta en forma positiva o negativa. Por otro lado, la medición de las actitudes, al igual que en los objetos en el ser humano la cual se mide comúnmente con escalas y cada uno obedece al propósito que se desea alcanzar en el contexto donde es aplicado. Gracias a Thurstone (1929), citado por Ursini (2019), surge la medición de actitudes con muchas posibilidades donde en dicha etapa aún se creía que medir las emociones y las preferencias no se podían medir con la misma fuerza científico con lo cual se mide un objeto.

Por otra parte, según, Álvarez (2015) las actitudes tienen algunas características importantes que predicen al comportamiento, entre ellas son: la Intensidad, que se refiere en especial a la fuerza o energía con la cual se expresa la actitud, en cualquiera de sus tres dimensiones (cognitivo, afectivo o conductual). Además, está relacionado con el tiempo y con las experiencias directas y previas, también es persistente al cambio; más que todo resulta ser un elemento clave para generar respuesta en el accionar ya sea positiva o negativa, porque las actitudes fuertes generan mayor impacto. La estabilidad se trata de la duración ante los cambios inesperados, por lo cual una persona genera un vínculo con los elementos que fortalezcan o consoliden sus actitudes. Por otro lado, la consistencia alude especialmente a las consecuencias que genera entre las dimensiones que conforman las actitudes de manera que le dé estabilidad y equilibrio tanto en el pensar y accionar de la persona. Por ejemplo, si un alumno está pensando que la matemática está atrasando sus metas, tal idea está en equilibrio con un sentimiento negativo, mientras si piensa que la matemática es algo positivo para concretar su carrera y mejor desempeño, ésta estaría en equilibrio con sentimiento positivo. Y por último la valencia esta, es la característica que indica la actitud que estas pueden ser positivas o negativas y que se evidencia en el acercamiento o alejamiento, en la aceptación o en el rechazo

La actitud hacia el área de matemática según, Martínez, especificó sobre la actitud hacia matemática es la valoración, la estima, el aprecio, la satisfacción, la curiosidad y el interés tanto por el curso mismo y por el aprendizaje, dando más importancia a lo afectivo que el cognitivo (2008, p. 250). Por otro lado, Schwarz y Bohner (2001), propusieron que la resulta ser un constructo hipotético no observable de manera directa la actitud hacia la matemática, pero es posible estudiar e inferirlo de forma individual a través de las respuestas de las personas, para tal fin se puede utilizar procedimientos como los informes y resultados de comportamiento del sujeto considerando en los tres elementos como: componentes afectivos, cognitivos y conductuales.

Las actitudes hacia la matemática y actitudes matemáticas, Gómez Chacón (2002), sostenido por conceptos de National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), se detectó que cuando el tema de estudio es la matemática, se habla de

los siguientes rangos: Las actitudes hacia la matemática, este aspecto hace referencia a lo que se le da el valor, el aprecio, la satisfacción, atracción y el interés por la materia y por su aprendizaje, resaltando más la dimensión afectiva que el cognitivo. En cambio, las actitudes matemáticas en este caso consideraran las capacidades de los sujetos y su modo de emplear, tal capacidad tiene que ver con la permisividad de la idea, la apertura mental, la objetividad, el espíritu crítico, que son valiosos en el que hacer matemático. Se concluye, que no es suficiente tener aptitud favorable hacia la matemática para garantizar la tenencia de una actitud matemática, si no también hay que tener la dimensión afectiva que lo distingue entre lo que el sujeto hace (capacidad) y lo que quiere hacer (actitud).

Los factores de las actitudes hacia la matemática según, Auzmendi (1992), los factores actitudinales que pueden medir los cinco niveles son: ansiedad, agrado, confianza, utilidad y motivación hacia este curso que en seguida definimos cada uno de ellos en forma breve. Agrado, este elemento hace mención al aspecto de agrado o disfrute que va a provocar el aprendizaje de matemática. Ansiedad, de la misma manera alude al sentimiento, el temor que el alumno manifiesta ante el curso de matemática. Motivación, este elementos o factor se entiende como la motivación que percibe el alumno hacia el estudio y su uso de la matemática. Utilidad, hace mención al valor que el alumno se le da importancia a la matemática. Confianza, también este factor hace mención al sentimiento de confianza que estimula a la habilidad en matemática.

Las actitudes es muy importante en la enseñanza y aprendizaje de este área importante del saber humano, tal como indicó Polya (1965), citado en Ursini (2019), sería un desacierto decir que la solución del cualquier problema es específicamente de un problema es un asunto netamente intelectual, sin embargo, lo que más determina son las emociones que nos da pautas para entender los tres elementos afectivos que son: las creencias las emociones, las actitudes que están ligados ya sea con el éxito o con el fracaso de los alumnos y también de los docentes en el desarrollo de sus tareas de enseñanza y aprendizaje. A partir de lo que se ha mencionado podemos afirmar que todo ser humano está en condiciones de transformar o modificar su lado actitudinal ya sea positivo, neutro o negativo hacia la matemática.

Las actitudes se clasifican según, Membrillo (2017), de tres tipos de actitudes tales como: las sociales, educativas y psicológicas, lo cual podemos mencionar de la siguiente manera: en lo social que es respuesta negativa o positiva a una realidad, en el nivel educativo la actitud es influenciada por tres momentos el cognitivo, afectivo y conductual, la respuesta positiva o negativa que tengan los alumnos frente a esta área es influenciada por la familia, la escuela y la edad, en lo psicológico se ve influenciada además por tres recursos la cognitiva, la afectiva y la conductual. Se concluye, que las actitudes poseen las siguientes particularidades como: la dirección, que es la valoración ya sea positiva, negativa o neutra, la intensidad es el grado en que se estima a favor o desfavor ante un determinado materia actitudinal y por último la magnitud, que es la mezcla de la dirección y la intensidad de la actitud.

Para dimensionar las actitudes de la variable actitud hacia la matemática se toma como autor base a los investigadores de Ursini, Sánchez (2019), basado en una iniciativa de dos investigadores muy importantes Rosenberg y Hovland (1960), consideran que las actitudes están compuestas o se subdividen por tres elementos: afectivo, cognitivo y conductual. También Palacios (2011), considera que las actitudes se organizan en función a un modelo tripartito, el cual está formado por tres dimensiones que son: el cognitivo, afectivo y conductual, tal como se mencionan a continuación: Componente Cognitivo: Esta dimensión es el conocer y el saber, es el conocimiento y la experiencia conseguida por el estudiante con respecto al objeto, que se expresa mediante sus ideas, opiniones, ideas, opiniones, percepciones, concepciones y creencias que a partir de los cuales el estudiante sea favorecido o no en su conducta esperada. También la tendencia de actuar en forma preferencial hacia un objeto, persona o situación también está sujeta a estas dimensiones, Gómez Chacón (2000) en caso de actitud hacia la matemática es muy importante porque desde un inicio de clases, enseñar la matemática de manera fluida y colaborativa para que el estudiante que se vaya formando de manera idónea en el consciente cognitivo, la actitud óptima frente a las matemáticas.

De mismo modo la dimensión Afectivo: trata de la emoción y el sentir que se pone de descubierto y que se manifiesta por intermedio de las emociones, sentimientos de rechazo o aceptación que el individuo activa en forma motivada

ante la presencia de un objeto, persona, o situación que genera esa actitud, Gómez Chacón (2000). En cuando al afectivo matemático, que mientras tanto no hay buena motivación, una percepción positiva en el cerebro del alumno no se podrá lograr los resultados beneficiosos, ni reforzamientos positivos plasmado en el amor y cariño a la matemática. De la misma manera el componente conductual trata de la intencionalidad que se expresan los individuos por inclinación voluntaria en realizar una determinada actividad pedagógica, además está compuesto por inclinación, preferencias, favoritismo, tendencias o intensiones de actuar en forma más propio ante el objeto y según las normas o reglas establecidas. La tendencia a actuar favorable o desfavorable se pone en evidencia con las acciones ante una materia actitudinal Gómez Chacón (2000).

Se concluye que las actitudes tienen la posibilidad de expresarse mediante los componentes como: percepciones, ideas, gustos, preferencias, emociones, opiniones, creencias, reacciones, conductas, elecciones, propuestas, solicitudes, peticiones, consejos, comportamientos sentimientos y tendencias a actuar, sin embargo, incidimos en el tipo: cognitivo, afectivo y conductual. Mientras tanto para explicar las teorías y enfoques de la actitud se basó a Umanzor (2011) existen tres teorías de la actitud y propone las siguientes: la Teorías del aprendizaje, las actitudes se aprenden de la misma manera que aprendemos a diario todo lo demás, vale aclarar que asimilamos el conocimiento, los pensamientos, emociones y también las acciones relacionadas a la conducta para que cuando reforzamos nuestra conducta el aprendizaje durará. Del mismo modo la Teoría de la consistencia cognitiva, el grado de incongruencia entre ambos estados de conciencia trae como resultado que los sujetos se sientan incómodas y cambien sus acciones y pensamientos con tal de ser coherentes.

Por otro lado, la teoría de la disonancia cognitiva, presenta dos opiniones contrarias sobre un mismo tema, haciendo que nos sintamos incomodos por lo cual debemos plantear una nueva situación para reducir la disonancia. Otras situaciones en las que uno se encuentra en estado de disonancia cognitiva es cuando hacemos algo que está en contradicción que nos obliga a romper con nuestros valores o principios. De la misma manera los enfoques de las actitudes según Gómez (2015) se organizan en: la actitud como sistema que define como un sistema aprendida y

variable en el tiempo de creencias acerca de un objeto, formando una mezcla de aspectos cognitivos, sentimentales y reacciones, que predisponen al individuo en favor de una respuesta particular. En esta parte Álvarez (2018) acotó diciendo que son predisposiciones aprendidas, mediante el proceso de socialización, siendo estos aprendizajes estables y permanentes, orientadas por valores y principios personales organizados por creencias y opiniones congruentes entre sí.

A sí mismo la actitud como predisposición según, Sánchez y Ursini (2015), indicaron que una actitud es una predisposición para enfrentar o responder de manera muy compacto, favorable o desfavorable, hacia un objeto. Álvarez (2018) afirma también que la predisposición hacia el objeto refleja sentimientos deseos y voluntad, lo que se definirá como el componente conductual. Por otro lado, la actitud como emoción según, Myers (2004, citado por Chile 2015), indicó que las actitudes son las motivaciones y sentimientos que tienen el poder de determinar en nuestras reacciones. Ejemplo, si creemos que cierto objeto representa una amenaza, se puede llegar a sentir desagrado, lo que llevaría como consecuencia a actuar de forma poco amigable. La segunda variable de rendimiento académico según, Barraza, es una evaluación de desempeño y aprovechamiento de un estudiante que se hace mediante la medición que los profesores hacen del aprendizaje de sus estudiantes, al realizar dicha medición siempre tiene que ser acuerso a los objetivos y contenidos del programa (2019, p.16), del mismo modo mencionó que el rendimiento académico es uno de los factores principales de la interacción docente y un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes, por la misma razón el sistema educativo respalda y brinda mucha atención al dicho indicador (Jaspe, 2018), así mismo Núñez, también citó que el auténtico aprovechamiento es el resultado de transformaciones que se trabaja en el lenguaje y en el pensamiento la manera de actuar, en las bases actitudinales del comportamiento de los estudiantes con relación en situaciones y problemas del curso que se enseña (2016, p.145).

La medición de rendimiento académico según, Guzmán, hay de varias formas de medir el aprovechamiento, de acuerdo con propósitos de la institución, con mucha frecuencia esta medida se realiza en el nivel superior en dos aspectos puntuales que hay que señalar: el primero son las variadas calificativos de los

estudiantes a lo largo de su formación y el otro son los impactos de la formación recibida por los profesionales evidencian en la sociedad laboral o sea en el lugar de los hechos, vale aclarar la utilidad de dichos estudios en el mundo laboral (2012, p. 83-84). Con respecto las pruebas de rendimiento académico, Lamas, mencionó que los instrumentos son utilizados con el objetivo de obtener información necesaria del logro de sus competencias de los estudiantes, de los propósitos determinados con dominios y desempeños que se muestra en ciertas actividades que el alumno es capaz de demostrar de acuerdo a los criterios e indicadores determinados para su evaluación y logro respectivo (2015, p. 336)

Las dimensiones del rendimiento académico son: la dimensión académica Alude, a que cómo y qué desarrolló el aprendiz en la parte académica en su proceso formativo como estudiante, en esta parte evidencia el resultado académico en forma cuantitativo; es muy recurrente que las notas obtenidas en la secundaria y/o en el examen de admisión a la universidad; son consideradas como rendimiento académico previo, y que sean como antecedentes de un buen desempeño de alumnos en el proceso de preparación para ser profesionales (Kaczynska, 2016). Para Reyes (2019), mencionó el fin de todos los esfuerzos realizados y todas las iniciativas y labor de los profesores, de los mismos padres, de los estudiantes, el valor de la escuela se llama rendimiento académico. La dimensión económica, Jama y Cornejo (2015), se relaciona con la parte económica y las condiciones que tienen los alumnos para poder satisfacer las diferentes necesidades durante sus estudios de formación profesional en los diferentes aspectos como: la vivienda, la alimentación, el vestuario, el transporte, los materiales de estudio, etc. Si estas son propicias se espera que fortalezcan sus capacidades con confianza, responsabilidad, autonomía y los resultados serán enormemente satisfactorios.

