



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**Retroalimentación formativa y competencia de forma,  
movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una  
institución educativa de Chiclayo, 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Educación**

**AUTORA:**

Velasquez Santa Cruz, Jany Lorena ([orcid.org/0000-0002-6147-5961](https://orcid.org/0000-0002-6147-5961))

**ASESORAS:**

Dra. Gutierrez Farfan, Natalia Sofia ([orcid.org/0000-0002-1053-6699](https://orcid.org/0000-0002-1053-6699))

Dra. Adrian Romero, Maribel Coromoto ([orcid.org/0000-0001-9892-9261](https://orcid.org/0000-0001-9892-9261))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA - PERÚ

2023

## Dedicatoria

A mi amado hijo Luis Arturo, por ser mi fuente de alegría y motivación.

A mi esposo Luis Alberto, por su amor y apoyo constante para alcanzar mis metas personales y profesionales.

A mis amados padres, Azucena y Antonio, por todo su esfuerzo en educarme.

Y a toda mi familia fuerte, por estar a mi lado en los buenos y malos momentos.

## Agradecimiento

Agradezco infinitamente a Dios por brindarme su amor, cuidado y por ser luz en mi camino.

A mi asesora Dra. Natalia Sofía Gutiérrez Farfán, por su constante apoyo y orientación en la culminación de la tesis y también a mis maestros y compañeros de estudio.

# Índice de Contenidos

	Pág.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de Contenidos .....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.. ..	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	14
3.1 Tipo y diseño de la investigación .....	14
3.2 Variables y operacionalización.....	15
3.3 Población, muestra, muestreo.....	17
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos: .....	20
3.5 Procedimientos: .....	21
3.6 Método de análisis de datos: .....	22
3.7 Aspectos éticos:.....	22
IV. RESULTADOS .....	24
4.1 Análisis descriptivo .....	24
4.2 Análisis Inferencial .....	29
V. DISCUSIÓN.....	35
VI. CONCLUSIONES .....	41
VII. RECOMENDACIONES.....	42
Referencias.....	43
ANEXOS.....	49

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Población de la investigación.....	18
Tabla 2 Muestra de la investigación.....	19
Tabla 3 Validación de instrumentos por expertos .....	20
Tabla 4 Tabla cruzada: Retroalimentación formativa y la competencia de Forma, movimiento y localización.....	28
Tabla 5 Pruebas de normalidad .....	29
Tabla 6 Prueba de hipótesis general .....	30
Tabla 7 Nivel de correlación entre primera variable y la dimensión modela .....	31
Tabla 8 Nivel de Correlación entre la primera variable y la dimensión comunica.....	32
Tabla 9 Nivel de correlación entre primera variable y la dimensión usa estrategias.....	33
Tabla 10 Nivel de correlación entre la primera variable y la dimensión argumenta .....	34

## Índice de figuras

Figura 1	Niveles de Retroalimentación Formativa.....	24
Figura 2	Dimensiones de la variable 1 .....	25
Figura 3	Niveles de Competencia Forma, movimiento y localización .....	26
Figura 4	Dimensiones de la variable 2 .....	27

## Resumen

El objetivo principal de la presente investigación es establecer la relación entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023. La metodología de investigación corresponde a un nivel básico, con enfoque cuantitativo y método hipotético deductivo. Además, el diseño de investigación es no experimental, transversal y descriptivo correlacional. La población estuvo formada por 136 estudiantes del quinto grado de secundaria, cuya muestra fueron 75 discentes. El instrumento utilizado fue el cuestionario, con un nivel de confiabilidad y validez alto. El procesamiento de la información se realizó con el software SPSS versión 27. Se usó la prueba no paramétrica de hipótesis denominada Rho de Spearman, la cual resultó con un nivel de 0,784, además, como el sig. 0,000 < 0,05, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de la investigación. En conclusión, los hallazgos corroboran que existe relación positiva y considerable entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023.

**Palabras clave:** Retroalimentación formativa, competencia forma movimiento y localización, mejora continua.

## **Abstract**

The main objective of this research is to establish the relationship between formative feedback and the competence of shape, movement, and location in secondary school students of an educational institution in Chiclayo, 2023. The research methodology corresponds to a basic level, with a quantitative approach and a hypothetico-deductive method. Additionally, the research design is non-experimental, cross-sectional, and descriptive-correlational. The population consisted of 136 students from the fifth grade of secondary school, with a sample of 75 students. The instrument used was a questionnaire with a high level of reliability and validity. The information processing was carried out using SPSS software version 27. The non-parametric hypothesis test called Spearman's Rho was used, resulting in a correlation coefficient of 0.784. Furthermore, since the p-value  $0.000 < 0.05$ , the null hypothesis was rejected, and the research hypothesis was accepted. In conclusion, the findings confirm that there is a positive and considerable relationship between formative feedback and the competence of shape, movement, and location in secondary school students of an educational institution in Chiclayo, 2023.

**Keywords:** Formative feedback, competence in shape motion and location, continuous improvement.



## I. INTRODUCCIÓN

En medio de la rápida evolución de paradigmas educativos impulsados por el avance científico, la tecnología y la inteligencia artificial. No obstante, es sorprendente que, a pesar de este vertiginoso progreso, la matemática persista como una disciplina temida por muchos estudiantes, llevándolos a buscar refugio en otros campos del conocimiento. Al respecto, Marrero (2021) se refirió a esta ciencia como una de las más desacreditadas, ya que es conocida por muchos como la más complicada, de difícil comprensión y altos niveles del pensamiento abstracto. Estas concepciones han permanecido por mucho tiempo en las mentes de los estudiantes haciendo difícil su acercamiento hacia ella.

A esto, se añade los procesos evaluativos generan ansiedad no solo en los estudiantes, sino también en los profesores, quienes deben lidiar con resultados inesperados. Alazemi et al. (2023) señala que los discentes que controlan sus emociones están en mejor posición para evaluar críticamente sus propios métodos de estudio y toman un papel más proactivo en su educación. Al ser capaces de manejar la ansiedad y el estrés asociados con las evaluaciones, pueden abordar los desafíos académicos con mayor calma y confianza. Este nivel de autorreflexión les permite identificar áreas de mejora lo que contribuye a un mayor rendimiento académico.

El problema del bajo nivel de logro en matemática es evidente en muchos contextos. Por ejemplo, a nivel internacional, mediante la evaluación de estudiantes PISA (2018) se logró evaluar a discentes de 79 países resultando que el 76% alcanzaron solo el segundo nivel en Matemática, no así en estudiantes de la China (16,5%) y Singapur (13,8%) que alcanzaron el nivel 6 que es el más alto dentro del ranking PISA.

Pasa lo mismo a nivel nacional, por ejemplo, en el Perú, los resultados que se obtuvieron en el área de Matemática fueron muy bajos, Minedu (2022) señaló que la prueba muestral tomada a estudiantes del 2do grado de secundaria dio como resultado que solo un 12,7% estuvo en un nivel satisfactorio, el nivel proceso aumentó a respecto al 2019 a 20,1 % al igual que el nivel inicio a 36,8% y el previo al inicio se ubicó en 30,3 %.

En el Perú, el problema para la matemática se agudizó aún más, con la llegada del Covid-19 que llevó consigo el cierre de las escuelas. Pachas (2020) mencionó que la pandemia ha hecho cambiar la realidad educativa, ya que la cuarentena dejó muchos desafíos a los docentes como desarrollar otras habilidades y destrezas especialmente las digitales.

A nivel local, se obtuvieron resultados de la evaluación muestral de la región Lambayeque, sobre los desempeños de los discentes del segundo grado de secundaria en matemática. Según Minedu (2022), un 9,1% se ubicó en un nivel satisfactorio, 18,6 % en proceso, 39,4% en inicio y 32,9 en el nivel previo al inicio. Cabe resaltar, que en las evaluaciones censales del 2019 los porcentajes del nivel satisfactorio venían aumentando, sin embargo, luego de la pandemia por el *Covid-19*, estos se vieron mermados.

Según lo mencionado anteriormente se presenta el problema general que se aborda en este trabajo de investigación: ¿Cuál es la relación entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023?

Asimismo, se establecen los problemas específicos ¿Cuál es la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión modela, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023? ¿Cuál es la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión comunica, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023? ¿Cuál es la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión usa estrategias, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023? Por último, ¿Cuál es la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión argumenta, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023?

El trabajo se justifica teóricamente ya que por mucho tiempo se ha venido trabajando la evaluación formativa, sin embargo, hacía falta una retroalimentación que vaya acorde a este tipo de evaluación.

También se justifica metodológicamente ya que permitirá mediante instrumentos de recojo de información: encuestas, test, análisis estadístico, rúbricas de evaluación, comprender la relación entre ambas variables.

La justificación práctica del presente estudio, es que sus efectos van a servir de base para estudios futuros, que se aplicarán en otros contextos, instituciones educativas, niveles o áreas del saber educativo.

Finalmente, el presente trabajo se justifica en lo social en el sentido que es el estudiante que se ve favorecido para alcanzar y adquirir sus competencias matemáticas, mejorando su relación con el mundo que lo rodea.

El objetivo general se plantea así: Establecer la relación entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023. Los objetivos específicos son: Establecer la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión modela, en estudiantes de secundaria de una Institución educativa de Chiclayo, 2023. Otro objetivo específico es: Establecer la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión comunica, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023, también: Establecer la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión usa estrategias, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023. Por último, establecer la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión argumenta, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023.

La hipótesis general se plantea así: Existe relación entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023, asimismo, están sus hipótesis específicas: Existe relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión modela, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023. Otra es: Existe relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión comunica, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023. Asimismo, existe relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión usa estrategias, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023. Por último: Existe relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión argumenta, en estudiantes de secundaria, de una institución educativa de Chiclayo, 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Después de llevar a cabo una exhaustiva investigación bibliográfica y analizar detalladamente la retroalimentación formativa en el contexto escolar, se constató una notable escasez de literatura específica a nivel internacional que aborde este tema en profundidad. No obstante, se pudo identificar que diversos autores han dedicado sus estudios a la exploración y análisis de esta variable en el ámbito nacional.

De acuerdo a esta búsqueda, a nivel internacional se encontró a Espinoza (2021), este estudio se realizó en Ecuador a través del análisis de la bibliografía apoyado en la interpretación de los contenidos cuyo propósito fue conocer la valoración de la retroalimentación formativa en el proceso educativo. La metodología usada fue el hermenéutico y análisis de contenido. Se analizaron 257 referencias bibliográficas. Los estudios revelaron que la retroalimentación se apoya en los datos brindados por la evaluación, sobre la actuación o el trabajo del alumno y se caracteriza por el análisis crítico y constructivo acerca de su desenvolvimiento, para mejorar los aprendizajes mediante la generación de habilidades. La revisión bibliográfica realizada llega a la conclusión que la primera variable es un componente importante para alcanzar aprendizajes significativos, lo cual permite que el alumno logre reorganizar su conocimiento preparándolo para el aprendizaje de nuevos conocimientos.

También, se tiene a Rojas et al (2021) en un estudio cualitativo, realizó una revisión teórica cuyo objetivo fue analizar investigaciones recientes relacionadas con la retroalimentación y el desarrollo de competencias matemáticas on line. Se realizó la revisión de múltiples repositorios virtuales y aplicando el método de la hermenéutica y la heurística. Los estudios revisados en los últimos años han enfocado la retroalimentación como un proceso que genera la reflexión sobre los aprendizajes de los estudiantes, permitiéndoles reconocer sus puntos fuertes, dificultades y necesidades. Esto los convierten en individuos que administran y dirigen su propio proceso de aprendizaje. El desarrollo de estas competencias permite resolver situaciones en distintos ámbitos de su vida cotidiana, y la matemática misma. En conclusión, se afirma que debido a que la actividad matemática es primordial para el desarrollo de la comunidad en general, el fomento de competencias matemáticas a través de la retroalimentación contribuirá a educar a individuos para que adquieran

habilidades en la organización, estructuración y análisis de información, lo que les posibilitará comprender e interpretar su entorno y realidad.

Además, en un estudio cualitativo, Lotta (2019) se enfocó en examinar el apoyo proporcionado por la retroalimentación formativa a través de nueve conferencias dirigidas a futuros profesores en uno de los programas de formación docente más grandes de Suecia. La investigación analizó minuciosamente la naturaleza de la retroalimentación formativa. Los resultados del estudio revelaron que la retroalimentación que se abordó, se centró en el rendimiento, las estrategias, la autorregulación y las características personales, dentro de un enfoque de aprendizaje autorregulado. Además, se observó una mayor actividad ejercida tanto por docentes, como discentes en los procesos del feed up, el feed back y el feed forward en comparación con investigaciones anteriores. En resumen, los resultados sugieren que la práctica de retroalimentación empleada en este estudio se distingue de otras, por su naturaleza "sostenible", ya que fomenta tanto la autoevaluación de las competencias de los estudiantes como la autorreflexión y autorregulación de los mismos.