Por otro lado, la dimensión familiar según, Lamas (2017), se entiende como el entorno familiar donde el sujeto se desarrolla y crece, además, va a beneficiar o limitar su potencial como persona, la familia siempre va incidir las actitudes positivas con proyectos de desarrollar la educación universitaria. Además, en la familia se gestan los primeros patrones de comportamiento, practica de valores y la manera de relacionar en la sociedad. Y por último la dimensión personal alude los factores psicológicos del estudiante en su estudio, tales como al contexto más

personal y esencialmente subjetivo, engloba los todos los componentes estudiados porque va dirigir el deseo, la intención y la acción a veces inconscientemente y exponiéndose en su singularidad, Reyes (2019). Las escalas del rendimiento académico según, Rivadeneira y Rivero (2015), quienes indicaron que, en nuestro sistema educativo de nivel superior el rendimiento académico se determina por las calificaciones vigesimales desde 0 a 20.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Básica: Vara (2008), mencionó que las investigaciones básicas tienen las siguientes características: investiga el vínculo entre variables, diagnostica alguna realidad educativa, prueba y adapta teoría, por otro lado, construye y adapta instrumentos de medición, Ñaupas, et al. (2018), afirmaron que, es aquella que surgió de la curiosidad científica por averiguar lo desconocido que existe en el universo.

Enfoque de investigación.

Cuantitativo: Ñaupas et al, (2018), señalaron que lo cuantitativo se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativos, porque va a usar la observación, las magnitudes, la medición de unidad de análisis, muestreo y obviamente el proceso estadístico. Por su parte Fernández, Baptista (2014), mencionaron que este enfoque utiliza la recolección de datos estadísticos para demostrar la hipótesis basándose en la medición numérica, con el fin de determinar y establecer procesos de comportamiento y más que todo para probar teorías, además adicionaron que es bien ordenado y comprobable y parte estructurado precede lo siguiente y no podemos saltar los pasos y procesos el orden es bien estricto.

Nivel de investigación

Correlacional: Vara (2008), evaluó que, en este nivel se relaciona entre dos o más variables y que se usa para determinar el proceder de una variable con relación de la otra, además intenta describir y explicar que cómo se conduce una variable en función de los demás variables, por su parte, Arias (2012) mencionó que el objetivo es tomar la determinación el nivel del vínculo o asociación (no causal) que existe entre más de dos variables, de mismo modo que en primer término se observan y se miden las variables y luego se prueba la hipótesis correlacionales y su respectiva aplicación de técnicas estadísticas, estima también la correlación que hay posibles indicios sobre causas de un fenómeno, por su parte Hernández, et al. (2010), mencionaron que la valides de los métodos correlacionales es para

saber cómo se comporta un concepto, idea o variable con relación de los demás, además intenta proponer y adelantar el valor aproximado de la variable.

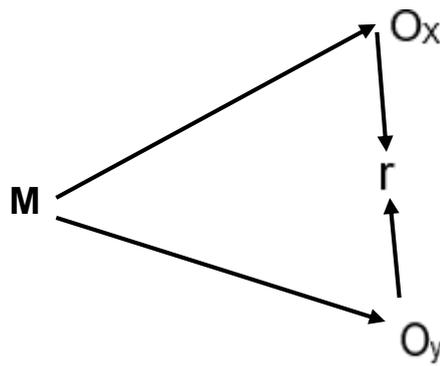
Diseño y esquema de investigación

No experimental

Carrasco (2006), mencionó que las variables independientes no son manipulables en forma intencionada y no posee grupo de control y tampoco son experimentales, al mismo tiempo analizan o estudian los hechos y fenómenos de una realidad después de lo que sucedió, significa también en observar los hechos tal como se ve en su contexto natural después tomar decisiones, además mencionaron que la investigación no experimental es imposible de manipular variables o también asignar probabilísticamente a los sujetos, añade además que en estos casos el diseño más apropiado es el transversal o transeccional, además permiten recoger datos en un solo momento y tiempo único su objetivo es explicar variables y analizar su efecto y la relación en un momento dado.

Diseños transeccionales o transversales este tipo de investigación se utiliza para llevar a cabo un estudio de hechos y fenómenos de una determinada realidad en un determinado tiempo, Fernández y Baptista (2014), aclararon que este tipo de investigación argumentan y buscan establecer el nivel de incidencia que tiene una variable en la otra. En este caso no habrá grupo control ni tratamiento alguno, realizándose la medición en único momento haciendo uso de comparación grupo control ni tratamiento alguno, realizándose la medición en un único momento, haciéndose uso de la comparación.

Diseños correlacionales: del mismo modo el autor anterior añadió que este tipo de trabajos investigativos tienen la singularidad de facultar al investigador a describir, observar y analizar los hechos y fenómenos de la realidad (variables) para comprender y entender el grado de presencia o ausencia de ellos o sea buscan establecer si existe la relación entre las variables en estudio.



Donde:

M: muestra de la investigación.

Ox: Observación de la variable actitudes.

Oy: observación de la variable rendimiento.

r: correlación de las dos variables

3.2. Variable operacionalización

Variable:

Luyo (2010), mencionó que las variables son características observables o pueden ser un atributo que refleja o expresa algún concepto o construcción, además son dispuestos de adoptar diferentes valores o ser expresados en varias categorías. **Vara (2008)** también mencionó que las variables poseen una escala de registro, o sea una singularidad medible ejemplo: peso, Talla, coeficiente de inteligencia, etc. y también las cualidades. Para la presente investigación se considera dos variables: independiente y dependiente.

Definición conceptual

Variable 1. Actitudes hacia la Matemática

Ursini y Sánchez, indicaron que esta variable se refiere al aprecio, la valoración y el interés por esta disciplina más que todo por su componente afectiva que por cognitivo (2019. p.13). del mismo modo **Becerra (2017)**, mencionó que la actitud positiva hacia las matemáticas es despertar la curiosidad en los estudiantes, el interés por investigar y desarrollar problemas matemáticos, además la creatividad para formular conjeturas, la posibilidad de formar ser creativo y su autonomía de aprendizaje para

afrontar en situaciones desconocidas, con esto obviamente asume una postura de confianza para aprender la matemática, del mismo Romero (2014), incrementó que la actitud es la que como percibe el alumno sobre la exigencia que se desarrolla en el aprendizaje, la actitud de desenvolverse a las matemáticas involucra factores de tipo afectivo que van desde la motivación, el interés, la aceptación o rechazo de la tarea y la intención de utilizar como apoya a los maestros, instituciones o a sus compañeros.

Variable 2. Rendimiento en Matemática

Definición conceptual

Barraza, definió el este concepto como la evaluación del producto y trabajo escolar, o los resultados de los aprendizajes de los alumnos, que se logra realizar a través de la evaluación que hacen los docentes de sus logros a lo largo de sus estudios, del curso, de un grado, ciclo o nivel educativo; para lo cual dicha medición debe estar relacionado con los objetivos, contenidos e indicadores propuestos (2019, p.16).

3.3. Población muestra y muestreo

Población

Ñaupas, et al. (2018), mencionaron que la población está formada de la totalidad de las unidades de estudio que tienen características que se requiere para ser considerada, que pueden ser: objetos, personas, conglomerados, hechos y fenómenos que representan las características de una determinada investigación, en la presente investigación la población estuvo conformado por 175 estudiantes del Instituto de Superior Pedagógico de Llata – 2021.

Criterio de inclusión: En la presente investigación participaron los alumnos matriculados del instituto que llevan el curso de matemática a lo largo de la formación profesional, que se evidencia en la nómina de matrícula del Instituto, también el estudiante tiene que estar presente en el momento de la aplicación del instrumento y tiene en cuenta la disponibilidad para el estudio del estudiante.

Criterio de exclusión: los estudiantes de los ciclos superior que ya no llevan el curso de matemática en su plan de estudio y algunos estudiantes que no están participando por falta de conectividad ya no podrán participar en el presente estudio.

Muestra

Ñaupas, et al. (2018), mencionaron que la muestra es una pequeña parte de la población que tiene las características necesarias para la investigación, esta porción por ser representativo de la población permite generalizar los resultados obtenidos en ella a toda la población, en el presente estudio la muestra estuvo constituido por 120 estudiantes, 58 varones y 62 mujeres del Instituto Superior Pedagógico de distrito de Llata, 2021.

La muestra se seleccionó en forma aleatoria y su tamaño fue calculado con la siguiente fórmula (Bernal, 2010. p. 183).

$$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)E^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra que se busca

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza =1.96

p = probabilidad de varianza = 0.5

q = no probabilidad = 0.5

E = margen de error =0.05

$$n = \frac{175 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (175-1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5} \quad n = \frac{175 \times 3,84 \times 0,25}{0,0025 \times 174 + 3,84 \times 0,25}$$

$$n = \frac{168}{0,435 + 0,96} \quad n = \frac{168}{1,395} \quad n = 120$$

Muestreo

Ñaupas et al, (2018), mencionaron que el muestreo es una acción que permite a seleccionar las unidades de estudio que va a estar constituido la muestra con el objetivo de recoger los datos para la investigación, necesariamente se debe respetar los procedimientos de selección para garantizar la confianza y no sesgar el trabajo. Por la naturaleza misma de la investigación se aplicó el muestreo probabilístico porque permite la reducción de costos además de tiempo y energía, y además nos va a garantizar a cada uno de los partes de la población la capacidad y la posibilidad de ser seleccionados para la aplicación de la investigación, también se aplicó el muestreo de aleatorio simple para seleccionar la muestra.

Unidad de análisis

En la investigación las unidades de análisis conformaron cada estudiante participante de las dos especialidades que pertenecen al presente estudio y lo que están estudiando curso de matemática y cursos a fines según el plan de estudio del ciclo.

3.4. Técnicas y los instrumentos de recolección de datos

Técnica de investigación

Ñaupas et al, (2018), mencionaron que es un compuesto de normas y acciones para regular un determinado acto para alcanzar el objetivo deseado, también añadió también que son singulares y específicos en una disciplina que sirven de complemento al método científico. En la investigación se aplicó la técnica de encuesta tipo Likert, y el instrumento empleado fue el cuestionario para la primera variable y para el segundo variable rendimiento académico la técnica fue, el análisis de contenido de los resultados y cuestionario del conocimiento matemático.

Instrumento de investigación

Ñaupas, et al. (2018), mencionaron que el instrumento es una herramienta, materiales o conceptos con lo que se recoge la información, los datos, mediante interrogantes, ítems que exigen respuestas del investigado obviamente asumen diferentes formas depende de las técnicas que sirven

de base, añadió también que el instrumento es algún medio, dispositivo o formato que puede ser en papel impreso o digital, que se utiliza para sistematizar o almacenar datos. En la presente investigación, el instrumento utilizado fue el cuestionario propuesto por Bazán y Sotero (1997), en la variable, actitudes hacia la matemática y la técnica fue la encuesta con un total de 34 ítems propuestos en las tres dimensiones cognitivo, afectivo y conductual; mientras tanto para la variable rendimiento se utilizó el registro de notas de la evaluación que se vinculó para afianzar el rendimiento con las actitudes de los estudiantes hacia el curso mencionado.

Ficha técnica del instrumento de investigación

Nombre:

Cuestionario de las actitudes hacia la matemática

Autores:

Jorge Luis Bazán G. y Henry Sotero.

Administración

Individual

Duración

Aproximadamente 20 a 25 minutos

Ámbito de aplicación

Estudiantes de la especialidad primaria y de inicial del Instituto Superior Pedagógico de Llata, 2021.

Validez: Carrasco (2006), determinó que la validez se precisa al medir con bastante objetividad, precisión, veracidad y autenticidad de lo que se quiere medir de la variable de estudio, en el presente estudio determinaron la validez los jurados conformado por tres profesionales expertos quienes validaron los ítems en cuanto a su pertinencia, relevancia y su claridad.

Confiabilidad: Es una cualidad o atributo de un instrumento de medición que nos va a permitir determinar los mismos efectos, al aplicarse varias veces a la misma persona o a un grupo de personas en diferentes tiempos Carrasco (2006), en la presente investigación en primer término se aplicó una prueba piloto con la finalidad de recoger información, posteriormente se hizo el análisis de datos primero mediante con el programa Microsoft Excel, luego, mediante el coeficiente de confiabilidad se determinó que el instrumento

tiene 0,797 de confiabilidad que se encuentra apto para su aplicación, a través de Alpha de Cronbach, una muestra de 30 estudiantes, siendo el resultado favorable para ambas variables.

3.5. Procedimiento.

En primer término, se solicitó el permiso a la dirección del instituto para la aplicación del instrumento en los estudiantes de la especialidad de primaria y de inicial, se contactó con los estudiantes y profesores para viabilizar el proceso, en seguida se aplicó el cuestionario de las actitudes y la evaluación de matemática, ambos mediante google drive y se recolectó los datos en Excel luego para procesar en un software estadístico SPSS lo descriptivo e inferencial y se elaboró las tablas en función de los niveles, se comprobó las hipótesis, se analizó los datos, con su respectiva interpretación y conclusión.

3.6. Método de análisis de datos

Con los datos recogidos, se procesó en un software estadístico SPSS y se evidenciando los datos, en la estadística descriptiva e inferencial además se ayudó con el Microsoft Excel. Luego se realizó la prueba estadística a través de prueba de Rho Spearman para establecer el grado de correlación se utilizó el coeficiente de Pearson, se analizó con su respectiva interpretación de datos, todo se hizo en dos etapas en la primera se construyeron las figuras para ver el comportamiento de la variable y de sus dimensiones y en segunda parte de contrastó la hipótesis para ver la prueba de normalidad.

3.7. Aspectos éticos

En la presente investigación las normas éticas se respetó tal como corresponde, la información fue correctamente citada, también se respetó el derecho del autor, la confidencialidad de la información, la veracidad de los resultados y la objetividad, además las normas y las citas de referencia acuerdo al manual APA, por otro lado se cumplió las normas de seguridad de la identidad de cada uno de los estudiantes que participaron en la investigación con el consentimiento del director general de dicha casa superior de estudio, de la misma manera se hizo conocer a los estudiantes la el objetivo de la encuesta y la evaluación, solicitando su apoyo a cada uno de ellos en forma anónima y voluntaria.

IV. RESULTADOS

Resultados descriptivos de las variables

Se organizó y se analizó la información aplicada de la encuesta en relación de los componentes y la descripción de la variable: actitud hacia la matemática según las dimensiones: cognitivo, afectivo y Conductual

Tabla 1

Magnitud de medias y desviación estándar de las variables (N=120)

		Cognitivo	Afectivo	Conductual	Actitud hacia la matemática	Rendimiento académico
N	Válido	120	120	120	120	120
	Perdidos	0	0	0	0	0
	Media	37,69	51,18	14,64	103,52	14,29
	Desviación	6,532	10,608	4,266	15,168	2,868

Como se puede apreciar en la tabla 1, la media y la desviación estándar en la variable actitudes hacia la matemática estuvo organizado y clasificados acuerdo a la tabla de valoración, de tal modo el resultado de la media es de 103,52 de los estudiantes del Instituto Pedagógico del distrito de Lata, con una desviación estándar de 15,168, del mismo de la variable rendimiento académico la media fue de 14,29 y la desviación estándar de 2,868.

Así mismo de las dimensiones se observa de la siguiente manera: para la dimensión cognitivo la media es de 37,69 y la desviación estándar de 6,532, los mismo sucede con la dimensión afectivo que tiene 51,18 de media y 10,608 de desviación estándar y por último la dimensión conductual presenta una media de 14,64 y una desviación de 4,266, la cual indica que la muestra total presenta una inclinación a niveles de medio a bajo en lo que respecta a las actitudes hacia la matemática y existe una alta dispersión de los datos.

Tabla 2

Distribución de frecuencias de la variable actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico

Variable	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Actitud hacia la matemática	Bajo	11	9,2
	Medio	100	83,3
	Alto	9	7,5
	Total	120	100,0
Rendimiento académico	Deficiente	81	67,5
	Regular	18	15,0
	Bueno	13	10,8
	Muy bueno	8	6,7
	Total	120	100,0

Fuente: base de datos

En la tabla 2 se observa la distribución de frecuencias de la variable actitud hacia la matemática de los estudiantes del instituto superior pedagógico de Llata, donde se ha obtenido que el 83,3% de los alumnos de dicha institución que conforman la muestra, se ubican en la mitad de actitud hacia la matemática y además representa 100 estudiantes, seguido por un 9,2% que representa 11 estudiantes se ubican en el nivel bajo de actitud hacia la matemática, y que sumados representan a un 92,5% del total de la muestra y solo un pequeño grupo de estudiantes de 7,5% que representa a 9 estudiantes presentan una actitud positiva hacia la matemática.

De la misma manera en la misma tabla se observa la variable rendimiento académico de los estudiantes del instituto superior pedagógico de Llata, que el 67,5% de los alumnos de dicha institución que conforman la muestra, se ubican en el nivel deficiente en cuanto a su rendimiento en matemática y además representa 81 estudiantes, seguido por un 15,0% que representa 18 estudiantes se ubican en el nivel regular, y que sumados representan a un 82,5% del total de la muestra, así mismo 13 estudiantes se ubican en el nivel bueno que representa 10,8% y solo un pequeño grupo de estudiantes de 6,7% que representa a 8 estudiantes se ubican en el nivel muy bueno o satisfactorio en su rendimiento en matemática.

En líneas generales podemos mencionar que los estudiantes del instituto superior pedagógico de Llata, tienen una actitud muy baja hacia la matemática o al aprendizaje del mismo.

Tabla 3

Distribucion de Frecuencia y porcentajes de las dimensiones cognitivo, afectivo, y conductual

Dimension	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Cognitivo	Bajo	16	13,3
	Medio	79	65,8
	Alto	25	20,8
	Total	120	100,0
Afectivo	Bajo	30	25,0
	Medio	65	54,2
	Alto	25	20,8
	Total	120	100,0
Conductual	Bajo	37	30,8
	Medio	61	50,8
	Alto	22	18,3
	Total	120	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se observa la distribución de frecuencias y porcentajes de las tres dimensiones de la variable actitud hacia la matemática de los estudiantes del instituto superior pedagógico de Llata, en la dimensión cognitiva el 65,8% de los alumnos que conforman la muestra, se ubican en la mitad de la dimensión mencionada de la variable actitud hacia la matemática y además representa 79 estudiantes, seguido por un 20,8% que representa 25 estudiantes se ubican en el nivel alto y solo un pequeño grupo de estudiantes de 13,3% que representa a 16 estudiantes presentan una actitud baja hacia en la dimensión conductual. Del mismo modo en la dimensión afectiva, el 54,2% de los alumnos se ubican en la mitad de la dimensión mencionada de la variable actitud hacia la matemática que presentan 65 estudiantes, seguido por un 20,8% que representa 25 estudiantes se ubican en el nivel alto y solo un pequeño grupo de estudiantes de 25,5% que representa a 30 estudiantes presentan una actitud baja en la dimensión afectivo. También en la dimensión conductual el 50,8% de los alumnos de dicha institución que conforman la muestra, se ubican en la mitad de la dimensión mencionada de la variable actitud hacia la matemática que representa 61 estudiantes, seguido por un 30,8% que representa 37 estudiantes se ubican en el nivel bajo y solo un pequeño grupo de estudiantes de 18,3% que representa a 22 estudiantes presentan una actitud alta en la dimensión conductual.

Tabla 4*Contrates de normalidad*

Variables	Estadístico	Kolmogorov-Smirnov ^a	
		gl	Sig.
Actitud hacia la matemática	,243	120	,000
Rendimiento académico	,222	120	,000

En la tabla 4 se observa los resultados de valor de significancia son equivalentes a $0,00 < 0,05$ por lo tanto acepta H_1 y se asume que los datos no son de distribución normal, por lo tanto, el método es no paramétrico, aplicándose la prueba de Spearman para determinar el grado de relación o asociación entre variables.

Prueba de Hipótesis general**Tabla 5***Estadístico de correlación entre las variables*

Estadístico	Variable	Coeficiente	Actitudes hacia el área de matemática	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Actitudes hacia el área de matemática	Coeficiente de correlación	1,000	,549**
		Sig. (bilateral)		,000
	Rendimiento académico	N	120	120
		Coeficiente de correlación	,549**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

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

En la tabla 5 demostraron que el valor significancia fue de $0,00 \leq 0,05$ razón por la cual se determina que existe correlación significativa entre las variables actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico, en tal sentido rechaza H_0 y acepta H_1 , del mismo modo dicha correlación es positiva en grado moderada según valor de Rho Spearman en un valor de 0,549.

Prueba de Hipótesis específico 1

Tabla 6

Estadístico de correlación entre dimensión cognitivo y la variable rendimiento académico

Estadístico	Variable	Coefficiente	Dimensión cognitivo	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Dimensión cognitivo	Coefficiente de correlación	1,000	,493**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Rendimenn to académico	Coefficiente de correlación	,493**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

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

Los resultados de la tabla 8 demostraron que el valor significancia fue de $0,00 \leq 0,05$ por lo tanto existe correlación significativa de entre la dimensión cognitiva y el rendimiento académico, en tal sentido rechaza H_0 y acepta H_1 , del mismo modo dicha correlación es positiva en grado moderada según valor de Rho Spearman en un valor de 0,493.

Prueba de Hipótesis específico 2

Tabla 7

Estadístico de correlación entre dimensión afectiva y la variable rendimiento académico

Estadístico	Variable	Coefficiente	Dimensión afectiva	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Dimensión afectiva	Coefficiente de correlación	1,000	,406**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Rendimenn to académico	Coefficiente de correlación	,406**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

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

Los resultados de la tabla 9 demostraron que el valor significancia fue de $0,00 \leq 0,05$ razón por la cual se determina que existe una correlación significativa de entre la dimensión afectiva y el rendimiento académico, en tal sentido rechaza H_0 y acepta H_1 , del mismo modo dicha correlación es positiva en grado moderada según valor de Rho Spearman en un valor de 0,406.

Prueba de Hipótesis específico 3

Tabla 8

Estadístico de correlación entre dimensión conductual y la variable rendimiento académico

Estadístico	Variable	Coeficiente	Dimensión conductual	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Dimensión conductual	Coeficiente de correlación	1,000	,447**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Rendimiento académico	N	120	120
		Coeficiente de correlación	,447**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

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

Los resultados de la tabla 10 demostraron que el valor significancia fue de $0,00 \leq 0,05$ razón por la cual se afirma que hay correlación significativa de entre la dimensión conductual y el rendimiento académico, en tal sentido rechaza H_0 y acepta H_1 , del mismo modo dicha correlación es positiva en grado moderada según valor de Rho Spearman en un valor de 0,447.