Trujillo et al. (2022), este estudio se realizó desde un enfoque cualitativo, cuyo propósito de investigación es promover las habilidades y conocimientos matemáticos en estudiantes mediante el fomento de la discusión, reflexión y análisis crítico en situaciones cotidianas dentro del aula. Para alcanzar este objetivo, se empleó una situación problemática como herramienta para evaluar el sentido crítico y reflexivo de los discentes para resolver problemas matemáticos. Se aplicó el método del aprendizaje experimental-reflexivo. El estudio se centró en discentes del noveno grado de una Institución Secundaria en Colombia. Los resultados concluyeron que este enfoque no solo promueve el desarrollo de conocimientos matemáticos, sino que también facilita el proceso de construcción colectiva del conocimiento matemático, aplicable para resolver situaciones cotidianas y problemas prácticos en la vida diaria. Esto está alineado con la propuesta del Minedu, llamado enfoque por competencias, lo que se configura en el objeto de estudio en este trabajo.

Por otro lado, Ismail et al. (2022), a través de una investigación cuasi experimental, investigaron la trascendencia de la evaluación en el ámbito educativo, la repercusión de la evaluación formativa y sumativa y su influencia

en la motivación y las actitudes que se generan en los aprendizajes, asimismo, el nivel de ansiedad ante una prueba y la autorregulación de los estudiantes en Irán. Los hallazgos derivados del análisis de varianza unidireccional (ANOVA) junto con las pruebas de Bonferroni mostraron que tanto la evaluación formativa como la sumativa resultaron efectivas. Sin embargo, se destacó que la evaluación formativa demostró mayor eficacia en la motivación académica, la disminución de la ansiedad frente a los exámenes y el fomento de la capacidad de autorregulación son evidentes a partir de los datos obtenidos. Por lo tanto, se puede colegir que la incorporación de la evaluación formativa en la práctica educativa puede beneficiar significativamente el desempeño académico, la motivación y la autorregulación de los estudiantes, ya que pueden ayudar a los estudiantes a identificar sus áreas de menor fortaleza y enfocarse en aquellas que requieren mayor esfuerzo y trabajo.

Asimismo, Contreras y Zuñiga (2018) llevaron a cabo un estudio cualitativo basado en la revisión bibliográfica con el propósito de describir las diversas formas de retroalimentación ofrecidas por los educadores y las concepciones subyacentes en dichas prácticas. Durante el análisis, observaron que muchos de los educadores elogiaban al estudiante sin enfocarse en el proceso de aprendizaje, y cuando el alumno cometía errores, simplemente los destacaban o señalaban la falta de alguna condición. Como resultado, concluyeron que este tipo de retroalimentación no fomentaba el aprendizaje de los estudiantes. Este estudio resalta la relevancia de brindar retroalimentación de alta calidad en el ámbito educativo, destacando la necesidad de que los educadores brinden una retroalimentación más significativa, específica y orientada al crecimiento y mejora del estudiante.

En el ámbito nacional, Arrese (2021) los resultados estadísticos relacionados a la hipótesis general muestran una asociación directa y significativa la relación entre la primera variable y el aprendizaje de matemáticas con alumnos de educación secundaria. El enfoque del estudio fue cuantitativo, de tipo básico, con un diseño no experimental y un nivel descriptivo-correlacional. Los resultados estadísticos de la prueba de hipótesis general muestran una asociación positiva y significativa entre la retroalimentación formativa y el aprendizaje de matemáticas, con un valor de 0,564. En conclusión, esta investigación proporcionó evidencia sólida entre estas dos variables, la

metodología utilizada, permitió analizar esta relación de manera sistemática y objetiva, lo que sugiere que una retroalimentación formativa efectiva está asociada con un mejor desempeño en Matemática.

En la misma línea de la Matemática, se encontró el trabajo de investigación de Carrera (2021) que efectuó una investigación básica, diseño no experimental, además se trabajó con un enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional, asimismo, la muestra fue de 120 alumnos de primaria. Para analizar la data se utilizó el estadístico de regresión logística ordinal indicando que el 26,3% relaciona la competencia matemática de cantidad con la retroalimentación formativa. La primera variable es necesaria e indispensable para realizar la evaluación formativa, devolviendo al alumno la información de su desempeño, con referencia a los avances en su aprendizaje, logrando la mejora continua de los mismos, entendiendo que la retroalimentación coadyuva no solo al mejoramiento de aprendizajes, sino también a desarrollar nuevas competencias como la gestión de la autonomía. Esta investigación concluye que retroalimentación formativa se relaciona significativamente sobre la competencia matemática de cantidad.

Un estudio realizado con estudiantes de secundaria, fue de Casanotan (2021), el cual se llevó a cabo con un enfoque cuantitativo básico, no experimental, asimismo, el propósito principal de este estudio fue relacionar la primera variable y el aprendizaje profundo en discentes de secundaria de una institución educativa. La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo básico o puro y sigue un diseño no experimental, debido a no se afectaron las variables de estudio. Los indicios revelaron que Rho de Spearman (0,501) con un Sig. = 0.000, lo que indica una asociación positiva moderada entre las variables estudiadas. La conclusión es que, al brindar una retroalimentación formativa adecuada, junto con estrategias, contenidos y evaluaciones reflexivas, se logra un nivel más profundo de aprendizaje en los estudiantes.

El propósito del estudio realizado por Molina (2021) cuyo objetivo fue evaluar la correlación entre la primera variable y la satisfacción de los alumnos, el enfoque fue cuantitativo, correlacional, no experimental y prospectivo. La población de estudio consistió en estudiantes del nivel primaria en una institución educativa, pero la muestra se limitó a 30 estudiantes. El análisis de los resultados

mostró una asociación positiva y significativa entre la primera variable y la satisfacción del estudiante, evidenciada por un coeficiente de correlación de Rho de Spearman igual a 0.547. En conclusión, los hallazgos indican que los estudiantes perciben la retroalimentación de manera positiva y que esta tiene un impacto significativo en su propio aprendizaje.

Asimismo, Sánchez y Carrión (2021), esta investigación tuvo como eje principal la formulación de un modelo de retroalimentación reflexiva que busca desarrollar la evaluación formativa, la población fue de 30 alumnos de la EBR cuyo enfoque fue cuantitativo y de diseño no experimental, tipo descriptivo proposicional en una IE de Sullana. Concluyéndose que para generar una evaluación de tipo formativa era necesario el desarrollo de una retroalimentación reflexiva, con el cual, permite reconocer los logros y también los problemas que se presentan, para mejorar los niveles que se necesiten alcanzar.

La retroalimentación formativa está respaldada por diversas bases teóricas y marcos conceptuales. A continuación, se realiza una revisión de algunas de las principales bases teóricas.

Una de las más destacadas es la teoría constructivista a través de la zona de desarrollo próximo de Vigostky (1978) citado por Moll (2014) quién amplió la perspectiva de lo que sucede en el aprendizaje, al reconocer que este no se limita únicamente a las capacidades que el niño posee, sino que también requiere del apoyo de un adulto para que estimule y potencie la evolución o mejora de su aprendizaje, a este nivel se le conoce como la zona de desarrollo próximo, que está estrechamente ligado con la retroalimentación proporcionada por el docente, y que sirve no solo para estimular el aprendizaje del estudiante, sino que también permite que el docente realice los ajustes necesarios para mejorar constantemente su práctica pedagógica.

En el mismo sentido Acree (2022) sustentó que el aprendizaje provoca cambios en los alumnos, y esto ocurre a través del procesamiento de información. La forma más efectiva de procesar la información es mediante la interacción social es decir cuando las personas están juntas, se comunican y se produce un intercambio de pensamientos que influyen en el pensamiento de los demás. Esta interacción puede ser entre profesores y alumnos o entre compañeros de aula, además se destaca que la comunicación es esencial para



fomentar el aprendizaje, llegándose a considerar como una retroalimentación formativa.

Otra base teórica importante es la del modelo de aprendizaje autorregulado desarrollado por Zimmerman. Al respecto Panadero y Tapia (2014) señalan que Zimmerman ofrece un modelo de fase cíclica completa abarcando aspectos como los cognitivos, conductuales y motivacionales, cuando el discente aprende a nivel individual. La autorregulación la definen como la forma en la que los individuos usan las estrategias personales para controlar sus pensamientos, acciones, emociones y motivaciones y alcanzar sus metas. Además, proporciona una base teórica sólida para identificar áreas que podrían mejorarse, promoviendo la autorregulación de los discentes en situaciones auténticas en el aula.

La retroalimentación formativa se conceptualiza como la información proporcionada al estudiante con el propósito de modificar su pensamiento o comportamiento para mejorar el proceso educativo. señala que la retroalimentación formativa debe cumplir ciertas características, como ser no evaluativa, de apoyo, oportuna y específica. La retroalimentación formativa se presenta al estudiante como respuesta a alguna de sus acciones, y puede adoptar diversas formas, como verificar la exactitud de su respuesta, explicar la respuesta correcta, ofrecer pistas o brindar ejemplos prácticos. Además, este tipo de retroalimentación puede ser proporcionada en diferentes momentos del proceso de aprendizaje, ya sea inmediatamente después de una respuesta o después de cierto tiempo. Asimismo, se enfatiza que el éxito de este tipo de retroalimentación para el logro de aprendizajes está influenciado por diversas variables, incluidas las características individuales del alumno y los aspectos específicos de la tarea. (Shute, 2008)

En el mismo sentido Hattie y Timperley (2007), estudiaron que el feedback es uno de los puntos que más afectan el aprendizaje y en general el avance de los aprendizajes de los discentes. Sin embargo, esta realimentación puede influir de forma positiva o no. En un primer momento se analiza conceptualmente la retroalimentación y luego se propone un modelo de retroalimentación eficaz, basada en los momentos más adecuados para proporcionarla y las consecuencias de aplicar una retroalimentación positiva.

En la actualidad, la retroalimentación ha cobrado real importancia, pudiendo llegar a otros niveles como la utilización de la inteligencia artificial. Buckingham et al. (2023), señalaron que un aprendizaje adecuado depende de una retroalimentación también adecuada, consistente en un conjunto de habilidades, destrezas y prácticas, conocidas como: Alfabetización en retroalimentación mediante la analítica y la inteligencia artificial se pretende mejorar los procesos de retroalimentación logrando alcanzar mayor velocidad, precisión y optimizando de esta manera, dicho proceso.

Uno de los estudios más recientes sobre retroalimentación formativa y que ha sido tomado como base para la presente investigación ha sido la desarrollada Anijovich y Cappelletti (2020). En este trabajo explicaron como la retroalimentación formativa coadyuva a mejorar del proceso de aprendizaje. Además se dan las bases que sirven de fundamento teórico para desarrollar procesos de retroalimentación, sus ventajas y posibles inconvenientes que se pudieran presentar al momento de su implementación, no solo a nivel universitario sino también en cualquier nivel escolar. Los autores, consideraron a la retroalimentación formativa, como un proceso que hace participar activamente a los alumnos orientándolos hacia la reflexión de la forma de aprender, dirigiendo su mirada al progreso de las habilidades metacognitivas, y brindando información para lograr mejorar los aprendizajes.

Asimismo, Anijovich (2020) estudió la forma de implementar acciones y estrategias metodológicas referidas a la retroalimentación formativa, haciendo distinción entre retroalimentar y calificar. Por un lado, la retroalimentación permite un análisis cualitativo acerca de los logros y dificultades de los estudiantes cuando evidencian sus aprendizajes, y además, permite conocer la forma de como una evidencia puede ser perfeccionada, logrando la autorregulación de los estudiantes; a diferencia de la calificación que solo brinda información cuantitativa del proceso educativo.

Se puede afirmar que la retroalimentación es formativa cuando cumple con las siguientes características: Estimula la modificación de los procesos cognitivos y las conductas de los estudiantes, promoviendo un desarrollo positivo en su aprendizaje. Además, contribuye a reducir la brecha entre el nivel inicial de conocimiento y los propósitos de aprendizaje o estándares establecidos, colaborando así en el progreso del estudiante, despierta la motivación en los

alumnos, impactando positivamente en su autoestima y fomentando una actitud activa hacia el aprendizaje, donde ellos son considerados sujetos activos y no meros receptores pasivos. Consigue establecer una conexión relevante entre las evidencias y los criterios de evaluación. Para lograr esto, es necesario utilizar diferentes evidencias que permitan una evaluación integral del progreso de los estudiantes. Además, la retroalimentación formativa debe ser específica y fácilmente comprensible para toda la comunidad educativa, lo que les permitirá utilizar la información para alcanzar sus metas y mejorar continuamente los procesos de enseñanza. (Anijovich, 2020)

Por otro lado, la autora, define las dimensiones de la primera variable, que está conformada por: Las estrategias y el contenido.