Tabla 9*Pruebas de ajuste de los modelos y coeficiente pseudo R cuadrado*

Variables	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	Gl	Sig.	Pseudo R Cuadrado	
Actitud hacia a matemática y rendimiento académico	57,856 ,000	57,856	2	,000	Cox y Snell	,398
					Nagelkerke	,519
					McFadden	,348
Componente cognitivo y rendimiento académico	47,048 ,000	47,048	2	,000	Cox y Snell	,338
					Nagelkerke	,441
					McFadden	,283
Componente afectivo y rendimiento académico	40,751 9,990	30,761	2	,000	Cox y Snell	,236
					Nagelkerke	,308
					McFadden	,185
Componente conductual y rendimiento académico	41,804 ,000	41,804	2	,000	Cox y Snell	,307
					Nagelkerke	,400
					McFadden	,252

Fuente: elaboración propia

Tal y como se observa en los resultados, se pudo evidenciar que la actitud hacia la matemática influye en el rendimiento académico de los estudiantes, según valor $x^2 = 57,856$ y sig.=0,00 < α 0,05 de la misma forma el estadístico pseudo R cuadrado Nagelkerke =,441, demuestra variabilidad y dependencia porcentual en el sentido que la variable rendimiento académico está siendo explicada a un 44% por la actitud del estudiante hacia la matemática. Del mismo modo pudo observarse que el componente cognitivo manifestado en un valor $x^2 = 47,048$ y sig.=0,00 < α 0,05, respecto al valor Nagelkerke =,441, explica la variabilidad y dependencia en cuanto el rendimiento académico está siendo explicada a un 44% por el componente cognitivo de la actitud matemática, también el análisis sobre el la dimensión afectiva pudo evidenciar que esta asume valores de valor $x^2 = 30,761$ y sig.=0,00 < α 0,05, por tanto el rendimiento académico se ve influenciado en un 30% por el componente afectivo, finalmente se pudo apreciar que el componente conductual influye en el rendimiento académico mejorando el ajuste significativamente $x^2 = 41,804$, Nagelkerke ,400

V. DISCUSIÓN

La investigación se trató de identificar los problemas del aprendizaje de la matemática, más que todo en aspecto de las actitudes que hoy en día los estudiantes están descuidando mucho y los profesores también, de tal manera se discute los resultados, en la cual se deduce que las actitudes son muy importantes en el aprendizaje de la matemática puesto que en los últimos años en el instituto se ha visto que hay gran cantidad de estudiantes desaprobados en el área y también muy pocos aprobados en el examen de nombramiento que realiza el MINEDU, especialmente en razonamiento matemático en los años 2017, 2018 y 2019 y eso influye también en la calidad de enseñanza en los niños.

Por otro lado, con los datos obtenidos referente básicamente al objetivo general, se evidenció un nivel de correlación moderada y además significativa entre las variables de estudio, lo que significa que la mejora de una de las partes incide o afecta en la otra, dicho de otro modo, a más actitud positiva buen rendimiento y en una actitud negativa menos rendimiento en matemática, en una proporción moderada, ante esta situación se acepta la hipótesis de la investigación, en tal sentido dichos resultados, analizando los resultados que determina la investigación realizado en los estudiantes del instituto superior pedagógico de Llata, obteniendo el 83,3% de los alumnos que conforman la muestra se ubican en la mitad de la actitud hacia la matemática seguido por un 9,2% que representa 11 estudiantes se ubican en el nivel bajo de actitud hacia la matemática, y que sumados representan a un 92,5% del total de la muestra y solo un pequeño grupo de estudiantes de 7,5% que representa a 9 estudiantes presentan una actitud positiva hacia la matemática. Con lo que respecta al componente cognitivo el 65,8% de los estudiantes que integran la muestra se posiciona en el nivel medio de la actitud hacia la matemática, seguido por un 20,8% que se sitúa en el nivel alto de actitud hacia la matemática, y sumados muestran un 86,6% del total. De mismo modo en la dimensión afectiva de la variable actitud hacia la matemática el 54,2% se ubica en el nivel medio que representa 65 estudiantes y en el nivel bajo se encuentran 30 estudiantes equivalente a 25,0%, sumados representa 79,2% del total de la muestra. De la misma manera en la parte conductual el 50,8% indica que están en el nivel medio

y el 30,8% en el nivel bajo, mientras tanto en el nivel alto solo se ubica el 18,3% de los estudiantes que tienen actitudes positivas hacia la matemática.

Los resultados de su investigación se asemejan con la investigación de Quiza (2019), titulado actitud frente a la matemática en la resolución de problemas, aplicado a 250 estudiantes concluyó que en su investigación sí existe una relación entre la actitud hacia las matemáticas y la resolución de problemas cuyo valor correlación fue +0,666 siendo significativa entre 0,01 bilateral y una correlación positiva entre variables. Del mismo modo los resultados son coherentes con la que obtuvo Díaz (2019), que trabajó con una población de 124 alumnos, con el propósito de averiguar la interrelación que existe entre actitudes hacia la matemática y el rendimiento matemático, que constó de una evaluación de cuestionario en matemática y trabajo con diseño descriptivo correlacional y como resultado obtuvo la confirmación de la existencia de una correlación considerable fuerte ($p < 0.01$) entre las actitudes y el rendimiento en matemática, y así confirmando el hipótesis.

Mientras tanto la investigación no tiene relación con la de Chilca (2017), en su investigación denominado, autoestima, hábitos de estudio y rendimiento académico en los estudiantes universitarios, propuso establecer el enlace que existe entre los dos variables, el diseño de su indagación fue descriptivo de corte transversal, cuya población estuvo constituido por 196 alumnos con una muestra de 86, siendo el resultado negativo de la validez de que haya una correspondencia entre la autoestima y el rendimiento, pero sí entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico ($p < 0.01$), concluyendo que efectivamente los alumnos mejoran con técnicas y estrategias sus aprendizajes, por lo tanto incrementará su rendimiento académico universitario, la diferencia se debe a que se aplicó en estudiantes universitarios, de diferente variable y con diferentes instrumentos de recojo de información.

Los resultados si tienen similitud con la investigación de Tamayo (2017) con su tesis denominada, creencias y actitudes del aprendizaje de matemáticas asociado en el rendimiento académico, tuvo como objetivo determinar de qué manera se relacionan se relacionan ambas variables el instrumento empleado fue

el cuestionario semiestructurado de 50 preguntas de escala Likert, el enfoque fue cuantitativo de tipo correlacional, para ello seleccionó 320 estudiantes, los principales resultados fueron: las creencias sobre la matemática no se relacionan con el rendimiento académico porque el $t = -0,217$ y $p > 0,05$, sin embargo la actitud hacia el aprendizaje de la matemática si se relaciona con el rendimiento académico del curso $t = 3,083$ y $p < 0,05$, por lo tanto concluyendo que solo las actitudes se vinculaban con el rendimiento de matemática. También tiene coherencia con su trabajo de Huayta (2017), con su investigación denominada estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática se propuso como objetivo determinar la relación entre las variables mencionadas y el rendimiento académico en matemática, el tipo de diseño fue transversal y correlacional en una población de 188 estudiantes empleando un instrumento muy generalizado ACRA, concluyendo que la correlación entre estas dos variables es directa y significativa de $p = 0,02$ y $p < 0,05$ entonces valer decir que, cuando los alumnos deciden usar estrategias de aprendizaje su dominio será mucho más mayor su resultado del aprendizaje en matemática pero de una manera baja hacia moderada.

No hay mucha coherencia con su trabajo de Pedrosa (2020), en su tesis denominada actitudes hacia las matemáticas en estudiantes universitarios, propuso como objetivo el análisis de las actitudes que muestran los alumnos universitarios, para tal actividad utilizó el instrumento escala de actitudes de Auzmendi (1992), la metodología es cuantitativo no experimental, transversal y descriptivo, para lo cual seleccionó con una muestra de 1293 estudiantes, para finalmente realizar un análisis estadístico informático SPSS descriptivo e inferencial y el análisis factorial sobre las variables que resultó coeficientes de asimetría y de apuntamiento, resultando valores comprendidos entre -1.135 y 0.385 para el primero y entre -1.228 y 1.654 para el segundo, por lo que las distribuciones no se alejan en exceso de la hipótesis de normalidad.

Los resultados obtenidos se asemeja al trabajo de Peña y Lamana (2018), realizaron una investigación cuyo objetivo fue determinar la relación entre el rendimiento pedagógico y la creatividad de estilo de afrontamiento de los alumnos, para tal efecto seleccionaron una muestra de 91 estudiantes, empleando el test CREA, para apreciar la imaginación y la escala de afrontamiento, se empleó el

promedio de las notas del área de la matemática para valorar el rendimiento pedagógico y los resultados obtenidos evidenciaron que si hay una estrecha relación y significativas entre rendimiento, creatividad y afrontamiento, en conclusión estos resultado tienen implicaciones educativas para potenciar el rendimiento en matemática

Del mismo modo hay coherencia con la investigación de Dorfer y Ulloa (2017), en sus investigaciones denominado, medición de la actitud hacia las matemáticas en alumnos en administración, propusieron medir y validar la escala de actitudes hacia la matemática elaborada por Auzmendi (1992), cuyo enfoque fue cuantitativo, descriptivo, no experimental, para ello seleccionó 73 estudiantes, el instrumento estuvo compuesto por 5 sub escalas y los resultados mostraron una consistencia interna con $\alpha = 0,667$, el valor obtenido en el índice KMO es de 0,764.

Y por último hay una similitud con el trabajo de Díaz, Ramírez (2017), también obtuvieron que hay una estrecha vinculación entre las actitudes y el rendimiento pedagógico en el curso de matemática, para la cual trabajó con 32 estudiantes, los criterios que tomó en cuenta para demostrar fue, no tener ningún problema psicológico de carácter médico, para procesar los resultados utilizaron el software Statgraphics Centurion y los datos mediante regresión lineal con un coeficiente de correlación de 0,8324 el cual refiere un porcentaje significativo para la correlación y un p valor de 0,05 lo cual asegura una confianza del 95% en la correlación de actitudes y rendimiento.

Referente con las correlaciones entre las dimensiones cognitivo, afectivo y conductual con la variable rendimiento académico se consiguió que alcanzaron todos ellos una correlación moderada y significativa al (0,05), la teoría de Bazán y Sotero (1998), mencionaron que las motivaciones que tiene los estudiantes sobre algo material que cuando realiza un examen resulta una valoración positiva o negativa de los que se observa, del mismo modo Morales (2007), argumentó que el componente afectivo se encuentra directamente relacionado con la parte sentimental que el estudiante tiene sobre este objeto. Al respecto a estas dos definiciones se puede concluir que el componente afectivo de las actitudes hacia la matemática, se visualiza y se encuentra estrechamente relacionado a la parte

emocional del sujeto, quiere decir la motivación o la desmotivación hacia las clases de matemática va a depender de como el docente va a motivar en las clases o en todo caso va a llevar al aburrimiento del mismo, desde luego que el docente se haga un papel de motivador permanente en su aprendizaje de matemática. Esta última, también investigó Jiménez (2018), quien concluyó que la dimensión cognitiva, tuvo una correlación directa positiva con el rendimiento académico, del mismo modo la dimensión afectiva, se obtuvo una relación significativa y moderada con la segunda variable, así mismo se obtuvo el mismo resultado con la dimensión conductual

Es importante mencionar que los profesores de matemática de todos los niveles realizan acciones que fomenten la motivación, el interés hacia esta importante área del saber humano, que facilite la buena comprensión y el análisis respectivo para su aplicación posterior en la vida diaria, también sería necesario proponer investigaciones orientados hacia el contenido mismo, y las estrategias de enseñanza en el nivel superior para así encontrar factores que inciden el cambio de actitud, ese mismo aportó Nortes (2017), en su investigación, competencia matemática, actitud y ansiedad hacia las matemáticas en los futuros profesores, donde demostró que, en la competencia matemática de mayor peso es el dominio de contenidos, resultando que dichas variables son elementos primordiales en su logro, lo que indicó es que de cada tres estudiantes dos no poseen las competencias matemáticas adecuadas.

Así mismo se fundamentan en la teoría a las siguientes teorías: Gómez (2015) la actitud se define como un sistema aprendida y variable en el tiempo de creencias acerca de un objeto, formando una mezcla de aspectos cognitivos, sentimentales y reacciones, que predisponen al individuo en favor de una respuesta particular. Del mismo modo Álvarez (2018) acotó que la actitud son predisposiciones aprendidas, mediante el proceso de socialización, siendo estos aprendizajes estables y permanentes, orientadas por valores y principios personales organizados por creencias y opiniones congruentes entre sí.

De otro lado Sánchez y Ursini (2015), indicaron que una actitud es una predisposición para enfrentar o responder de manera muy compacto, favorable o desfavorable, hacia un objeto, ahí añadió Álvarez (2018) afirmando que la

predisposición hacia el objeto refleja sentimientos deseos y voluntad, lo que se definirá como el componente conductual.

Mientras tanto para Myers (2004), citado por Chile (2015), indicó que las actitudes son las motivaciones y sentimientos que tienen el poder de determinar en nuestras reacciones, todas las teorías e investigaciones realizadas concuerdan con la investigación concluyendo que si hay más actitud positiva habrá mayor rendimiento en el curso de matemática. Los resultados obtenidos por Villanueva (2016) en la actitud frente a las matemáticas el 50% muestra una actitud negativa, al 41,7% donde muestra una actitud neutra y el 8,3% encontrándose una similitud con el presente trabajo, esto se debe de la similitud empleado de ítems y el cuestionario, además teniendo en cuenta que también se realizó en los estudiantes de zonas rurales.

VI. CONCLUSIONES

Primero: se evidencia la correlación entre las dos variables actitud hacia la matemática y el rendimiento académico en los estudiantes de un instituto superior pedagógico de Llata, igual como lo estableció el nivel de significancia de $P= 0,00$ donde $p<0,05$ con un coeficiente de correlación de Rho Spermearn de 0,549, también se evidenció a través de la investigación un nivel de actitud medianamente favorable en un 83.3% de los estudiantes, por otro lado, un pequeño grupo conformado por el 7.5% presentan una actitud favorable hacia este curso.

Segundo: En la variable rendimiento se encontró en el nivel deficiente evidenciado en 67.5%, que equivalen a 81 estudiantes mientras solo un 6.7% presentó un nivel de logro destacado o muy bueno, también se encontró una relación moderada de 0,549, además fue significativa al 5% porque el nivel de significancia fue de 0,00, valor que es menor que 0,05, por lo que rechazó a la hipótesis nula y acepta la hipótesis de la investigación que establece que si, hay una relación entre las variables. Es decir, si mejora la actitud de los alumnos hacia el curso mencionado eso determina positivamente en la mejora del rendimiento en esa área.

Tercero: En el componente cognitivo se determinó que existe relación moderada de 0.493 pero significativa al 5%, dado que el nivel de significancia recuperado fue de 0.00, valor que fue menor a 0.05, que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la primera hipótesis específica, que afirma que, sí existe una relación. Vale aclarar que si mejora la actitud de los alumnos en la parte cognitiva hacia el curso mencionado eso determina positivamente en la mejora del rendimiento.

Cuarto: De mismo modo se determinó que existe relación moderada de 0.406 en la dimensión afectiva, que fue significativa al 5%, dado que el nivel de significancia fue de 0.00, valor que ha sido menor a 0.05, que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la primera hipótesis específica, que afirma que si existe una relación. Ese vale decir que si mejora la actitud de los alumnos en la parte afectiva hacia el curso mencionado eso determina positivamente en la mejora del rendimiento en esa área.

Quinto: También de la misma manera se determinó que existe relación moderada de 0.447 en la dimensión conductual, del mismo modo fue significativa al 5%, porque el nivel de significancia fue de 0.00, valor que ha sido menor a 0.05, que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la primera hipótesis específica, que afirma que si existe una relación. Por lo tanto, que si mejora la actitud de los alumnos en la parte conductual hacia el curso mencionado eso determina positivamente en la mejora del rendimiento en esa área.

VII. RECOMENDACIONES

Para poder mejorar esta situación de problema de investigación encontrada se sugiere a los investigadores y al docente:

Primero: Organizar e implementar en la enseñanza de la matemática con actividades de juegos, dinámicas, cálculos, razonamientos, para que los estudiantes se motiven y para que tenga una percepción muy positiva hacia la matemática, por lo que el rendimiento académico tiene una relación directa con el componente cognitivo, por parte de los docentes especialmente de ciencias.

Segundo: Determinar y considerar la parte formativa y actitudinal en los estudiantes transmitiendo un aliento motivador sobre su desarrollo matemática y su aprendizaje, desde luego para mejorar el interés y actitud positiva, también por lo que el componente afectivo tiene directa relación con el rendimiento, por los docentes de matemática haciendo una diversificación curricular acuerdo al contexto a las necesidades e interés de los estudiantes.

Tercero: Ser muy observador en el comportamiento de los estudiantes en las clases para identificar en forma oportuna los alumnos que no tienen interés y actuar inmediatamente con estrategias puntuales para cambiar su postura y su actitud negativa, por parte de los docentes de matemática.

Cuarto: Hacer investigaciones de tipo experimental con el objetivo de determinar las mejores propuestas para que el estudiante mejore su actitud hacia la matemática por los docentes del instituto.

Quinto: Con el objetivo de mejorar o cambiar la actitud de los alumnos en el componente cognitivo el mal concepto sobre la matemática a través de aplicación de métodos, técnicas muy apropiados para la enseñanza de la matemática por parte de los profesores de matemática.

Sexto: Para mejorar la actitud de los alumnos frente a la matemática en el componente afectivo se debe elaborar estrategias lúdicas en la matemática de tal manera mejora el rendimiento, disminuye el temor, angustia en su aprendizaje.

Séptimo: En el aspecto conductual se recomienda dar importancia a la matemática en toda su dimensión y que es muy importante en todas las profesiones y en la vida diaria, además de trabajar con los estudiantes que tienen dificultades en forma personalizada dando su reforzamiento respectivo.

Referencias

- Abal, F. J. P., Auné, S. E., & Attorresi, H. F. (2018). Construcción y validación de una escala de actitud hacia la matemática para estudiantes de psicología. *Universitas Psychologica*, 17(4), 1-15. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-4.cvea>
- Agüero, E., Meza, L., Suárez, Z. & Schmidt, S. (2017). Estudio de la ansiedad matemática en la educación media costarricense. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1). DOI: <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.1.849>
- Aguirre Pérez, C., & Fernández César, R. (2010). Actitudes iniciales hacia las matemáticas de los alumnos de grado de magisterio de educación primaria: estudio de una situación en el EEES. [https://www.researchgate.net/publication/291345891 Actitudes iniciales hacia las matematicas de los alumnos de grado de magisterio de Educacion Primaria Estudio de una situacion en el EEES](https://www.researchgate.net/publication/291345891_Actitudes_iniciales_hacia_las_matematicas_de_los_alumnos_de_grado_de_magisterio_de_Educacion Primaria_Estudio_de_una_situacion_en_el_EEES)
- ALVA, Manuel L. Autoestima, hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, [S.l.], v. 5, n. 1, p. 71-127, abr. 2017. ISSN 2310-4635. Disponible en: <<http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/145>>. Fecha de acceso: 22 mayo 2021 doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.145>.
- Araya, R. G., & Mora, T. E. M. (2017). Actitudes y creencias hacia las matemáticas: un estudio comparativo entre estudiantes y profesores. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(1).
- Asempapa, R. S. (2018). Development and initial psychometric properties of the mathematical modeling attitude scale. *School Science and Mathematics*, 119(1), 14-23.
- Bazán, J. & Aparicio, A. (2006). Las actitudes frente a la matemática dentro de un modelo de aprendizaje. *Revista de Educación. PUCP* 15-(28), 7-20. Recuperado 24 de mayo 2010. Disponible http://pergamino.pucp.edu.pe/educacion/files/educacion/actitudes_hacia_matematica.pdf
- Bazán, J. & Sotero, H. (1997) Una aplicación al estudio de actitudes hacia la matemática en la Unalm". *Revista Anales Científicos*. 36, 60-72. Recuperado 15 de junio 2010 http://www.ime.usp.br/~jbazan/download/1998_62.pdf
- Bernal, C. A. (2010) Metodología de la investigación. Pearson Educación. <http://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bravo (2014) Actitudes hacia las matemáticas y rendimiento académico en estudiantes de secundaria: Un enfoque cuantitativo [Tesis para optar grado de licenciado, Universidad autónoma de Puebla].

<https://www.fcm.buap.mx/assets/docs/docencia/tesis/matematicas/MicaelaLuce roBra vo.pdf>

- Buchelli, N. (2019). Actitud frente a la matemática en los estudiantes de 4° y 5° año del nivel secundaria según sexo y grado de la I.E N° 80017 "Alfredo Tello Salavarría" Trujillo, año 2018. (Tesis para optar el grado de maestro en docencia y gestión educativa). Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/33279?show=full>
- Camino, A. G., & César, R. F. (2018). Los maestros y sus actitudes hacia las matemáticas: un estudio sobre Educación Infantil y Primaria en España. Unión: revista iberoamericana de educación matemática, (52), 186-200.
- Campos Cárdenas, W., & Sulluchuco Rojas, N. C. (2015). Actitudes hacia las fracciones y rendimiento académico en estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. Francisco de Zela de Batanyacu. - El Tambo – Huancayo. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/2549>
- Capuno, R., Necesario, R., Etcuban, J. O., Espina, R., Padillo, G., & Manguilimotan, R. (2019). Attitudes, Study Habits, and Academic Performance of Junior High School Students in Mathematics. International Electronic Journal of Mathematics Education, 14(3), 547-561.
- Casas, J. C., León-Mantero, C., Maz-Machado, A., Jiménez-Fanjul, N. y Madrid M. J. (2016). Identificando las relaciones de la escala de actitud hacia las matemáticas propuesta por Auzmendi en maestros en formación. En J. A. Macías, A. Jiménez, J. L. González, M. T. Sánchez, P. Hernández, C. Fernández, F. J. Ruiz, T. Fernández y A. Berciano (Eds.), Investigación en Educación Matemática XX (p. 579). Málaga: SEIEM <https://core.ac.uk/download/pdf/83544215.pdf>
- CHILCA ALVA, Manuel L. Autoestima, hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Propósitos y Representaciones, [S.l.], v. 5, n. 1, p. 71-127, abr. 2017. ISSN 2310-4635. Disponible en: <<https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/145>>. Fecha de acceso: 19 mayo 2021 doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.145>.
- Díaz Rodríguez, L. Y. (2016) Actitudes hacia las matemáticas y su nivel de aprendizaje en los alumnos de primero de secundaria del Centro Educativo de Aplicación Juan Pablo II de Trujillo 2018 (tesis maestría) https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5071/1/REP_MAEST.EDU_LOURDES.D%c3%8dAZ_ACTITUDES.MATEM%c3%81TICAS.NIVEL.APRENDIZAJE.ALUMNOS.PRIMERO.SECUNDARIA.CENTRO.EDUCATIVO.O.APLICACION.JUAN.PABLO.II.TRUJILLO.2018.pdf
- Díaz, L. (2019) Actitudes hacia las matemáticas y su nivel de aprendizaje en los alumnos de primero de secundaria del centro educativo de aplicación Juan Pablo II de Trujillo 2018. Tesis maestría. UPAO. Trujillo – Perú

- Díaz, S. Ramirez, W. & Díaz, J. (2016) Correlación de las actitudes y el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas. Revista del programa de matemáticas Vol III, N° 1. P 74 – 82. Universidad del Atlántico
- Dorfer Claudia, Ulloa Duque, Gabriela Soledad (2016). Medición de la actitud hacia las matemáticas en estudiantes de Licenciatura en Administración: Un estudio piloto. Vincula Tejica, Año 2, Núm.1 p. 1329-1348.
https://www.academia.edu/35382111/MEDICI%C3%93N_DE_LA_ACTITUD_HACIA_LAS_MATEM%C3%81TICAS_EN_ESTUDIANTES_DE_LICENCIATURA_EN_ADMINISTRACI%C3%93N_UN_ESTUDIO_PILOTO
- Dörfer, C., Duque, U., & Soledad, G. (2016). Medición de la actitud hacia las matemáticas en estudiantes de licenciatura en administración: un estudio piloto. VinculaTégica. EFA, 2(1), 1329-1348.
- Espettia, S. (2011) Actitudes hacia el aprendizaje de la matemática, habilidades lógico matemáticas y los intereses para su enseñanza, en estudiantes de educación, especialidad primaria de la UNMSM [Tesis Para optar el Grado Académico de Magíster, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1668/Espettia_gs.pdf
- Estrada, A. M. (2002). Análisis de las actitudes y conocimientos estadísticos elementales en la formación del profesorado. (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de:64 <http://www.tdx.cat/TDX-0502103-191818>
- Fernández, R. y Aguirre, C. (2010). Actitudes iniciales hacia las matemáticas en alumnos de grado de Magisterio de Educación Primaria: Estudio de una situación en el EEES. Unión, 23, 107-116
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3738428>
- Fernández, S. (2016). Evidencias de fobia, miedo o rechazo hacia la Matemática en estudiantes de décimo año del colegio El Carmen de Alajuela. Tesis de Maestría. Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica.
- García, G. (2016) Actitudes de los estudiantes ante la enseñanza de la matemática y el rendimiento escolar del instituto de educación básica Julio Cesar Ayala. Tesis. Universidad Rafael Landivar. Guatemala
- García, R., & Jiménez, C. (2016). Diagnóstico de la competencia matemática de los alumnos más capaces. Revista de Investigación Educativa, 34(1), 205-219. Recuperado el 18 de mayo de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283343416012>
- Gómez-Chacón, I. M. (2009). Actitudes matemáticas: propuestas para la transición del bachillerato a la universidad. Educación matemática, 21(3), 05-32. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16655826200900300002&lng=es&tlng=es.