La dimensión Estrategias, se definió en cuatro factores: el tiempo, cantidad, modo y audiencia. (Anijovich, 2019). El tiempo: implica con qué frecuencia y en qué momento se ofrece la retroalimentación. La cantidad: Es la priorización sobre los aspectos a retroalimentar, centrándose en el logro de los aprendizajes. El modo: son las distintas formas de cómo se proporciona la retroalimentación, esta puede ser de forma escrita, oral, dando pistas, audiovisual, con gestos etc. Se debe tener en cuenta la modulación de la voz y el volumen y el último factor es la audiencia: La retroalimentación puede llegar a ser de forma individual o colectiva.

La otra dimensión son los contenidos Anijovich (2019) señala que son elementos que selecciona el profesor para otorgar devolución a sus discentes. Los contenidos son las valoraciones que hace el docente al estudiante, a sus desempeños, producciones o actuaciones y al aprendizaje. La valoración que se hace al estudiante afecta positivamente su autoestima, para desarrollar la mejora continua de sus aprendizajes. Con respecto a las valoraciones de los desempeños y producciones, su propósito principal es influenciar sobre la calidad y nivel de investigación del estudiante. Por último, las valoraciones de los aprendizajes, su propósito principal es favorecer las estrategias que utiliza el discente para identificar fortalezas y debilidades. (Anijovich, 2019).

Asimismo, la segunda variable está ligada al enfoque por competencias, por ello es menester mencionar a Perrenaud (2006) quien afirmó que estas deben ser abordadas no solo desde la perspectiva de lo cognoscitivo y las

habilidades, así como aspectos como actitudes y valores. También destaca que las competencias están referidas a las habilidades de una persona para poner en práctica y aplicar sus conocimientos en distintas situaciones y entornos. En el mismo sentido, el desarrollo de competencias implica abordar los problemas del entorno de manera holística y eficiente, mostrando flexibilidad, habilidad y un fuerte compromiso ético. Este enfoque revolucionó la educación, ya que no se limita únicamente a enseñar y aprender, sino que se aprovechan los ambientes educativos para proporcionar auténticas oportunidades para elevar la calidad de vida, encontrar la felicidad y contribuir al bienestar tanto social como ambiental. (Tobón, 2013).

En ambas investigaciones se exploran conceptos sobre competencia, que trasciende la simple aplicación de conocimientos y habilidades, y se vincula estrechamente con la ética para promover el bienestar colectivo de la sociedad.

Con respecto a las competencias matemáticas PISA (2006) determinó que la competencia en el área de matemática, está dada por la habilidad de los seres humanos para comprender el papel que juega la Matemática en su entorno, aplicando sus principios para desenvolverse en este, satisfaciendo sus necesidades, en el área académica se puede decir que es la habilidad que tienen los discentes para plantear, reflexionar, resolver y comunicar de una manera eficaz, diversos problemas de índole matemático.

El área de matemática en el Perú se desarrolla bajo un enfoque de resolución de problemas. Al respecto Lozada y Caballero (2020) expresaron que una de las variadas maneras de obtener conocimiento es a través de la resolución de problemas, dado que es una de las actividades más comunes y espontáneas del ser humano. En un contexto complejo donde se genera una gran cantidad de información rápidamente, es esencial reconocer y apreciar la importancia de resolver problemas como un proceso de construcción de conocimiento. que permite al individuo incorporar nuevas competencias. En este sentido, es relevante analizar cómo el trabajo del profesorado facilita la resolución de problemas para que los estudiantes adquieran nuevos conocimientos.

Minedu (2016) definió a esta segunda variable como una competencia, cuyas capacidades son; modelación, comunicación, uso de estrategias y argumentación. El progreso de esta competencia matemática requiere que el

estudiante se oriente y posicione en el espacio, visualice e interprete objetos ya sea de forma bidimensional o tridimensional. También involucra el estudiante a hacer mediciones, así como: la construcción y diseño de objetos, planos y maquetas. También implica que describa trayectorias y rutas haciendo uso de sistemas de referencia con expresiones geométricas.

Asimismo, Minedu (2016), señaló que los alumnos deben combinar estratégicamente las capacidades de esta competencia, las cuales se convierten en las dimensiones en la presente investigación. La dimensión modela objetos mediante figuras geométricas y sus cambios, se refiere a elaborar un patrón que represente las particularidades de las cosas, su localización y movimiento, a través de representaciones geométricas. Otra dimensión es Comunica su conocimiento acerca de las representaciones y relaciones geométricas, es transmitir lo que se comprendió de las propiedades sobre formas, localizaciones, movimientos y las diferentes transformaciones de objetos geométricos, a través de un lenguaje y representación geométrica. Otra dimensión es usar estrategias para trasladarse en el espacio, el discente debe elegir, adecuar, combinar o elaborar diferentes estrategias o procedimientos para elaborar representaciones geométricas, medir o estimar y hacer transformaciones. También otra dimensión es, seleccionar, combinar y adaptar múltiples formas de métodos, técnicas, procedimientos y recursos para determinar diversas dimensiones y transformaciones. Y, por último, está la dimensión de argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, es decir hace aseveraciones, justificando y validando con ejemplos y contraejemplos sobre propiedades geométricas.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de la investigación

##### Tipo de investigación.

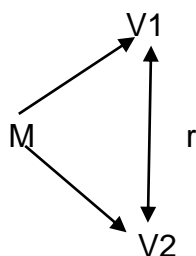
En este estudio se realizó una investigación básica, al respecto CONCYTEC (2018), mencionó que es un tipo de investigación que está encaminada al desarrollo de un conocimiento mucho más completo, mediante la comprensión de hechos que son objeto de estudio, mediante la observación o las relaciones existentes entre ellos. El enfoque es cuantitativo, Hernández et al. (2014) refieren que este enfoque requiere de la recopilación de datos, su tratamiento y posterior análisis, haciendo uso de la estadística.

Con respecto al método utilizado en la investigación, es hipotético deductivo, Chagoya (2008), señaló que con este método la persona que investiga propone una hipótesis, y a partir de ella hace una serie de inferencias lógicas y llega a conclusiones.

##### Diseño de investigación.

El diseño es no experimental, Hernández et al. (2014) señala que toda investigación con este diseño se efectúa sin la manipulación intencionada de las variables que se van a estudiar, en otras palabras, se hace la observación y análisis de los fenómenos, tal cual se encuentran de forma natural. El diseño es transeccional o llamado también transversal, son estudios que se realizan obteniendo información únicamente en un determinado momento. Además, tiene un nivel descriptivo correlacional.

Diseño de investigación



Dónde:

M: Todas las estudiantes del quinto de secundaria área humanidades.

V1: Retroalimentación formativa

V2: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

r: Relación entre las variables

### **3.2 Variables y operacionalización**

Las variables que se van a investigar, según Hernández (2014) son propiedades que presentan los seres vivos o inanimados, o también fenómenos sucesos o procesos que pueden ser observados o medidos, presentándose diversos valores que son registrados por cualquier instrumento para medir o recolectar datos.

#### **Variable 1: Retroalimentación formativa**

##### **Definición conceptual**

En este estudio se definieron conceptualmente las dos variables de estudio, por lo cual, se debe tener en cuenta a Espinoza (2019) quién señaló que la definición conceptual, viene a ser una abstracción producto del pensamiento que se articula a través del lenguaje facilitando el entendimiento de lo que se va a investigar. Como una variable puede tener diferentes acepciones, la definición conceptual permite comprender cuál es el significado que le da el investigador en todo el trabajo de investigación.

Una de las variables que se estudiaron en este trabajo, es la retroalimentación formativa, cuya definición conceptual es tomada de Anijovich y Cappelletti (2020) los cuales la definieron como un proceso que hace participar de forma activa a los alumnos orientándolo hacia la reflexión sobre la manera de aprender, centrando su atención en el progreso de las habilidades metacognitivas, y brindando información para lograr mejorar los aprendizajes. En adelante a esta variable se le denominará como variable 1 o primera variable.

##### **Definición Operacional:**

Espinoza (2019) señaló que esta definición dada por el análisis de las variables elegidas, a través de técnicas o métodos para recoger los datos, los cuales deben estar en relación a la metodología planteada en la investigación.

Para el caso de la variable retroalimentación formativa, la recopilación de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario que constaba de 8 preguntas de la dimensión estrategia y 6 de la dimensión contenidos. (Ver anexo 3)

### **Indicadores:**

Con respecto a la definición de indicador Espinoza (2019) refirió que es la propiedad que presenta la variable y que es posible medir. Como se mencionó anteriormente la primera variable tiene dos dimensiones: Estrategias y contenidos

La dimensión estrategia tiene cuatro indicadores: Tiempo, cantidad, modo y audiencia.

La dimensión contenidos tiene como indicadores: Las valoraciones referidos al estudiante, valoraciones referidos a los desempeños o producciones y valoraciones referidos al aprendizaje. (Anijovich, 2019).

### **Escala de medición:**

Las dos variables de la presente investigación fueron medidas con escala ordinal. La primera variable su escala de medición será: Siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca.

### **Variable 2: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización**

#### **Definición conceptual:**

Con respecto a esta variable, Minedu (2016) indicó que es una competencia matemática que busca que el discente se oriente y posicione en el espacio, visualice e interprete objetos ya sea de forma bidimensional o tridimensional. Involucra al alumno a hacer mediciones de los objetos, así como la construcción y diseño de los mismos. Asimismo, implica que explique trayectorias y recorridos haciendo uso de sistemas de referencia con lenguaje geométrico. En este estudio esta variable, se considerará como variable 2 o segunda variable.

#### **Definición Operacional:**

Minedu (2016) estableció cuatro capacidades de esta competencia, que para el caso de esta investigación serán en adelante las dimensiones de la variable: Modela, Comunica, usar estrategias y por último argumenta.

Esta variable será medida con un cuestionario de 8 ítems, con 2 preguntas por cada dimensión, además los resultados serán cotejados con una rúbrica de evaluación (ver anexo 4)



### **Indicadores:**

Esta segunda variable tiene desempeños, según Minedu (2016) para el presente estudio se configuran como los indicadores, los cuales han quedado definidos de acuerdo a la programación curricular de la siguiente manera:

Para la dimensión modela, su indicador es establecer relaciones entre los rasgos distintivos de los objetos reales o imaginarios, representándolos a través de figuras bidimensional o tridimensionales y cuerpos de revolución.

La dimensión comunica, su indicador es: expresar su conocimiento de las diferentes formas de transformaciones geométricas haciendo diferencias entre las que conservan la forma y las medidas.

La dimensión usa estrategias tiene como indicador: elegir, adecuar, combinar o elaborar diferentes estrategias o procedimientos para elaborar representaciones geométricas, medir, estimar o hacer transformaciones.

Finalmente, la dimensión argumenta tiene como indicador: Plantear y comparar afirmaciones acerca de enunciados, justificar, comprobar o desechar la validez de una afirmación.

### **Escala de medición:**

La segunda variable según Minedu (2016) indica que los niveles de logro son cuatro: Logro destacado(AD), logro esperado(A), proceso(B) e inicio(C), los cuales han constituido para este estudio, la escala de medición.

### **3.3 Población, muestra, muestreo**

#### **Población:**

Al respecto, Arias et al. (2016) señalaron acerca de la población que es un grupo específico y bien delimitado de individuos o casos, que además son asequibles de estudiar, y cumplen con ciertos parámetros o características comunes. A partir de la definición clara de la población es posible delimitar la muestra de estudio y cuyos resultados servirán para hacer extrapolaciones a la población.

La investigación tuvo lugar en un colegio secundario que, cuenta con dos variantes en el quinto grado: Una es humanidades y la otra técnica. Estos grupos

se diferencian por el número de horas que reciben en distintas áreas, entre ellas la Matemática y también por la desigualdad que existe en sus planes de estudio. Por tanto, la población se formó con todas las estudiantes del quinto grado del área humanidades y cuyas secciones son: A, B, C, D y E

**Tabla 1** Población de la investigación

<b>Grado</b>	<b>Sección</b>	<b>No de Discentes</b>
5to	A	26
5to	B	28
5to	C	24
5to	D	28
5to	E	30
<b>Total</b>		136

- **Criterios de inclusión:** Discentes del quinto grado que fueron matriculadas en el área humanidades el año 2023.
- **Criterios de exclusión:** Estudiantes del quinto grado de la variante técnica, Además discentes de humanidades que el día de la aplicación del instrumento no asistieron al colegio o que han sido retiradas previamente.

**Muestra:**

Según Hernández et al. (2014) señalaron que la muestra representa una parte o subgrupo de la población, y mencionaron que esta se delimita principalmente para ahorrar tiempo y recursos. En el presente estudio el tamaño de la muestra se delimitó a través de la ecuación:

Fórmula para hallar la muestra:

$$Tamaño\ de\ la\ muestra = \frac{\frac{Z^2 \cdot p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{Z^2 \cdot p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Dónde: Z= 2,58

p=0,5

e= 10% de error

N= 136

n= Tamaño de la muestra

Por lo tanto: Usando la ecuación, con un nivel de confianza del 99%, la muestra estuvo constituida por 75 discentes.

### **Muestreo:**

Para obtener el número de estudiantes que se tomó para la muestra por sección, se tuvo en cuenta el muestreo probabilístico estratificado. Según Hernández et al. (2014) que este tipo de muestreo es aquel que hace particiones a la población y selecciona de cada parte una muestra. Y debido a que en la institución están separadas las discentes por secciones es menester la utilización de este tipo de muestreo.

Para obtener el número de estudiantes de la muestra por cada sección, se ha seguido los siguientes pasos: Obtener la proporción de estudiantes por sección y luego multiplicarlo por la cantidad de la muestra.

Consecuentemente, la muestra quedó distribuida así:

**Tabla 2** Muestra de la investigación

<b>Grado</b>	<b>Sección</b>	<b>No de la muestra</b>
<b>5to</b>	A	14
<b>5to</b>	B	16
<b>5to</b>	C	13
<b>5to</b>	D	15
<b>5to</b>	E	17
<b>Total</b>		75

Finalmente, para la selección de cada estudiante de la muestra en cada una de las secciones se realizó un muestreo aleatorio simple. Hernández et al. (2014) mencionó que los integrantes de la muestra se seleccionan de forma aleatoria con la finalidad de cerciorarse que cada uno de los sujetos que integran la muestra tengan la misma probabilidad de ser elegidos. Esto se llevó a cabo con un generador de números aleatorios con el correspondiente número de orden.

### **Unidad de análisis:**

Es cada una de las partes de la que está formada la población y de la cual se consiguen datos para serán materia de estudio (Hernández et al., 2018).

Para esta investigación, la unidad de análisis fue una discente de quinto grado de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, el 2023.

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

La recopilación de información involucra la aplicación de uno o más instrumentos que van a medir las variables que serán objeto de estudio. (Hernández y Mendoza, 2018), mencionan que las técnicas están formadas por un conjunto de herramientas, medios o procedimientos cuyo objetivo es recopilar información y que luego serán analizadas (Abril, 2008). La técnica de recojo de información en el presente trabajo fue la encuesta, Chagoya (2008) mencionó que la encuesta es una técnica mediante la cual, se recogen datos de la muestra, esta puede ser a través de un cuestionario y que le servirán al investigador para realizar sus indagaciones. El cuestionario fue el medio a través del cual se recolectaron los datos en este estudio. Para ambas variables se hizo uso de este instrumento, los cuales fueron validados por expertos, Haynes et al. (1995) manifestó que la validez es el nivel adecuado que tiene un instrumento o representan lo que verdaderamente se busca en el objetivo. En el presente trabajo se han considerado el juicio experto de 3 validadores.

**Tabla 3** Validación de instrumentos por expertos

Nombre del experto	Nivel	Decisión
Mg. Wilder David Salazar Haumán	Alto	Aplicable
Mg. Nelson Eduardo Mariscal Huacón	Alto	Aplicable
Mg. Teodoro William Cuzquen Cruz	Alto	Aplicable

En la tabla 3 se puede apreciar el nivel logrado por los dos cuestionarios es alto, de acuerdo a los resultados obtenidos en los certificados de validez que se encuentran en el anexo 5 así como sus credenciales, por lo tanto, se concluye que ambos instrumentos son aplicables. (anexo 5)

A continuación, se detallan las fichas técnicas de ambos cuestionarios:

### **Ficha técnica**

**Nombre instrumento:** Cuestionario de la primera variable

**Autor:** Jany Lorena Velásquez Santa Cruz

**Ámbito:** Institución educativa de Chiclayo

**Estructura:** Está formada por 14 preguntas. De acuerdo a sus dimensiones el número de ítems son: 8 de la dimensión estrategia y 6 de la dimensión contenido.

### **Ficha técnica**

**Nombre instrumento:** Cuestionario de la segunda variable.

**Autor:** Minedu

**Ámbito:** Institución educativa de Chiclayo

**Estructura:** Está compuesta por 8 preguntas. De acuerdo a sus dimensiones el número de ítems son: 2 preguntas de la dimensión modela, 2 de la dimensión comunica, 2 de usa estrategias y 2 de argumenta.

Los cuestionarios que sirvieron para recoger información, poseían un buen nivel de confiabilidad, la cual fue medida con la ayuda de la prueba del Alfa Cronbach. Hernandez et al. (2018) señaló que este grado de confiabilidad está dado por el nivel que produce la repetición de la aplicación de un instrumento a un mismo individuo, produciendo resultados idénticos.

Para conocer la consistencia interna de los cuestionarios se verificó el grado de confiabilidad a través de una prueba piloto a 20 estudiantes, cuyos resultados fueron: Con respecto al cuestionario sobre la primera variable tuvo un Alfa de Cronbach de 0,907 y el cuestionario de la segunda variable tuvo un Alfa de Cronbach de 0,800 según anexo 10 y 11 respectivamente. (Anexo 8)

### **3.5 Procedimientos:**

El recojo de la data se llevó a cabo por medio de cuestionarios para ambas variables, además de una rúbrica de evaluación (Anexo 07) para registrar el nivel alcanzado en la segunda variable. Kweksilber & Trias (2020) señalaron que las rúbricas son instrumentos que sirven para optimizar el proceso de evaluación del aprendizaje. Una rúbrica se elabora a partir de una tabla con filas y columnas

en donde se consignan tanto las variables como las dimensiones en diferentes niveles de logro.

La prueba piloto se realizó en una institución de la misma ciudad de Chiclayo, con 20 estudiantes mujeres que presentaban características similares a las de la población estudiada. Al respecto, Hernández y Mendoza (2018) señaló que esta etapa de la investigación consiste en aplicar el instrumento a un pequeño grupo de individuos para cerciorarse que este instrumento es pertinente y eficaz.

Para lograr aplicar los instrumentos de recojo de datos, se realizó a través de la carta de presentación de la universidad dirigida a la institución educativa en donde se efectuó el estudio. (anexo 11)

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

En esta investigación se aplicó el test estadístico no paramétrico de Rho de Spearman, el cual se empleó para analizar la existencia de la asociación entre las variables de interés. (Hernández, 2006). Además, para analizar los datos de manera descriptiva e inferencias, se hizo uso del SPSS versión 27 y también el Excel

### **3.7 Aspectos éticos:**

Siurana (2010) menciona los criterios que garantizan el empleo de los principios de acuerdo a la ética como son: la autonomía, que significa actuar con independencia, pero con respeto hacia las demás personas. También se encuentra el principio de beneficencia, esto debido a que toda investigación debe redundar en el beneficio de la persona; asimismo, el principio de no maleficencia, es decir que la investigación no debe causar daño o lesionar de ninguna manera a las personas que son sujetos de estudio. Por último, está el principio de justicia ya que esta mantiene el orden y la paz en la comunidad, impidiendo que esta pueda desintegrarse. Cuando hay justicia, se atienden las necesidades de los que más lo requieren.

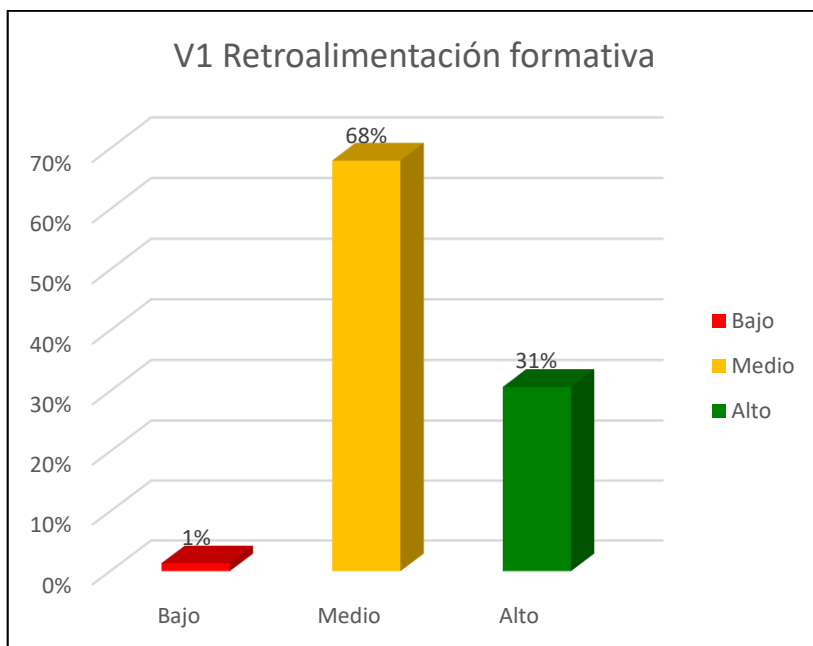
A nivel nacional, según UCV (2020) hace mención sobre autenticidad con rigor científico para lo cual la universidad, ha considerado la aplicación del Turnitin anti plagio, para verificar la originalidad de la investigación. Además, los

resultados que se hallen son confiables ya que el análisis de los datos se realizará de forma honesta, fiel a los resultados obtenidos. Las informaciones de tipo personal de que participarán en la investigación se mantendrán en el anonimato.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Análisis descriptivo

**Figura 1** Niveles de Retroalimentación Formativa

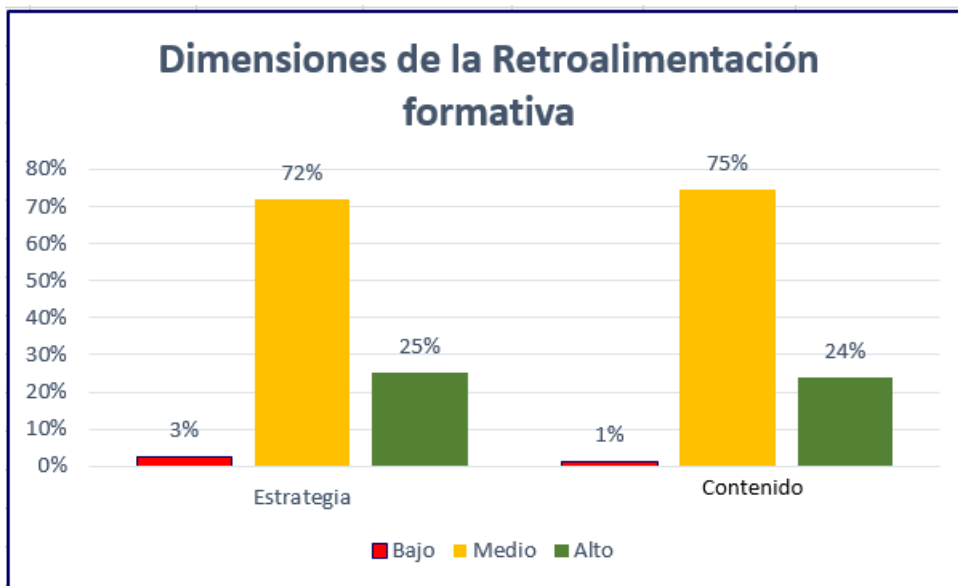


En la figura 1, se puede apreciar que la mayor parte de los discentes, un 68%, perciben que en la primera variable existe a un nivel medio. En contraste, un 31% de los entrevistados la perciben en un nivel alto, mientras que únicamente un 1% la considera en un nivel bajo.

Esto da a entender que la mayoría de los discentes perciben que la primera variable se encuentra en un nivel que va desde medio hasta alto.



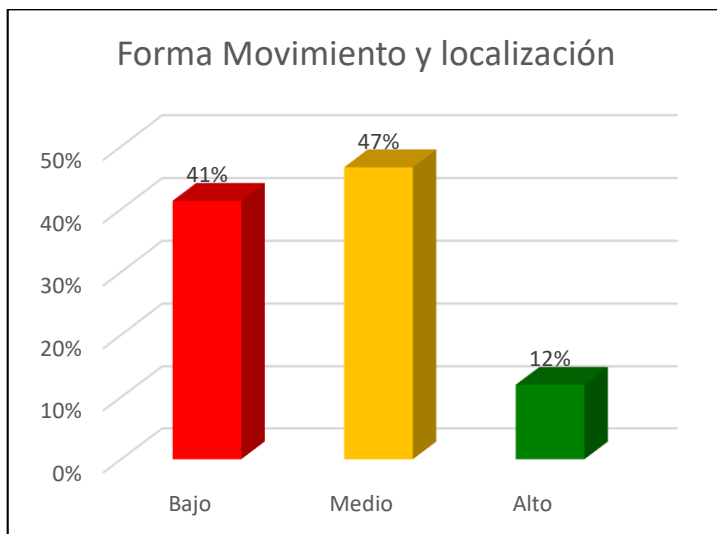
**Figura 2** Dimensiones de la variable 1



En la figura 2, se puede apreciar que la mayoría de estudiantes perciben que tanto la dimensión estrategia y contenido de la primera variable, se evidenció que se encontraban en un nivel medio 72% y 75% respectivamente; también se observa que, son pocas las estudiantes que perciben que ambas dimensiones se localizan en un nivel bajo, con un 3% y 1% respectivamente. Por último, se aprecia que es muy parecido el porcentaje en el nivel alto de ambas dimensiones 25% y 24% respectivamente.

En conclusión, puede afirmarse que la mayor parte de las escolares se ubican en un nivel intermedio tanto en la dimensión de estrategia como en la de contenido.