- Guzmán, M. (2012). Modelos predictivos y explicativos del rendimiento académico universitario: caso de una institución privada en México. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. España.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). Metodología a la investigación (5.a ed.). México: Mc Graw Hill
<file:///C:/Users/user/Desktop/UCV%202020/III%20CICLO%20DISE%20%91O%20Y%20DESARROLLO%20DEL%20TRABAJO%20DE%20INVESTIGACION%20METODOLOGIA%20SAPIERE.pdf>
- Hernando, A., Rubio, M., Álvarez, J., & Tabera, M. (2016). ¿Cómo perciben los estudiantes universitarios las actitudes del profesor? Recuperado el 2016, de https://ined21.com/como-perciben-los-estudiantes-universitarios-las-actitudes-del-profesor/http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11568/Carlos_Quiza_Mamani.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hilario Santana, H. (2018). Relaciones e influencia de los factores afectivos, cognitivos y sociodemográficos en el rendimiento escolar en Matemáticas. Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE), 2(2), 7-25. <https://doi.org/10.32541/recie.2018.v2i2.pp7-25>
- Hill, D., & Bilgin, A. A. (2018). Pre-Service Primary Teachers' Attitudes towards Mathematics in an Australian University. Creative Education, 9(04), 597.
- Huayta Meza, M. V. (2016) Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en el curso de matemática de los estudiantes del "Colegio Adventista Huancayo" (Tesis de maestría) Escuela de Postgrado, Universidad Peruana Unión. Lima, Perú: Recuperada de https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/1115/Madeleine_Tesis_Maestro_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jaspe, C. (19 de Abril de 2018). Acerca de nosotros: www.estrategias264.blogspot.com. Obtenido de www.estrategias264.blogspot.com: <http://www.estrategias264.blogspot.com/2010/07/rendimientoacademicoescolar.html#:~:text=El%20rendimiento%20acad%C3%A9mico%20escolar%20es,calidad%20de%20un%20Sistema%20Educativo.&text=El%20rendimiento%20acad%C3%A9mico%20es%20un,tanta%20importancia%20a%20d>
- Karjanto, N. (2017). Attitude toward mathematics among the students at Nazarbayev University Foundation Year Programme. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 48(6), 849-863.
- Lacasa, J. M. y Rodríguez, J. C. (2013). Diversidad de centros, conocimientos matemáticos y actitudes hacia la enseñanza de las matemáticas de los futuros maestros en España. En TEDS-M Estudio Internacional sobre la formación

inicial en Matemáticas de los maestros. IEA. Informe español. Volumen II. Análisis secundario. Madrid-MECD, pp 65- 97. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/tedsvol2linea.pdf?documentId=0901e72b8171f9cf>

Lamana-Selva, M., & De-La-Peña, C. (2018). RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 23(79), 1075. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/rendimiento-académico-en-matemáticas/docview/2161594945/se-2?accountid=37408>

Lamas, H. (2010). Una mirada actual al aprendizaje de las matemáticas. *Revista de Psicología*, 12(1), 259-328. Recuperado de: <http://revistas.concytec.gob.pe/pdf/rp/v12n1/a12v12n1.pdf>

Lamas, H. (2017). Sobre el rendimiento escolar. ARTÍCULOS DE REVISIÓN, 38. Obtenido de <file:///C:/Users/Daniela/Downloads/Dialnet-SobreElRendimientoEscolar5475216.pdf>

León-Mantero, C., Casas, J., Madrid, M., Jiménez-Fanjul, N., & Maz-Machado, A. (2018). Actitudes hacia la estadística en futuros maestros de educación infantil. *Yupana*, (10), 8-15.

Lucero, M. (2014). Actitudes hacia las matemáticas y rendimiento académico en estudiantes de secundaria. (Tesis de Licenciatura). Universidad Autónoma de Puebla, Puebla. Recuperado de: <http://www.fcfm.buap.mx/assets/docs/docencia/tesis/matematicas/MicaelaLuceroBravo.pdf>

Mamani, O. (2012). Actitud hacia las Matemáticas y el rendimiento académico en estudiantes del quinto grado de secundaria. (Tesis de Maestría). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima. Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/wpcontent/uploads/2014/07/2012_Mamani_Actitudes_hacia-la_matematica%20A1tica-y-rendimiento-acad%20A9mico-en-estudiantes-del-5%20Bo-grado-de-secundaria-Red-N%20BO-7-Callao.pdf

Martín, J. (2016). Estudio sobre actitudes hacia la asignatura de matemáticas en educación primaria. Tesis. Universidad de Granada. España

Martínez Padrón, O. J. (2008). Actitudes Hacia las matemáticas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, 9(1), 237-255. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2781941.pdf>

Méndez (2018). Actitud que presentan los y las estudiantes hacia la asignatura Matemática de primero a quinto año en la unidad educativa la Guariacha N.E.R262. Recuperado de: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/6641/kmende.pdf?>

Muñoz, J. M. & Mato, MD. (2006) Diseño y validación en un cuestionario para medir Las actitudes hacia las matemáticas en alumnos de ESO. *Revista galeno*

Portuguesa de psicología e educación: revista de estudios e investigación en psicología y educación,13,pp.413-424.Recuperado el 24 de agosto del 2011 en <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v4n1/v4n1a04.pdf>

Nortes Martínez-Artero, R. & Nortes Checa, A. (2017). Competencia matemática, actitud y ansiedad hacia las Matemáticas en futuros maestros. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 20 (3), 145-160. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.20.3.290841>

Nortes Martínez-Artero, R. & Nortes Checa, A. (2020). Actitud hacia las matemáticas en el Grado de Maestro de Primaria. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 23(2), 225-239 DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.348061>

OCDE (2016) Pisa 2015. Programa para la Evaluación Internacional de los alumnos. Informe español. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Madrid. Recuperado de <http://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:e4224d22-f7ac-41ff-a0cf-876ee5d9114f/pisa2015preliminarok.pdf>

OECD (2019), PISA 2018 Assessment and Analytical Framework, PISA, OECD Publishing, Paris. Recuperado de <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:44142ea4-8d69-4ffd-9e72-c301f144f9cb/pisa%202018%20frame.pdf>

Özdemir, E., & Seker, B. S. (2017). Prospective Primary Teachers' Mathematics Anxiety-Apprehension and Its Causes. International Education Studies.

Palomino López, D. (2018). Actitud hacia la matemática y resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal de los estudiantes de primaria, Villa El Salvador, 2018. (Tesis de maestría) Escuela de Postgrado, Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú: Recuperada de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/20360>

Pedrosa J.C 2020. ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Actitudes towards Mathematics in university students Cristina Pedrosa Jesús Directores: Dr. Alexander Maz Machado y Dra. Carmen María León Mantero Programa de Doctorado de Ciencias Sociales y Jurídicas En Córdoba, febrero, 2020. <https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/20175/2020000002093.pdf>

Pedrosa-Jesús, C., León-Mantero, C., Cuida Gómez, M.A. (2020). Estudio de las actitudes hacia las matemáticas en los Grados en Educación Infantil y Primaria. Matemáticas, Educación y Sociedad, 3(3), 18-28 https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/20929/mes_3_3_2.pdf?sequen.

Quiza Mamani, C. (2019) Actitud hacia las matemáticas y la resolución de problemas de los estudiantes en formación docente de la Facultad de Ciencias de la Educación.(doctorado en educación) Universidad de UNAM [Tesis - actitud mat y resol problemas - QUIZA 2019.pdf](https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/20929/mes_3_3_2.pdf?sequen)

Ramos, D. (2009). Autoconcepto y su relación con el rendimiento en estudiantes universitarios inscritos en la licenciatura de psicología de la facultad de

ciencias sociales de la Universidad Francisco Gavidia. Recuperado de <http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/371.264-R175a/371.264-R175a.pdf>

Real Academia Española. (2016). Diccionario de la lengua española (23.^a ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>

Reyes del Carmen, H. C. (2017). Actitudes hacia la matemática, motivación de logro y su relación con el rendimiento académico en los alumnos del primer año de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Ciencias y Humanidades. (Tesis de maestría) Escuela de Postgrado, Universidad Nacional Enrique Guzman y Valle. Lima, Perú: Recuperada de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1638>.

Reyes, J. (2019). Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el autoconcepto y la asertividad en estudiantes del primer año de Psicología de la UNMSM". SISBIB, 124. https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/reyes_t_y/cap2.htm

Rodríguez, L., Marina Padua. (2019). Factores individuales y familiares asociados al bajo rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 24(80), 173-195. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/factores-individuales-y-familiares-asociados-al/docview/2206000804/se-2?accountid=37408>.

Solano Ocampos, J., Muñoz López, D., Martínez López, D., & Rojas Rojas, J. (2020). Estilos de aprendizaje y actitud hacia la matemática en estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAN-Managua. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, (33), 12-22. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i33.9605>

Solano, L. (2015). Rendimiento académico de los estudiantes de secundaria obligatoria y su relación con las aptitudes mentales y las actitudes ante el estudio. Tesis doctoral. UNED Recuperado el 20 de setiembre de 2017 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=250801>

Tamayo Torres, N. R. (2017). Creencias, actitudes del aprendizaje de matemáticas asociado al rendimiento académico de matemática en estudiantes del programa avance universitario de la Universidad Tecnológica del Perú, 2017. (Tesis de maestría) Escuela de Postgrado, Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú: Recuperada de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/21910>.

UNICEF. (2018). Nivel de educación mundial. México: UNICEF <https://www.unicef.org/mexico/comunicados-prensa/al-menos-una-tercera-parte-de-los-ni%C3%B1os-en-edad-escolar-de-todo-el-mundo-no-tuvo>

Ursini, Sánchez. Actitudes hacia las matemáticas. UNAM, FES Zaragoza, 2019. <https://www.zaragoza.unam.mx/wpcontent/Portal2015/publicaciones/libros/ActitudesHaciaLasMatematicas.pdf> Velásco, P. (02 de 04 de 2017). Acerca de nosotros: conceptoydefinicion.com. Obtenido de conceptoydefinicion.com Web site: <https://conceptoydefinicion.com/variabilidad>.

ANEXOS

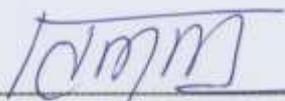
Declaratoria de autenticidad

Yo, Amador Armando Cerna Villajuan, estudiante de la Escuela de Postgrado, Maestría en Educación, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro bajo juramento que todos los datos e información que los acompañan al trabajo de investigación / tesis titulado "Actitudes hacia la matemática en el rendimiento académico de estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del Distrito de Llata, 2021" son:

1. De mi autoría
2. El presente trabajo de investigación / tesis no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
3. El presente trabajo de investigación / tesis no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados presentados en el presente trabajo de investigación / tesis son reales, no han sido falseados, ni duplicados ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto a las normas académicas vigentes de la Universidad Cesar Vallejo - De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 25 de julio de 2021



Amador Armando Cerna Villajuan
DNI: 32291614

MATRÍZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACION

Actitudes hacia la matemática en el rendimiento académico de estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021							
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables				
¿Cuál es la relación entre la actitud frente a la matemática y el rendimiento académico de los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021?	Determinar si existe la relación entre las actitudes hacia la matemática y el rendimiento por los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021?	Las actitudes frente a la matemática y el rendimiento en esta disciplina están directamente relacionadas en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021	Variable 1. Actitudes frente a la Matemática				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles
			1. Cognitiva	Demuestra la utilidad de la matemática Desarrolla la creatividad hacia la matemática Demuestra aplicabilidad de la matemática Siente agrado hacia la Matemática	1-12	Escala: ordinal (5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Indeciso (2) En desacuerdo (1) Totalmente de desacuerdo	Alto Bajo Medio
2. Afectiva	Siente seguridad y confianza hacia la matemática Muestra disposición hacia la matemática	13-29					
3. Conductual	Es reflexivo y argumenta sobre lo que aprende	30-34					
			Variable 2. Rendimiento en Matemática				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles
			Nivel de logro destacado Nivel de logro previsto Nivel de logro en proceso Nivel de logro en inicio	20-18: Es cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio. 17-14: Es cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado. 13-11: Es cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos. 10-0: Es cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades.	20	Muy bueno Bueno Regular deficiente	
¿Cuál es la relación entre la dimensión cognitiva y el rendimiento en matemática en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021?	Determinar la relación entre la dimensión cognitiva y el rendimiento en matemática en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021	La dimensión cognitiva se relaciona directamente con el rendimiento en matemática en los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021					
¿Cuál es la relación entre la dimensión afectiva y el rendimiento en matemática en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021?	Determinar la relación entre la dimensión afectiva y el rendimiento en matemática en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021	La dimensión afectiva se relaciona directamente con el rendimiento en matemática en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021					
¿Cuál es la relación entre la dimensión conductual y el rendimiento en matemática en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021?	Determinar la relación entre la dimensión conductual y el rendimiento en matemática en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021	La dimensión conductual se relaciona directamente con el rendimiento en matemática en los estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del distrito de Llata, 2021					