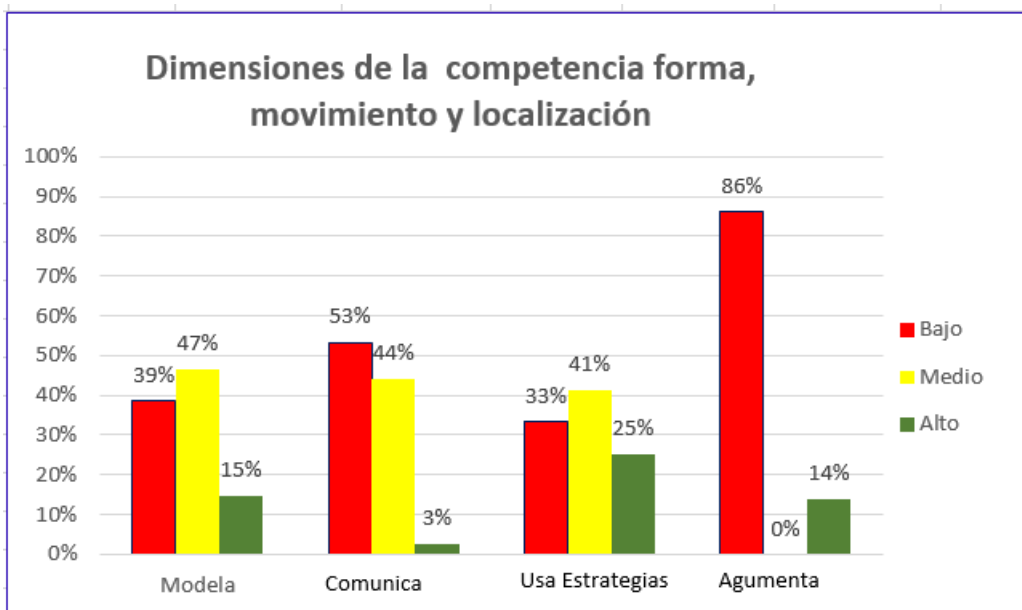
**Figura 3** Niveles de Competencia Forma, movimiento y localización



La Figura 3, exhibe los niveles alcanzados en la segunda variable es así que un 41% de las estudiantes encuestadas se encuentra en un nivel bajo, 47% se encuentra en un nivel medio y solo 12% ha alcanzado un nivel alto.

En resumen, se puede afirmar que, aunque hay una considerable cantidad de discentes en el nivel medio, un porcentaje similar permanece en el nivel bajo, estos resultados coinciden con las expectativas basadas en el diagnóstico de esta investigación.

**Figura 4** Dimensiones de la variable 2



Según la figura 4, se puede apreciar los niveles de las diferentes dimensiones de la segunda variable. En la dimensión modela 39% se ubicaron en un bajo nivel, 47% en un nivel medio y solo 15% en el nivel alto. En la dimensión de comunicación, la mayoría de las estudiantes, un 53%, se encuentran en el nivel bajo, el 44% en un nivel medio y solo el 3% en un nivel alto. En cuanto a la dimensión de uso de estrategias, el 33% se ubicó en el nivel bajo, el 41% en el nivel medio y el 25% en el nivel alto. Por último, se encuentra la dimensión argumenta en donde la mayor parte de las escolares 86% se hallan en un nivel inicio, sin embargo, en el nivel medio no existe ningún estudiante representado por 0% de estudiantes y por último, solo el 14% se ubican en un nivel alto.

En conclusión, se puede afirmar que la dimensión argumenta es la que evidencia mayor dificultad, esto debido a, que el nivel de esta capacidad requiere que los discentes profundicen en sus explicaciones, con un lenguaje científico.

**Tabla 4** *Tabla cruzada: Retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización*

		Segunda variable				
			Bajo	Medio	Alto	Total
Primera variable	Medio	Recuento	30	18	3	51
		% del total	40,0%	24,0%	4,0%	68,0%
	Alto	Recuento	1	17	6	24
		% del total	1,3%	22,7%	8,0%	32,0%
Total		Recuento	31	35	9	75
		% del total	41,3%	46,7%	12,0%	100,0%

Según la tabla 4, se aprecia que el 40% tienen retroalimentación media y un nivel bajo de la competencia forma movimiento y localización. Además, se tiene un 1,3% con solo 1 estudiante, se encuentra en un alto nivel de la primera variable y un nivel bajo de la segunda variable.

Del mismo modo, 24% se encuentra en un nivel medio para la primera y segunda variable, y un 22,7% se encuentra en el nivel alto de la variable 1 y un nivel medio de la variable 2.

Por último, 4% de los discentes se ubicaron en un nivel medio de la primera variable y un nivel alto en la segunda, asimismo un 8% se encuentra en nivel alto de la primera variable y la segunda variable.

## 4.2 Análisis Inferencial

### 4.2.1. Prueba de normalidad

Prueba de Normalidad de la Variable Retroalimentación formativa y la variable competencia de forma movimiento y localización

Ho: Los datos muestran de una distribución normal

Ha: Los datos no muestran de una distribución normal

Nivel de significación:  $p > 0,05$

**Tabla 5** Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Retroalimentación formativa	,118	75	,012	,978	75	,218
Competencia de forma, movimiento y localización	,157	75	,000	,932	75	,001

En esta investigación, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov debido a que el tamaño de la muestra fue de 75, lo cual supera el mínimo requerido de 50 para aplicar esta prueba. (Saldaña, 2016). Según los resultados de la tabla 5, se aprecia que el valor que se obtiene para la primera variable fue de  $p = 0,012$ , mientras que para la segunda variable el valor de  $p$  fue menor a 0,001. Estos resultados indican que, en ambos casos, los datos no siguen una distribución normal, ya que el valor de significancia es menor a 0,05.

En resumen, en ambas variables se desestima la hipótesis nula y se corrobora la hipótesis alterna, esto sugiere que los datos de ambas variables no se ajustan a una distribución normal

#### 4.2.2. Prueba de hipótesis general

Con los datos obtenidos en la prueba de normalidad, se utilizó la prueba correlacional de Rho de Spearman para establecer, si la primera y segunda variable se encuentran correlacionadas.

Prueba de hipótesis general

Ho: No se establece relación entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una I.E. de Chiclayo, 2023.

Ha: Se establece relación entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una I. E de Chiclayo, 2023.

Nivel de significación:  $p < 0,05$

**Tabla 6** Prueba de hipótesis general

			Primera variable	Segunda variable
Rho de Spearman	Primera variable	Coeficiente de correlación	1,000	,784**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	N	75	75	
	Segunda variable	Coeficiente de correlación	,784**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
N		75	75	

De acuerdo con la tabla 6, se puede apreciar que el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,784, lo que indica una correlación directa (positiva) y alta entre las dos variables. (Hernandez, 2020). Como el valor Sig= 0,000 < 0,05, entonces, como resultados indican que se desestima la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. En otras palabras, se puede concluir que a mayor nivel en Retroalimentación formativa le corresponde mayor nivel de la segunda competencia.

### 4.2.3. Prueba de hipótesis Específica 1

Ho: No se establece relación entre la primera variable y la dimensión modela, en estudiantes de secundaria, de una I.E. de Chiclayo-2023.

Ha: Se establece relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión modela, en estudiantes de secundaria, de una I.E. de Chiclayo-2023.

Nivel de significación:  $p < 0,05$

**Tabla 7** Nivel de correlación entre primera variable y la dimensión modela

			Primera variable	Modela
Rho de Spearman	Primera variable	Coeficiente de correlación	1,000	,704**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	75	75
	Modela	Coeficiente de correlación	,704**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	75	75

Como se puede distinguir en la tabla 7, el nivel de correlación según Spearman es 0,704, esto muestra que existe una correlación directa y considerable entre la primera variable y la dimensión modela, esto debido a que el valor de significación resultó 0,000 que es inferior a 0,05, por lo tanto rechaza la  $H_0$ , aceptándose  $H_1$ . En otras palabras, los datos respaldan la idea de que existe una relación considerable entre la variable 1 y la dimensión modela.

#### 4.2.4. Prueba de hipótesis Específica 2

Ho: No se establece relación entre la primera variable y la dimensión comunica, en estudiantes de secundaria, de una I.E. de Chiclayo-2023.

Ha: Se establece relación entre la primera variable y la dimensión comunica, en estudiantes de secundaria, de una I.E. de Chiclayo-2023.

Nivel de significación:  $p < 0,05$

**Tabla 8** Nivel de Correlación entre la primera variable y la dimensión comunica

		Primera variable	Comunica
Rho de Spearman	Primera variable	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,661**
		N	,000
	Comunica	Coeficiente de correlación	75
		Sig. (bilateral)	,661**
		N	,000

En la tabla 8, se demuestra que el nivel de correlación según Spearman es 0,661, es decir existe de una relación positiva media entre la primera variable y la dimensión comunica. Además, el Sig. =0,000 < 0,05, por tanto, se rechaza la  $H_0$ , aceptándose la hipótesis de la investigación. En resumen, los datos sugieren que existe una asociación positiva media entre la variable 1 y la dimensión comunica.



#### 4.2.5. Prueba de hipótesis Específica 3

H<sub>0</sub>: No se establece relación entre la primera variable y la dimensión usa estrategias, en estudiantes de secundaria, de una I.E. de Chiclayo-2023.

H<sub>1</sub>: Se establece relación entre primera variable y la dimensión usa estrategias, en estudiantes de secundaria, de una I.E. de Chiclayo-2023.

Nivel de significación:  $p < 0,05$

**Tabla 9** Nivel de correlación entre primera variable y la dimensión usa estrategias

			Primera variable	Usa estrategias
Rho de Spearman	Primera variable	Coeficiente de correlación	1,000	,607**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	75	75
Usa estrategias	Usa estrategias	Coeficiente de correlación	,607**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	75	75

Según la tabla 9, se confirma que el nivel de correlación según Spearman es 0,607, demostrando que existe correlación positiva de magnitud media entre la primera variable y la dimensión usa estrategias. Como consecuencia que el valor de significancia resultó 0,000 que es inferior a 0,05, entonces se rechaza la H<sub>0</sub>, aceptándose la hipótesis alterna. En resumen, se puede afirmar que los resultados sugieren que existe una relación positiva y moderada entre la primera variable y la dimensión usa estrategias.

#### 4.2.6. Prueba de hipótesis Específica 4

H<sub>0</sub>: No se establece relación entre la primera variable y la dimensión argumenta, en estudiantes de secundaria, de una I.E. de Chiclayo-2023.

H<sub>1</sub>: Se establece relación entre la primera variable y la dimensión argumenta, en estudiantes de secundaria, de una I.E. de Chiclayo-2023.

Nivel de significación:  $p < 0,05$

**Tabla 10** Nivel de correlación entre la primera variable y la dimensión argumenta

			Primera variable	Argumenta
Rho de Spearman	Primera variable	Coeficiente de correlación	1,000	,632**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	75	75
	Argumenta	Coeficiente de correlación	,632**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	75	75

Según se aprecia en la tabla 10, el nivel de correlación según Spearman es de 0,632, esto confirma que existe una correlación positiva de magnitud media entre la primera variable y la dimensión argumenta. Como un  $\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$ , entonces se rechaza la H<sub>0</sub>, aceptándose la hipótesis específica 4.

## V. DISCUSIÓN

El estudio se realizó en el campo de la educación, específicamente en el nivel secundario, con estudiantes del quinto grado. La información se recolectó mediante dos cuestionarios, uno de retroalimentación formativa sobre la primera variable y otro sobre la segunda variable, competencia de forma, movimiento y localización, ambos con altos niveles de confiabilidad y validez, es así que el alfa Cronbach fue de 0,907 y 0,800 respectivamente. Su validez fue corroborada por el juicio experto de tres especialistas.

Según el análisis descriptivo, se identificó que la primera variable se situó alrededor del 68% en un nivel medio. Además, las dimensiones de esta variable, estrategia y contenido, también se encontraron en un nivel medio aproximado de 74%, con la excepción de un escaso 2% aproximado en los que las estudiantes tuvieron una percepción de que se ubicaban en un nivel bajo.

Con respecto a la segunda variable de estudio, de acuerdo al porcentaje observado 88% se encuentra entre un nivel de medio hacia bajo, se confirma con esta evidencia, que la segunda variable enfrenta desafíos significativos para alcanzar los logros de aprendizaje esperados.

En relación a sus dimensiones, es evidente que comunica y argumenta son las capacidades que presentan mayor dificultad, ya que la mayoría 53% y 86% respectivamente no han alcanzado ni siquiera el nivel proceso. Este problema se agudiza aún más en la dimensión argumenta, ya que este proceso puede resultar desafiante, ya que incluyen la organización de ideas, presentación de evidencias que respalden las ideas, considerar diferentes perspectivas de resolución de un problema matemático entre otras.

El objetivo general de este estudio fue determinar la relación que existe entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023. Para establecer ese grado de asociación primero se determinó el nivel de normalidad de los datos a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov ya que el número de datos de la muestra fue 75. En cuanto a los hallazgos obtenidos, se encontró que ambas variables muestran datos que no siguen una distribución normal. Los resultados muestran que el valor de p para la variable: Retroalimentación formativa fue de 0,012, mientras que para la variable: Forma movimiento y localización fue  $p < 0,001$ . Esto indicó que, en

ambos casos, los datos no provienen de una distribución normal, ya que  $p < 0,05$ ; razón por la cual se empleó la prueba correlacional de Spearman.

En cuanto a los hallazgos del análisis estadístico inferencial, entre la retroalimentación formativa y la segunda variable, en el contexto educativo se pudo constatar mediante los resultados se revela una correlación positiva y significativa entre la primera variable y el avance de la segunda variable. Esto quedó demostrado mediante un valor  $p < 0,05$ , es decir 0,000 y un Rho de 0,784. Estos hallazgos respaldan los estudios realizados por Espinoza (2021), quien destacó que la retroalimentación formativa es un componente clave para alcanzar aprendizajes significativos y permitir que el alumno reorganice su conocimiento, y se prepare para el aprendizaje de nuevos conceptos. Para alcanzar estos aprendizajes es necesario destacar la zona de desarrollo próximo de Vygotsky (1978), como ampliado por Moll (2014). La retroalimentación brindada por el docente desempeña un papel esencial en este proceso, ya que no solo estimula el aprendizaje del estudiante, sino que también posibilita al docente adaptar y perfeccionar continuamente su enfoque pedagógico en función de las necesidades específicas del alumno.

Los resultados exhibidos respaldan los resultados de Carrera (2021), quién demostró una sólida correlación positiva y significativa con la prueba Pseudo R cuadrado de 26,3% entre la variable de retroalimentación formativa y el desarrollo de otra de las competencias matemáticas denominada cantidad, ambos estudios han coincidido en el tratamiento estadístico similar y con competencias matemáticas de diferente naturaleza, sin embargo, al recibir una adecuada retroalimentación el estudiante estará en condiciones de desarrollar competencias de cualquier índole. Esto debe complementarse con lo afirmado por Perrenaud (2006) desde su perspectiva, argumenta que, al adoptar un enfoque basado en competencias, estas no deben limitarse solo a conocimientos y habilidades, sino que también deben incluir aspectos como actitudes y valores. En esencia, sostiene que las competencias abarcan la habilidad de utilizar de manera efectiva y adaptativa lo que se ha aprendido en la vida cotidiana y en diferentes contextos.

La investigación realizada por Arrese (2021) y el presente estudio coinciden en respaldar la correlación positiva y significativa entre la primera variable y el aprendizaje de matemáticas tanto en el segundo como el quinto

grado de secundaria, respectivamente. Esta consistencia en los resultados refuerza la idea de que una retroalimentación formativa efectiva desempeña un papel relevante en el rendimiento académico en matemáticas, sin importar la población estudiada. Sin embargo, es importante tener en cuenta que existen diferencias entre ambos estudios, ya que mientras el presente trabajo se centró en una competencia matemática específica, la investigación de Arrese incluyó todas las competencias matemáticas. A pesar de estas diferencias, ambos estudios enfatizan la importancia de una retroalimentación formativa adecuada para mejorar el aprendizaje en matemáticas. Además, ambos trabajos resaltan el desarrollo de competencias, Tobón (2016) al respecto las que implican abordar los problemas del entorno de manera holística y eficiente, con flexibilidad, habilidad y un fuerte compromiso ético, ofreciendo genuinas posibilidades de elevar el bienestar y la calidad de vida, encontrar la felicidad y contribuir al bienestar social y ambiental.

Con respecto a los objetivos específicos establecidos al inicio de la investigación, uno a uno fueron alcanzados con ayuda de la prueba estadística de Spearman. En todas ellas se evidenció un  $p$ -valor inferior a 0,05, esto quiere decir que en todos los casos se aceptó las hipótesis de estudio.

Los hallazgos obtenidos con respecto al objetivo específico 1 revelan que existe asociación entre la primera variable y la dimensión modela. Los resultados de esta prueba mostraron una correlación directa y considerable entre ambas variables, con un Rho de Spearman de 0,704. Además, se observó que el  $\text{sig.}=0,000 < 0,05$ . Por esta razón, se desestima la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. Estos resultados han enriquecido el debate con el estudio de Rojas et al. (2021) quién sostuvo que la retroalimentación no solo cumple la función de informar a los estudiantes sobre su rendimiento, sino que también promueve la reflexión sobre su proceso de aprendizaje. Esta capacidad de autorregular su aprendizaje les proporciona las habilidades fundamentales para afrontar desafíos tanto en aspectos cotidianos como solucionar problemas matemáticos. Es decir, en la vida cotidiana el estudiante se enfrentará a situaciones que probablemente no entienda, y esta dimensión le permite traducir a un lenguaje matemático, de manera que puedan ser analizados y comprendidos mediante herramientas y métodos propios de las matemáticas que han sido adquiridos por el discente. En relación con el alcance teórica de

Minedu (2016), sobre esta dimensión, quién destaca su importancia en la representación de objetos y sus cambios a través de figuras geométricas y patrones. Esta habilidad matemática es esencial para comprender en el que está inmerso el ser humano y abordar situaciones de manera holística y eficiente. En esa misma línea Acree (2022) complementó que el aprendizaje en los estudiantes son producto del procesamiento de información, sin embargo, debe ir de la mano con una interacción social ya que es la manera más efectiva cuando las personas se encuentran juntas, comunican y comparten pensamientos.

En relación al objetivo específico 2, se determinó un nivel de correlación positiva media entre la primera variable y la dimensión comunica con un Rho de Spearman de 0,661. Además, el  $\text{sig.} = 0,000 < 0,05$  rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de esta investigación. Estos hallazgos validan que, aunque la asociación es de magnitud media, proveer retroalimentación formativa tiene un efecto en el desarrollo de la dimensión comunica de la segunda variable. De manera similar, el estudio de Molina (2021) respalda la relevancia de la retroalimentación formativa en el proceso de aprendizaje. Se encontró una relación positiva y significativa entre la primera variable y la satisfacción del estudiante, con un Rho igual a 0,547. La satisfacción del estudiante es un indicador que refleja la calidad y eficiencia de los servicios administrativos y académicos, por ello cuando recibe una retroalimentación de calidad, en ambientes adecuados estará en condiciones de comunicar y compartir conocimientos con sus pares y en el contexto en el que se encuentre. Minedu (2016) nos acercan a una visión acerca de esta dimensión, siendo esta la capacidad de comunicar el conocimiento sobre representaciones y relaciones geométricas es esencial para el desarrollo de competencias matemáticas, especialmente en el ámbito de la geometría. Esto reafirma la relevancia de proporcionar retroalimentación adecuada y oportuna para mejorar la experiencia educativa e incentivar una mentalidad positiva hacia el proceso de aprendizaje. Los aportes de Shute (2008) en la definición y características de la retroalimentación formativa complementan la comprensión de cómo debe implementarse esta retroalimentación de manera efectiva. Se destaca la importancia de que la retroalimentación sea no evaluativa, de apoyo, oportuna y específica, lo que permite que sea una herramienta valiosa para modificar el pensamiento o comportamiento del estudiante, permitiendo que el estudiante se

expresarse con total libertad sin miedos o temores. En el mismo sentido, el estudio de Hattie y Timperley (2007) pone de manifiesto que, la eficacia que tiene la retroalimentación depende de la forma en que se proporciona. Un enfoque adecuado y oportuno puede influir en generar actitudes positivas hacia la Matemática, mientras que una retroalimentación inadecuada o no constructiva puede tener un impacto negativo.

El objetivo específico 3, para establecer el nivel entre la primera variable y la dimensión usa estrategias. Se encontró que según el Rho de Spearman (0,607) , con un  $\text{sig.}=0,000<0,05$ , esto implica que existe una relación positiva y moderada entre la primera variable y la dimensión usa estrategias. Esto sugiere que proporcionar retroalimentación formativa adecuada puede fomentar el desarrollo de habilidades de usar estrategias. Estos resultados amplían el estudio de Contreras y Zuñiga (2018) con enfoque cualitativo quién enfatiza la necesidad de que los educadores proporcionen una retroalimentación más significativa, específica y orientada al crecimiento y mejora del estudiante, proporcionando una gama de recursos y elementos necesarios que estén disponibles para el estudiante. Tanto, Minedu (2016) y Panadero y Tapia (2014) proporciona una base teórica sólida para comprender la dimensión usa estrategias en el contexto del aprendizaje. La habilidad de usar estrategias para trasladarse en el espacio y el concepto de autorregulación destacado por Zimmerman son vitales al momento de aprender, ya que permiten a los estudiantes adaptar, combinar y elaborar estrategias para enfrentar diferentes situaciones de aprendizaje y alcanzar sus metas. Son los propios estudiantes que evalúan su desempeño y el uso adecuado de sus propias estrategias al respecto, Lozada y Caballero (2020) enfatiza la importancia de resolver problemas como una forma esencial de adquirir conocimiento a partir de situaciones cotidianas. Por ello es vital proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias que contribuyan a la construcción de nuevos conocimientos y habilidades.

Por último, el objetivo específico 4, para establecer la relación de la primera variable y la dimensión argumenta queda demostrada con un Rho de Spearman de 0,632 y un  $\text{sig.}=0,000<0,05$  esto confirma que existe una asociación positiva de magnitud media entre la primera variable y la dimensión argumenta. La dimensión argumenta presenta una convergencia de resultados que

respaldan la trascendencia de la retroalimentación formativa especialmente en relación con el aprendizaje profundo y el desarrollo de habilidades metacognitivas en estudiantes de distintos niveles educativos. El estudio de Casanotan (2021) se enfocó en estudiantes de secundaria y encontró una asociación positiva moderada ( $r = 0.501$ ) entre la primera variable y el aprendizaje profundo. Estos resultados sugieren que proporcionar una retroalimentación adecuada, junto con estrategias reflexivas y evaluaciones reflexivas, puede contribuir a un mejor nivel de aprendizaje profundo en los estudiantes. En esa misma línea los aportes de Minedu (2016) y Anijovich y Cappelletti (2020) enfatizan la relevancia teórica de la retroalimentación formativa y su papel en la mejora de habilidades metacognitivas. Esto permitirá estar en condiciones de construir sus propias afirmaciones fundamentando su exploración las diferentes relaciones existentes entre los elementos y propiedades de las formas geométricas que logren validar o refutar afirmaciones.



## **VI. CONCLUSIONES**

Primero: Se demostró que existe relación positiva y considerable entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una I.E. de Chiclayo, 2023. Según el coeficiente de correlación de Spearman de 0,784.

Segundo: Se demostró que existe una relación directa y considerable entre primera variable y la dimensión modela, en estudiantes de secundaria de una I.E. de Chiclayo, 2023. De acuerdo al Rho de Spearman 0,704.

Tercero: Se demostró que existe relación positiva, media entre la primera variable y la dimensión comunica, en estudiantes de secundaria, de una I.E. de Chiclayo, 2023, Según el Rho de Spearman de 0,661 y un Sig=0,000

Cuarto: Se demostró que existe relación positiva y media entre la primera variable y la dimensión usa estrategias, en estudiantes de secundaria, de una I.E. de Chiclayo, 2023. Según el Rho de Spearman 0,607.

Quinto: Se demostró que existe relación entre la primera variable y la dimensión argumenta, en estudiantes de secundaria, de una I.E. de Chiclayo, 2023. Según Rho de Spearman 0,632.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Debido al nivel de correlación positiva y considerable entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, se debe informar a la comunidad educativa de la institución, para fomentar la implementación de la retroalimentación formativa.
2. En relación a los resultados de esta investigación, se necesita de capacitación a los docentes: Es fundamental proporcionar capacitación y formación a los docentes sobre la importancia y prácticas en la implementación de la retroalimentación formativa. Es necesario que los docentes y directivos promuevan activamente la utilización de estrategias de retroalimentación formativa en el aula, brindando comentarios oportunos y constructivos a los estudiantes sobre su desempeño en matemática.
3. Monitoreo y seguimiento: Se recomienda realizar un monitoreo y seguimiento periódico del uso de la retroalimentación formativa en el aula. Esto permitirá evaluar su efectividad y realizar ajustes o mejoras en su implementación, si es necesario.
4. De acuerdo a los resultados obtenidos avanzar hacia investigaciones de tipo experimental, aplicando el modelo de implementación de la retroalimentación formativa sugerido por Anijovich(2020), y que convierta a la comunidad educativa en una unidad, que colabore con los estudiantes en comprender sus errores, fortalezas en ambientes de confianza y alto grado de motivación para tener un impacto positivo en su aprendizaje.
5. En relación a los resultados de esta investigación, se sugiere ampliar los estudios a diferentes contextos educativos, como son los niveles y programas educativos, permitiendo la comparación y el contraste con estos hallazgos y así obtener una visión más completa generalizable.
6. Adecuación a las particularidades de los estudiantes: Los educadores deben ajustar la retroalimentación formativa a las necesidades y atributos específicos de cada alumno. Cada estudiante puede beneficiarse de enfoques de retroalimentación personalizados que aborden sus desafíos específicos y estilos de aprendizaje.