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Actitudes hacia la matemática

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
COGNITIVO: (creencias, ideas y conocimientos) Son los pensamientos, conocimientos creencias ideas, que tiene el estudiante hacia la matemática	Demuestra utilidad de la Matemática	Para solucionar problemas de la vida diaria me sirve la matemática Para mejorar el razonamiento el área de matemática es lo indicado. La matemática sirve para mejorar mi pensamiento crítico, porque me permite defender mis opiniones. Aprender matemática en forma consiente me resultan útiles para mi profesión. Para aprender otras áreas o cursos como base necesito de la matemática.	
	Desarrolla la creatividad hacia la matemática	La matemática permite mejorar la creatividad cuando busco diversas soluciones a los problemas. Siempre investigo nuevas estrategias de resolución de un problema. La curiosidad muchas veces es lo que me inspira a resolver un problema matemático	
	Demuestra aplicabilidad de la matemática	Se debería enseñarse con ejemplos de problemas de la vida diaria en el área de matemática. Estoy muy interesado en conocer la aplicabilidad de la matemática. La matemática es un curso muy valioso y necesario El curso de matemática sirve para enseñar a pensar en los niños	
APECTIVO: (sentimiento de valoración) Consiste en los afectos y emociones del estudiante hacia la matemática	Siente agrado hacia la matemática.	Me gusta la matemática cuando me enseñan con materiales que los puedo ver y tocar Siempre me gustó el método de enseñanza que emplea el profesor de matemática El profesor me transmiten interés por la matemática. Me entusiasma llegar a resolver con éxito un problema matemático Disfruto en resolver los problemas matemáticos que me dejan como tarea en las clases. La matemática son amenas y estimulantes para mi Me siento bien cuando comprendo los problemas matemáticos y puedo resolverlos Termino en el tiempo adecuado los problemas matemáticos porque me gustan. Me gusta la matemática cuando se relaciona con problemas de la vida diaria.	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Indeciso
	Siente seguridad y confianza hacia la matemática	Me siento seguro cuando comprendo problemas matemáticos. Me siento bien cuando mi profesor me expresa palabras motivadoras para seguir aprendiendo matemática. Soy bueno para la matemática. No dudo de mi respuesta al resolver un problema de matemática. Tener buenos conocimientos de matemática incrementara mis posibilidades de trabajo Puedo aprender bien cualquier concepto matemático si lo explican bien. Me gusta las clases o sesión de matemática. No son difíciles para mí, la matemática.	2) En desacuerdo (1) Totalmente de desacuerdo
CONDUCTUAL: (tendencia de comportamiento) Consiste en la predisposición del estudiante a responder a la tendencia a comportarse hacia la matemática.	Muestra disposición hacia la matemática.	Cuando resuelvo problemas matemáticos me gusta buscar diversas estrategias. Ayudo a mis compañeros cuando no comprenden matemática Cuando trabajo en equipo me facilita aprender matemática.	
	Es reflexivo y argumenta sobre lo que aprende.	Evalúo mis procesos y resultados cuando resuelvo problemas matemáticos. Explico o argumento mis ideas al presentar la solución a los problemas.	

Variable: Rendimiento en matemática

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Nivel de logro destacado	20-18: Es cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio.		Muy bueno
Nivel de logro previsto	17-14: Es cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.	Registro de notas	Bueno
Nivel de logro en proceso	13-11: Es cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos.		Regular
Nivel de logro en inicio	10-0: Es cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades.		deficiente

Fuente: Elaboración propio

CUESTIONARIO SOBRE LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMATICA

Estimado estudiante, la presente forma parte de un estudio científico con la finalidad de recoger información valiosa sobre las Actitudes Hacia la Matemática en el Instituto, al mismo tiempo precisar que la encuesta es íntegramente anónima y sus resultados son de carácter confidencial.

No existen respuestas correctas o incorrectas, por favor responda sinceramente según su percepción, siendo necesario responder la totalidad de las preguntas.

Datos generales:

sexo		Semestre					
H	M	I	V	VI	VII	VIII	IX

Instrucciones: Marca con una "X" solo una alternativa la que crea conveniente.

Por ejemplo, ante la afirmación: Para solucionar problemas de la vida diaria me sirve la matemática. Usted debe indicar su opinión marcando con una X solo una de las 4 alternativas: (5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) indeciso (2) En desacuerdo (1) Totalmente de desacuerdo.

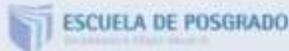
N°	COMPONENTE COGNITIVO					
	Ítems	(5) Totalmente de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Totalmente de desacuerdo
1	Para solucionar problemas de la vida diaria me sirve la matemática					
2	Para mejorar el razonamiento el área de matemática es lo indicado.					
3	La matemática sirve para mejorar mi pensamiento crítico, porque me permite defender mis opiniones.					
4	Aprender matemática en forma consiente me resultan útiles para mi profesión.					
5	Para aprender otras áreas o cursos como base necesito de la matemática.					
6	La matemática permite mejorar la creatividad cuando busco diversas soluciones a los problemas.					
7	Siempre investigo nuevas estrategias de resolución de un problema.					
8	La curiosidad muchas veces es lo que me inspira a resolver un problema matemático					
9	Se debería enseñarse con ejemplos de problemas de la vida diaria en el área de matemática.					
10	Estoy muy interesado en conocer la aplicabilidad de la matemática.					
11	La matemática es un curso muy valioso y necesario					
12	El curso de matemática sirve para enseñar a pensar en los niños					

N°	COMPONENTE AFECTIVO					
	Ítems	(5) Totalmente de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Totalmente de desacuerdo
13	Me gusta la matemática cuando me enseñan con materiales que los puedo ver y tocar					
14	Siempre me gustó el método de enseñanza que emplea el profesor de matemática					
15	El profesor me transmiten interés por la matemática.					
16	Me entusiasma llegar a resolver con éxito un problema matemático					
17	Disfruto en resolver los problemas matemáticos que me dejan como tarea en las clases.					
18	La matemática son amenas y estimulantes para mi					
19	Me siento bien cuando comprendo los problemas matemáticos y puedo resolverlos					
20	Termino en el tiempo adecuado los problemas matemáticos porque me gustan.					
21	Me gusta la matemática cuando se relaciona con problemas de la vida diaria.					
22	Me siento seguro cuando comprendo problemas matemáticos.					
23	Me siento bien cuando mi profesor me expresa palabras motivadoras para seguir aprendiendo matemática.					
24	Soy bueno para la matemática.					
25	No dudo de mi respuesta al resolver un problema de matemática.					
26	Tener buenos conocimientos de matemática incrementara mis posibilidades de trabajo					
27	Puedo aprender bien cualquier concepto matemático si lo explican bien.					
28	Me gusta las clases o sesión de matemática.					
29	No son difíciles para mí, la matemática.					

N°	COMPONENTE AFECTIVO					
	Ítems	(5) Totalmente de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Totalmente de desacuerdo
30	Cuando resuelvo problemas matemáticos me gusta buscar diversas estrategias.					
31	Ayudo a mis compañeros cuando no comprenden matemática					
32	Cuando trabajo en equipo me facilita aprender matemática.					
33	Evalúo mis procesos y resultados cuando resuelvo problemas matemáticos.					
34	Explico o argumento mis ideas al presentar la solución a los problemas.					

Gracias por su colaboración

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE ACTITUDES HACIA LA MATEMATICA



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: ACTITUDES HACIA LA MATEMATICA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

N°	DIMENSIONES/ items	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSIÓN 1								
1	Para solucionar problemas de mi vida diaria me sirve la matemática	x		x		x		
2	Para mejorar el razonamiento el área de matemática es lo indicado.	x		x		x		
3	La matemática sirve para mejorar mi pensamiento crítico, porque me permite defender mis opiniones.	x		x		x		
4	Aprender matemática en forma consiente me resultan útiles para mi profesión.	x		x		x		
5	Para aprender otras áreas o cursos como base necesito de la matemática.	x		x		x		
6	La matemática permite mejorar la creatividad cuando busco diversas soluciones a los problemas.	x		x		x		
7	Siempre investigo nuevas estrategias de resolución de un problema.	x		x		x		
8	La curiosidad muchas veces es lo que me inspira a resolver un problema matemático	x		x		x		
9	Se debería enseñarse con ejemplos de problemas de la vida diaria en el área de matemática.	x		x		x		
10	Estoy muy interesado en conocer la aplicabilidad de la matemática.	x		x		x		
11	La matemática es un curso muy valioso y necesario	x		x		x		
12	El curso de matemática sirve para enseñar a pensar a los niños	x		x		x		
DIMENSIÓN 2								
13	Me gusta la matemática cuando me enseñan con materiales que los puedo ver y tocar	x		x		x		
14	Siempre me gustó el método de enseñanza que emplea el profesor de matemática	x		x		x		
15	El profesor me transmiten interés por la matemática.	x		x		x		
16	Me entusiasma llegar a resolver con éxito un problema matemático	x		x		x		
17	Disfruto en resolver los problemas matemáticos que me dejan como tarea en las clases.	x		x		x		
18	La matemática son amenas y estimulantes para mi	x		x		x		
19	Me siento bien cuando comprendo los problemas matemáticos y puedo resolverlos	x		x		x		
20	Termino en el tiempo adecuado los problemas matemáticos porque me gustan.	x		x		x		
21	Me gusta la matemática cuando se relaciona con problemas de la vida diaria.	x		x		x		
22	Me siento seguro cuando comprendo problemas matemáticos.	x		x		x		

23	Me siento bien cuando mi profesor me expresa palabras motivadoras para seguir aprendiendo matemática.	x		x		x	
24	Soy bueno para la matemática.	x		x		x	
25	No dudo de mi respuesta al resolver un problema de matemática.	x		x		x	
26	Tener buenos conocimientos de matemática incrementará mis posibilidades de trabajo	x		x		x	
27	Puedo aprender bien cualquier concepto matemático si lo explican bien.	x		x		x	
28	Me gusta las clases o sesión de matemática.	x		x		x	
29	No son difíciles para mí, la matemática.	x		x		x	
	DIMENSIÓN 3	SI	NO	SI	NO	SI	NO
30	Cuando resuelvo problemas matemáticos me gusta buscar diversas estrategias.	x		x		x	
31	Ayudo a mis compañeros cuando no comprenden matemática	x		x		x	
32	Cuando trabajo en equipo me facilita aprender matemática.	x		x		x	
33	Evalúo mis procesos y resultados cuando resuelvo problemas matemáticos.	x		x		x	
34	Explico o argumento mis ideas al presentar la solución a los problemas.	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Rayo Pablo, Julián

DNI: 22883843

Especialidad del validador: Matemática

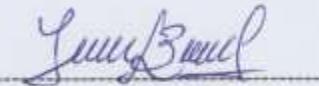
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 04 de junio del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: ACTITUDES HACIA LA MATEMATICA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

N°	DIMENSIONES/ Items	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSIÓN 1								
1	Para solucionar problemas de mi vida diaria me sirve la matemática	x		x		x		
2	Para mejorar el razonamiento el área de matemática es lo indicado.	x		x		x		
3	La matemática sirve para mejorar mi pensamiento crítico, porque me permite defender mis opiniones.	x		x		x		
4	Aprender matemática en forma consiente me resultan útiles para mi profesión.	x		x		x		
5	Para aprender otras áreas o cursos como base necesito de la matemática.	x		x		x		
6	La matemática permite mejorar la creatividad cuando busco diversas soluciones a los problemas.	x		x		x		
7	Siempre investigo nuevas estrategias de resolución de un problema.	x		x		x		
8	La curiosidad muchas veces es lo que me inspira a resolver un problema matemático	x		x		x		
9	Se debería enseñarse con ejemplos de problemas de la vida diaria en el área de matemática.	x		x		x		
10	Estoy muy interesado en conocer la aplicabilidad de la matemática.	x		x		x		
11	La matemática es un curso muy valioso y necesario	x		x		x		
12	El curso de matemática sirve para enseñar a pensar a los niños	x		x		x		
DIMENSIÓN 2								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
13	Me gusta la matemática cuando me enseñan con materiales que los puedo ver y tocar	x		x		x		
14	Siempre me gustó el método de enseñanza que emplea el profesor de matemática	x		x		x		
15	El profesor me transmiten interés por la matemática.	x		x		x		
16	Me entusiasma llegar a resolver con éxito un problema matemático	x		x		x		
17	Disfruto en resolver los problemas matemáticos que me dejan como tarea en las clases.	x		x		x		
18	La matemática son amenas y estimulantes para mi	x		x		x		
19	Me siento bien cuando comprendo los problemas matemáticos y puedo resolverlos	x		x		x		
20	Termino en el tiempo adecuado los problemas matemáticos porque me gustan.	x		x		x		
21	Me gusta la matemática cuando se relaciona con problemas de la vida diaria.	x		x		x		
22	Me siento seguro cuando comprendo problemas matemáticos.	x		x		x		

23	Me siento bien cuando mi profesor me expresa palabras motivadoras para seguir aprendiendo matemática.	x		x		x	
24	Soy bueno para la matemática.	x		x		x	
25	No dudo de mi respuesta al resolver un problema de matemática.	x		x		x	
26	Tener buenos conocimientos de matemática incrementara mis posibilidades de trabajo	x		x		x	
27	Puedo aprender bien cualquier concepto matemático si lo explican bien.	x		x		x	
28	Me gusta las clases o sesión de matemática.	x		x		x	
29	No son difíciles para mí, la matemática.	x		x		x	
	DIMENSIÓN 3	SI	NO	SI	NO	SI	NO
30	Cuando resuelvo problemas matemáticos me gusta buscar diversas estrategias.	x		x		x	
31	Ayudo a mis compañeros cuando no comprenden matemática	x		x		x	
32	Cuando trabajo en equipo me facilita aprender matemática.	x		x		x	
33	Evalúo mis procesos y resultados cuando resuelvo problemas matemáticos.	x		x		x	
34	Explico o argumento mis ideas al presentar la solución a los problemas.	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Ugarte Ramirez, Holandés Alfonso DNI: 22860373

Especialidad del validador: Lengua Literatura

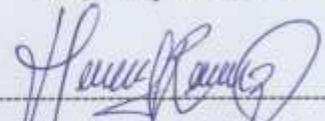
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Llata, 04 de junio del 2021


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: ACTITUDES HACIA LA MATEMATICA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

N°	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSIÓN 1		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Para solucionar problemas de mi vida diaria me sirve la matemática	x		x		x		
2	Para mejorar el razonamiento el área de matemática es lo indicado.	x		x		x		
3	La matemática sirve para mejorar mi pensamiento crítico, porque me permite defender mis opiniones.	x		x		x		
4	Aprender matemática en forma consiente me resultan útiles para mi profesión.	x		x		x		
5	Para aprender otras áreas o cursos como base necesito de la matemática.	x		x		x		
6	La matemática permite mejorar la creatividad cuando busco diversas soluciones a los problemas.	x		x		x		
7	Siempre investigo nuevas estrategias de resolución de un problema.	x		x		x		
8	La curiosidad muchas veces es lo que me inspira a resolver un problema matemático	x		x		x		
9	Se debería enseñarse con ejemplos de problemas de la vida diaria en el área de matemática.	x		x		x		
10	Estoy muy interesado en conocer la aplicabilidad de la matemática.	x		x		x		
11	La matemática es un curso muy valioso y necesario	x		x		x		
12	El curso de matemática sirve para enseñar a pensar a los niños	x		x		x		
DIMENSIÓN 2		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
13	Me gusta la matemática cuando me enseñan con materiales que los puedo ver y tocar	x		x		x		
14	Siempre me gustó el método de enseñanza que emplea el profesor de matemática	x		x		x		
15	El profesor me transmiten interés por la matemática.	x		x		x		
16	Me entusiasma llegar a resolver con éxito un problema matemático	x		x		x		
17	Disfruto en resolver los problemas matemáticos que me dejan como tarea en las clases.	x		x		x		
18	La matemática son amenas y estimulantes para mí	x		x		x		
19	Me siento bien cuando comprendo los problemas matemáticos y puedo resolverlos	x		x		x		
20	Termino en el tiempo adecuado los problemas matemáticos porque me gustan.	x		x		x		
21	Me gusta la matemática cuando se relaciona con problemas de la vida diaria.	x		x		x		
22	Me siento seguro cuando comprendo problemas matemáticos.	x		x		x		

23	Me siento bien cuando mi profesor me expresa palabras motivadoras para seguir aprendiendo matemática.	x		x		x	
24	Soy bueno para la matemática.	x		x		x	
25	No dudo de mi respuesta al resolver un problema de matemática.	x		x		x	
26	Tener buenos conocimientos de matemática incrementara mis posibilidades de trabajo	x		x		x	
27	Puedo aprender bien cualquier concepto matemático si lo explican bien.	x		x		x	
28	Me gusta las clases o sesión de matemática.	x		x		x	
29	No son difíciles para mí, la matemática.	x		x		x	
	DIMENSIÓN 3	SI	NO	SI	NO	SI	NO
30	Cuando resuelvo problemas matemáticos me gusta buscar diversas estrategias.	x		x		x	
31	Ayudo a mis compañeros cuando no comprenden matemática	x		x		x	
32	Cuando trabajo en equipo me facilita aprender matemática.	x		x		x	
33	Evalúo mis procesos y resultados cuando resuelvo problemas matemáticos.	x		x		x	
34	Explico o argumento mis ideas al presentar la solución a los problemas.	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Santos Evangelista, Jaime Edgardo DNI: 22885929

Especialidad del validador: Ciencias Sociales

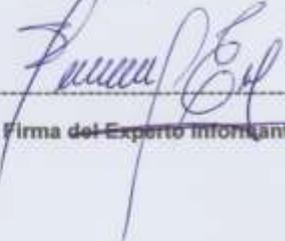
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Liata, 04 de junio del 2021



 Firma del Experto Informante.

Fiabilidad por Ítems

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEM1	100,25	227,366	,045	,801
ITEM2	100,35	224,145	,113	,799
ITEM3	100,45	225,981	,069	,801
ITEM4	100,13	222,705	,158	,797
ITEM5	100,61	221,551	,198	,796
ITEM6	100,44	223,492	,160	,797
ITEM7	100,58	222,279	,157	,798
ITEM8	100,19	220,223	,269	,793
ITEM9	100,47	218,335	,316	,791
ITEM10	100,46	218,570	,286	,792
ITEM11	100,46	219,444	,236	,794
ITEM12	100,12	224,608	,101	,800
ITEM13	100,30	217,018	,314	,791
ITEM14	100,34	218,613	,305	,792
ITEM15	100,60	216,208	,345	,790
ITEM16	100,65	214,902	,374	,789
ITEM17	100,32	219,411	,263	,793
ITEM18	100,75	220,744	,216	,795
ITEM19	100,49	211,496	,406	,787
ITEM20	100,32	210,487	,532	,783
ITEM21	100,57	215,105	,361	,789
ITEM22	100,49	214,941	,416	,788
ITEM23	100,36	212,215	,423	,787
ITEM24	100,37	207,749	,511	,782
ITEM25	100,60	217,654	,297	,792
ITEM26	100,67	218,930	,288	,792
ITEM27	100,47	210,738	,499	,784
ITEM28	100,55	214,266	,332	,790
ITEM29	100,76	220,202	,217	,795
ITEM30	100,52	212,890	,415	,787
ITEM31	100,53	217,478	,304	,792
ITEM32	100,67	216,288	,334	,790
ITEM33	100,54	221,091	,205	,796
ITEM34	100,68	217,059	,285	,792

Tabla cruzada de la Variable Actitud hacia la matemática y el Rendimiento académico

		Rendimiento Académico				Total	
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno		
Actitud hacia la Matemática	Bajo	Recuento	0	2	4	2	8
		% dentro de EA	0,0%	8,3%	5,4%	15,4%	6,7%
	Medio	Recuento	9	17	64	10	100
		% dentro de EA	100,0%	70,8%	86,5%	76,9%	83,3%
	Alto	Recuento	0	5	6	1	12
		% dentro de EA	0,0%	20,8%	8,1%	7,7%	10,0%
Total		Recuento	9	24	74	13	120
		% dentro de EA	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
%							

Fuente: Elaboración Propia en base a SPSS 26

Rangos	
0,81 a 1,00	Moderada
0,61 a 0,80	Baja
0,41 a 0,60	Muy Baja
0,21 a 0,40	
0,01 a 0,20	

Fuente: Ruiz Bolívar (2002)

Fiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
,797	34

Fuente: Elaboración Propia en base a SPSS 26



Ministerio de Educación



Gobierno Regional
Dirección Regional de Educación
Huánuco



Instituto de Educación Superior Pedagógico Público
"Juana Moreno"
Llata

REVALIDADO: RD. N° 00079 – 2019 - MINEDU.
EDUCACIÓN INICIAL - EDUCACIÓN PRIMARIA - SECUNDARIA-COMUNICACIÓN

D.S. N° 04-94-ED. (05-05-1994)

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

**CONSTANCIA DE LABOR ACADÉMICA N° 001-2021-
ME-GR-DRE-HCO-IESPP"JM"/DG-LI.**

El Señor Director General, del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público "Juana Moreno" de Llata, Provincia de Huamalíes, Región Huánuco, que al final suscribe:

Hace Constar:

Que, don, **AMADOR ARMANDO CERNA VILLAJUAN**, identificado con DNI. N° 32291614, docente de Matemática, quien ha realizado un trabajo Académico con los estudiantes de nuestro Instituto de Educación Superior Pedagógico Público "Juana Moreno" de Llata, desarrollando **ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE UN INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO DEL DISTRITO DE LLATA, 2021**, laborando desde el 15 de Junio hasta el 20 de Julio del 2021, de manera satisfactoria y eficiente.

Se expide la presente constancia en mérito a lo solicitado, para los fines a que hubiera lugar.

Llata, 22 de Julio del 2021.


Mg. José Miguel Espinosa
DIRECTOR GENERAL
I.E.S.P.P. "JUANA MORENO"
LLATA

C.C.
MAD/DG-IESPP"JM"/LI
DRE/DRE-IESPP"JM"/LI
Distribuido:
• Usuario
• Archivo - 2021



Pasaje Tambos s/n. Llata - Huamalíes - Huánuco
DG. Cel. N° 962548587 - SG. Cel. N° 962077186
Correo electrónico: iesppjuanamorenollata@gmail.com

	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	ITEM12	ITEM13	ITEM14	ITEM15	ITEM16	
1	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De									
2	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De								
3	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De						
4	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Tota
5	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De
6	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De
7	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Tota
8	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	De							
9	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Indeciso	De acuerdo	Desacuerdo	Des
10	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Indeciso	Totalmente...	De acuerdo	De										
11	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De							
12	Desacuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De									
13	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De
14	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Desacuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Tota
15	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De
16	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Desacuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De
17	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De
18	Totalmente...	Tota															
19	De acuerdo	Totalmente...	Desacuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Desacuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De
20	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De						
21	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De
22	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De
23	Desacuerdo	Desacuerdo	Desacuerdo	Desacuerdo	Indeciso	Desacuerdo	Des										
24	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Tota
25	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Tota						
26	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Tota
27	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Desacuerdo	Desacuerdo	Desacuerdo	Desacuerdo	Des				
28	Desacuerdo	Desacuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Desacuerdo	Totalmente...	Desacuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Desacuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Des
29	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Desacuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Desacuerdo	Tota
30	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De						
31	De acuerdo	De															



 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**
ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA

**Actitudes hacia la matemática en el rendimiento académico de
estudiantes de un Instituto Superior Pedagógico del Distrito de
Llata, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Autor:
Cerna Villajuan Amador Armando (ORCID: 0000-0003-0530-0814)

Asesor:
Mgtr. José Luis, Llanos Castilla (ORCID: 0000-0002-0476-4011)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

18

18

18

18

18

18

18

18

18

18

Resumen de coincidencias X

18 %

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	7 % >
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	4 % >
3	www.scribd.com Fuente de Internet	3 % >
4	helvia.uco.es Fuente de Internet	1 % >
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 % >
6	files.eric.ed.gov Fuente de Internet	<1 % >
7	issuu.com Fuente de Internet	<1 % >
8	repositorio.uladech.ed... Fuente de Internet	<1 % >
9	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 % >