## Referencias

- Abril, V. (2008). *Técnicas e instrumentos de la investigación*. [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41375407/Tecnicas e Instrumentos Material de clases 1.Pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41375407/Tecnicas_e_Instrumentos_Material_de_clases_1.Pdf).
- Acree W., J (2022). *Questioning for Formative Feedback : Meaningful Dialogue to Improve Learning*. ASCD.
- Alazemi, A. F. T., Heydarnejad, T., Ismail, S. M., & Gheysari, A. (2023). *A model of academic buoyancy, L2 grit, academic emotion regulation, and personal best: Evidence from EFL context*. Heliyon. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13149>
- Anijovich, R. (2020). *Retroalimentación formativa: Orientaciones para la formación docente y el trabajo en el aula*. Fundación La Caxia.
- Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2020). *La retroalimentación formativa: Una oportunidad para mejorar los aprendizajes y la enseñanza*. Revista Docencia Universitaria.
- Arias, J. , & Covinos G, (2021). *Diseño y metodología de la investigación*.
- Arias, J., Villasís , M. , & Novales, M. (2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio*. Revista Alergia México, 63(2), 201-206.
- Arrese R, R. M. (2021). *La retroalimentación formativa y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación secundaria de una institución educativa-Lurín, 2021. [Tesis Magistral, Universidad César Vallejo]* Repositorio de la UCV <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/66361>
- Beltrán C, N., & Herrera L, L. F. (2022). *La retroalimentación formativa: estrategia para fortalecer la comprensión lectora*.
- Buckingham, S., Lim, L., Boud, D. et al. (2023) *A comparative analysis of the skilled use of automated feedback tools through the lens of teacher feedback literacy*. *Int J Educ Technol High Educ* 20, 40. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00410-9>
- Carrera, H. (2021). *Retroalimentación formativa en la competencia resuelve problema de cantidad en estudiantes de segundo grado de primaria de Lima, 2021. [Tesis Magistral, Universidad César Vallejo]* Repositorio de la UCV <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69568>

- Casanotan, M. (2021) *Retroalimentación formativa y aprendizaje profundo en estudiantes de secundaria en una institución educativa de SJM-202*. [Tesis Magistral, Universidad César Vallejo] Repositorio de la UCV <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77046>
- Chagoya, E. R. (2008). *Métodos y técnicas de investigación*. <https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>
- Cisneros, A., Guevara F., Urdánigo, J. & Garcés, J. (2022). *Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia*. *Domino de las Ciencias*, 8(1), 1165-1185.
- CONCYTEC (2018), *Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica*. Reglamento renacyt.
- Contreras P, G., & Zuñiga G, C. G. (2018). *Concepciones sobre retroalimentación del aprendizaje: Evidencias desde la Evaluación Docente en Chile*. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(3), 415-440.
- Espinoza F., E .E. (2019). *Las variables y su operacionalización en la investigación educativa*. Segunda parte. Conrado.
- Espinoza, F. E. E. (2021). *Importancia de la retroalimentación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 389-397. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000400389&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400389&lng=es&tlng=pt)
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). *The Power of Feedback*. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Haynes, S. N., Richard, D. C. S., & Kubay, E. S. (1995). *Content Validity in Psychological Assessment: A Functional Approach to Concepts and Methods*. *Psychological Assessment*, 7(3), 238-247. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.452.5453&rep=rep1&type=pdf>
- Hernández S., R. & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mcgraw-hill.

- Hernández S., R., Fernandez C., C. & Baptista L., P.(2006). *Análisis de los datos cuantitativos. Metodología de la investigación*, 407-499.
- Hernández S., R., Fernandez C., C. & Baptista L., P.(2014) *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL. Mexico D.F.
- <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Ismail, S.M., Rahul, D.R., Patra, I. et al. (2022) *Formative vs. summative assessment: impacts on academic motivation, attitude toward learning, test anxiety, and self-regulation skill. Lang Test Asia* 12, <https://doi.org/10.1186/s40468-022-00191-4>
- Kweksilber C. & Trias D. (2020) *Rúbrica de evaluación. Usos y aprendizajes en un grupo de docentes universitarios. Páginas de educación*. vol.13, n.2, pp.100-124. <https://doi.org/10.22235/pe.v13i2.2234>.
- López, P. L. (2004). *Población muestra y muestreo*. Punto cero.
- Lozada, J. A. D., & Caballero, J. R. D. (2020). *La resolución de problemas desde un enfoque epistemológico. Foro de educación*, 18(2), 191-209.
- Lotta, J. (2019) *The supportive character of teacher education triadic conferences: detailing the formative feedback conveyed*. Stockholm University, Sweden. <https://doi.org/10.1080/02619768.2018.1550065>
- Marrero, N. S. (2021). *La etnomatemática. Su importancia para un proceso de enseñanza aprendizaje con significación social y cultural*. Conrado,
- Mendivelso, H; Ortiz, S; Sánchez, C. A.(2019) *La retroalimentación en el proceso de aprendizaje de estudiantes del área de matemáticas* Tesis magistral. Universidad Javeriana.
- Minedu (2016) *Currículo Nacional de la educación básica*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Minedu (2016) *Programa curricular de educación secundaria*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>

- Minedu (2019) *¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes? Evaluación muestral de estudiantes 2022.* <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/05/Reporte-Nacional-EM-2022.pdf>
- Minedu (2021) *Kit de evaluación diagnóstica. Manual de uso de la prueba de Matemática* <https://repositorio.perueduca.pe/recursos/c-herramientas-curriculares/secundaria/matematica/manual-prueba-diagnostica-5.pdf>
- Minedu (2021) *Kit de evaluación diagnóstica. Manual de uso de la prueba de Matemática* <https://repositorio.perueduca.pe/recursos/c-herramientas-curriculares/secundaria/matematica/manual-prueba-diagnostica-4.pdf>
- Minedu (2022). *Informe de resultados para docentes. Evaluación Censal de estudiantes (ECE)* <http://sicrece.minedu.gob.pe>
- Molina, T. C. P. *La retroalimentación formativa y la satisfacción de estudiantes de una institución educativa, Lima-2021.* [Tesis Magistral, Universidad César Vallejo] Repositorio de la UCV <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78414>
- Moll, L. C. (2014) *La Zona de Desarrollo Próximo de Vygotski: Una reconsideración de sus implicaciones para la enseñanza.* <https://doi.org/10.1080/02103702.1990.10822280>
- Monteza, I. O. (2021). *Retroalimentación formativa y la producción de textos escritos en estudiantes de una Institución Educativa de Contralmirante Villar, Tumbes 2021.* [Tesis Magistral, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la UCV
- OECD (2019), *Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.
- Pachas, C. I. S. (2020). *Herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas durante la pandemia COVID-19.*
- Panadero, E., & Tapia, J. A. (2014). *¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje.* *Anales de Psicología*, 30(2), 450-462. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>
- Perrenoud, P. (2008). *Construir competencias desde la escuela.*

- PISA (2006). *Marco de la evaluación. Conocimientos y habilidades en Ciencias, Matemáticas y Lectura*. [www.ince.mec.es/marcasteoricos-pisa2006.pdf](http://www.ince.mec.es/marcasteoricos-pisa2006.pdf)
- Rojas G, L., Salgado V, R., Salazar Q, M., & Méndez V, J. (2021). *La retroalimentación en el desarrollo de competencias matemáticas en la educación a distancia: Revisión sistemática*. *CIEG, Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 50, 211-223.
- Saldaña, M. R. (2016). *Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal*. *Revista Enfermería del trabajo*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633043>
- Sánchez V, S., & Carrión B., G. (2021). *Modelo didáctico basado en la retroalimentación reflexiva para promover la evaluación formativa*. <https://doi.org/10.26495/tzh.v13i1.1875>
- Sancho V., T. & Escudero V., N. A (2012) *Proposal for Formative Assessment with Automatic Feedback on an Online Mathematics Subject*. *Int J Educ Technol High Educ* 9, 240–260. <https://doi.org/10.7238/rusc.v9i2.1285>
- Shute, V. J. (2008). *Focus on formative feedback*. *Review of educational research*, 78(1), 153-189.. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Siurana A, J. C. (2010). *Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural*. *Veritas*, (22), 121-157. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0718-92732010000100006&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0718-92732010000100006&script=sci_arttext&tlng=en)
- Tobón, S. (2007). *Aspectos básicos en la formación basada en competencias*. *Investigación, Tecnología y Ciencia*.
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias*. *Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*.
- Trujillo A., Alvis P. J, & Peña M., M. (2022). *Aproximación al desarrollo de la competencia matemática resolver problemas*. *Tangram*, 5(1), 136–159. <https://doi.org/10.30612/tangram.v5i1.15770>
- UCV (2020) *Código de Ética en Investigación*. Vicerrectorado de investigación de la UCV.

UNESCO (2022) *El estudio ERCE 2019 y los niveles de aprendizaje en Matemáticas.*

William, D. (2009). *Una síntesis integradora de la investigación e implicancias para una nueva teoría de la evaluación formativa.* Archivos de Ciencias de la Educación, 3(3), 15-44.

Zambora, L. C. P., & Romero, F. G. O. (2021). *La retroalimentación formativa para el aprendizaje de los estudiantes de institución nivel primario-Chiclayo.*



## **ANEXOS**

## ANEXO 01

### Matriz de operacionalización de la variable 01: Retroalimentación formativa

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	indicadores	ítems	Escala	Niveles o rangos
<p>La retroalimentación formativa, es un proceso que hace participar de forma activa a los alumnos orientándolo hacia la reflexión sobre la manera de aprender, centrando su atención en el progreso de las habilidades metacognitivas, y brindando información para lograr mejorar los aprendizajes. (Anijovich y Cappelletti, 2020).</p>	<p>La retroalimentación en el aula se concreta desde dos dimensiones: las estrategias y los contenidos.</p>	- D1: Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determina el tiempo, la frecuencia y el momento en que se da la retroalimentación.</li> <li>- Focaliza los aspectos a priorizar centrándose en el logro de aprendizajes</li> <li>- Determina los distintos modos o formas de retroalimentar.</li> <li>- Establece el tipo de audiencia a retroalimentar, ya sea de forma individual o grupal.</li> </ul>	<p>1; 2</p> <p>3,4</p> <p>5,6</p> <p>7,8</p>	<p>Siempre</p> <p>Casi siempre</p> <p>A veces</p> <p>Casi nunca</p> <p>Nunca</p>	<p>Bajo (14-33)</p> <p>Medio (34-51)</p> <p>Alto (52-70)</p>
		- D2: Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valora a la persona.</li> <li>- Valora los desempeños y producciones.</li> <li>- Valora los procesos de aprendizaje.</li> </ul>	<p>9,10</p> <p>11,12</p> <p>13,14</p>		

## ANEXO 02

### Matriz de operacionalización de la variable 02: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	indicadores	ítems	Escala	Niveles o rangos
<p>La competencia matemática de resuelve problemas de forma, movimiento y localización busca que el estudiante se oriente y posicione en el espacio, visualice e interprete objetos, haga mediciones de los objetos, así como su diseño y construcción. Asimismo, el alumno explica trayectorias y recorridos haciendo uso de sistemas de referencia con lenguaje geométrico. MINEDU (2016)</p>	<p>La competencia de forma movimiento y localización moviliza cuatro capacidades que son:</p> <p><b>D1:</b> Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.  <b>D2:</b> Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas  <b>D3:</b> Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.  <b>D4:</b> Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	Modela	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Establece relaciones entre los objetos, y los representa con formas bidimensionales con ángulos de elevación y depresión.</li> <li>– Establece relaciones entre las vistas de objetos y las representa con formas bidimensionales o tridimensionales.</li> </ul>	1	AD logro destacado	Bajo 8 -16
		Comunica	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interpreta textos y gráficos, reconociendo relaciones de semejanza entre dichas formas.</li> <li>– Expresa su comprensión sobre las propiedades y clasificación de los polígonos.</li> </ul>	3		
		Usa estrategias	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Selecciona y adapta estrategias, para determinar el área de formas bidimensionales irregulares.</li> <li>– Selecciona y adapta estrategias, para determinar el volumen de prismas, estableciendo relaciones entre sus lados.</li> </ul>	5	B Proceso	Alto 25 - 32
		Argumenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Evalúa afirmaciones sobre las propiedades de los rombos y trapezoides, en la observación de casos y el razonamiento inductivo</li> <li>– Evalúa afirmaciones sobre relaciones y propiedades de los prismas rectos en la observación de casos y el razonamiento inductivo</li> </ul>	6		
				7		
				8		

Nota: Adaptado de Minedu (2019)

Link: <https://repositorio.perueduca.pe/recursos/c-herramientas-curriculares/secundaria/matematica/manual-prueba-diagnostica-5.pdf>

<https://repositorio.perueduca.pe/recursos/c-herramientas-curriculares/secundaria/matematica/manual-prueba-diagnostica-4.pdf>

**Anexo No 03****CUESTIONARIO A ESTUDIANTES****Retroalimentación formativa**

**Instrucciones:** Estimadas estudiantes, lean cuidadosamente y respondan a cada pregunta según te indique. de leer cuidadosamente y responder las siguientes preguntas.

**Objetivo:** Evaluar la retroalimentación formativa

**Sección:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Estudiante** \_\_\_\_\_

No	Ítem	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
<b>Dimensión 1 Estrategias</b>						
1	Cuando se trata de actividades complejas, formula preguntas y ejemplos que servirán para mejorar tus producciones.					
2	Si detectas un error en la ejecución de una tarea te detienes para enmendarla.					
3	La docente hace comentarios breves y de forma específica sobre la tarea que estás desarrollando para que logres mejorarla.					
4	La docente te pide que entregues nuevamente tu trabajo que has mejorado.					
5	Si tienes dificultades en la actividad encomendada la docente te ofrece pistas u otros modos de hacer, para que tú lo logres.					
6	La profesora te comunica sobre tus aciertos y errores de manera respetuosa, cordial y de confianza.					
7	La profesora pregunta sobre la tarea asignada y las estrategias que utilizaste de forma individual.					
8	La profesora pregunta sobre la tarea asignada y las estrategias utilizadas de forma grupal.					
<b>Dimensión 2: Contenidos</b>						
9	La profesora te motiva siempre a mejorar tu tarea.					
10	Cuando eres acompañado por la docente te sientes motivado a emprender nuevos retos					
11	La docente valora la calidad que alcanzas en el desarrollo de la actividad.					
12	La docente valora la profundidad o amplitud que logras en el trabajo encomendado.					
13	Tu profesora te acompaña para que logres identificar lo positivo de tu producción.					

14	Logras identificar aspectos que puedes mejorar mediante las preguntas o sugerencias de tu docente.					
----	--	--	--	--	--	--

## Anexo No 04

### CUESTIONARIO A ESTUDIANTES

#### Competencia Forma movimiento y localización

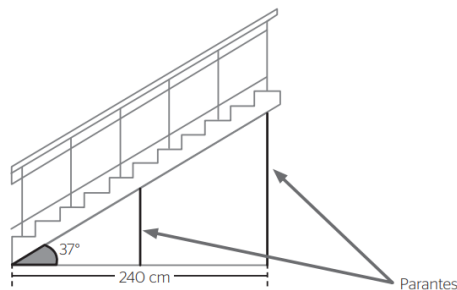
**Instrucciones:** Estimadas estudiantes, lean cuidadosamente y respondan a cada pregunta según te indique. de leer cuidadosamente y responder las siguientes preguntas no solo marcando sino desarrollando cada una de acuerdo a las instrucciones.

**Objetivo:** Evaluar la competencia matemática de forma, movimiento y localización.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

#### Dimensión : Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones

- 1) Rubén está diseñando una escalera cuya inclinación será de  $37^\circ$  respecto del suelo. Para ello, coloca dos parantes perpendiculares al suelo: uno a la mitad y otro al final de la escalera. Observa.



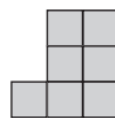
¿Cuál es la longitud del parante más corto?

- a) 90 cm      b) 120 cm      c) 160 cm      d) 180 cm

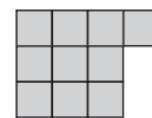
- 2) Sergio ha construido una torre con cubos. Estas son las tres vistas de la torre.



Vista frontal

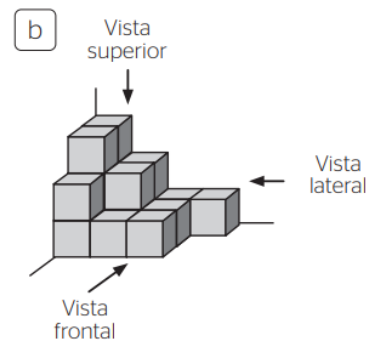
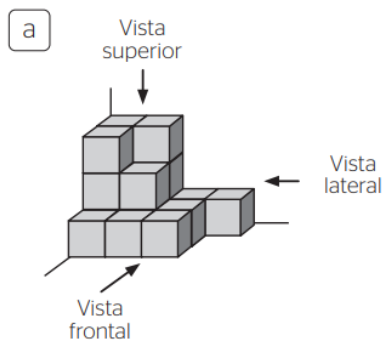


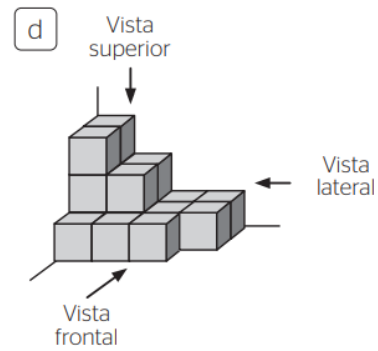
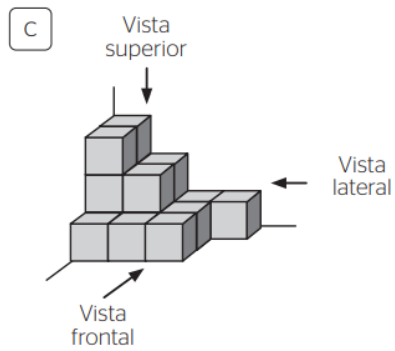
Vista lateral



Vista superior

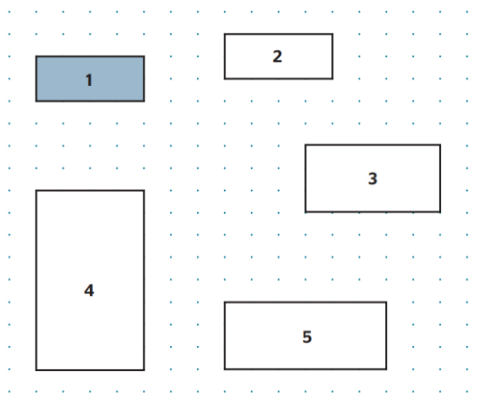
¿Cuál de las siguientes torres es la que Sergio construyó? Marca con un  $\checkmark$  en cada caso cuando veas que una perspectiva es correcta.





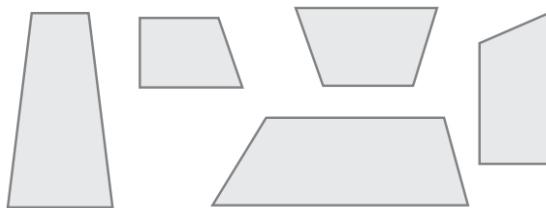
**Dimensión 2) Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.**

- 3) Observa las cinco cartulinas que tienen forma rectangular. Algunas de estas cartulinas son semejantes a la cartulina 1, esto quiere decir que sus lados tienen medidas proporcionales a dicha cartulina. Sustenta en cada caso.



De acuerdo a lo mostrado ¿qué cartulina no es semejante a la cartulina 1?

- a) Cartulina 2    b) Cartulina 3    c) Cartulina 4    d) Cartulina 5
- 4) Todas las figuras que se muestran a continuación representan diseños de ventanas con forma de trapecios.

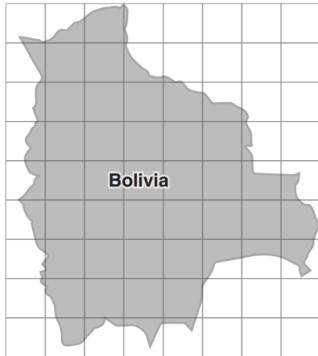


Considerando estas figuras, ¿qué alternativa describe de forma correcta las características específicas de los trapecios?

- a) Tienen un par de lados opuestos paralelos entre sí.  
 b) Tienen lados opuestos de igual longitud.  
 c) Tienen todos sus lados de diferente medida.  
 d) Tienen dos pares de lados opuestos paralelos entre sí

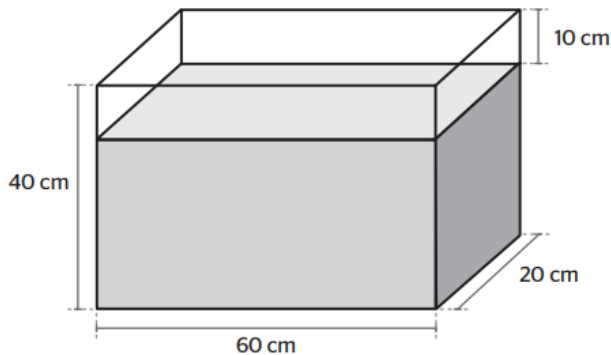
**Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio**

5) El siguiente plano representa el territorio de Bolivia.



Cada  $\square$  tiene 30 000 km<sup>2</sup> de área. Estima el área del territorio boliviano y marca la alternativa que expresa mejor el resultado.

- a) Entre 260 000 km<sup>2</sup> y 370 000 km<sup>2</sup>.
  - b) Entre 900 000 km<sup>2</sup> y 1 300 000 km<sup>2</sup>.
  - c) Entre 500 000 km<sup>2</sup> y 700 000 km<sup>2</sup>.
  - d) Entre 1 200 000 km<sup>2</sup> y 2 000 000 km<sup>2</sup>
- 6) Teresa compra una pecera que tiene forma de prisma recto y base rectangular. La siguiente imagen muestra las dimensiones de esta pecera. Tal como se observa, Teresa echa agua en la pecera hasta 10 cm por debajo de su borde superior, ¿qué volumen ocupará el agua?

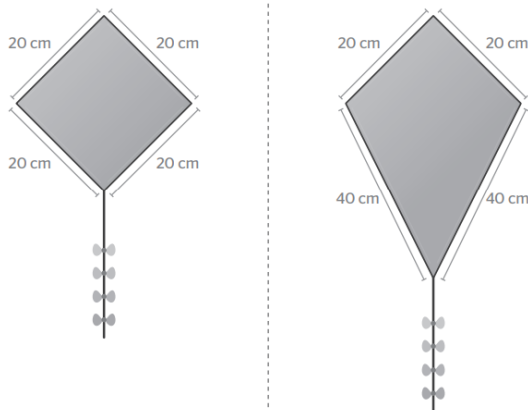


- a) 18 150 cm<sup>3</sup>    b) 1 200 cm<sup>3</sup>    c) 36 000 cm<sup>3</sup>    d) 48 000 cm<sup>3</sup>

**Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas**

7) Estela diseña cometas con forma de cuadriláteros. Observa sus características:

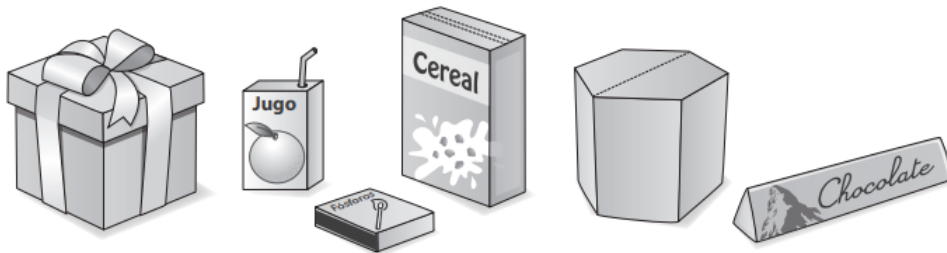




Según lo mostrado, marca una X en cada afirmación según corresponda a la característica que cumplen ambas formas

En ambas formas, se cumple que:	Sí	No
Sus lados opuestos son paralelos entre sí.		
Sus dos pares de ángulos opuestos tienen la misma medida.		
Sus diagonales son bisectrices.		
Sus diagonales son perpendiculares entre sí.		
Sus diagonales se cortan en su punto medio.		

- 8) Diversos productos comerciales se envasan en cajas con forma de prismas rectos. Observa la forma de estos envases.



Marca una X en cada afirmación según corresponda a las propiedades de los prismas rectos.

Afirmaciones	Sí	No
Los prismas rectos siempre tienen dos bases paralelas y congruentes.		
Los prismas rectos siempre tienen bases de forma rectangular.		
Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales congruentes.		
Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales de forma rectangular.		
Un tipo especial de prisma recto es el cubo.		

## ANEXO 05

### VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Mg. Wilder David Salazar Huamán

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de Maestría en Educación de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2022-1, aula 01, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: Retroalimentación formativa y competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo-2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Jany Lorena Velásquez Santa Cruz

DNI 16690103



	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

### **Instrumento que mide la variable 01: Retroalimentación formativa**

#### **Definición de la variable:**

La retroalimentación formativa, es un proceso que hace participar de forma activa a los alumnos orientándolo hacia la reflexión sobre la manera de aprender, centrando su atención en el progreso de las habilidades metacognitivas, y brindando información para lograr mejorar los aprendizajes. (Anijovich y Cappelletti, 2020).

#### **Dimensión 1: ESTRATEGIAS**

Definición de la dimensión: La dimensión Estrategias, se definió en cuatro factores: el tiempo, cantidad, modo y audiencia. El tiempo: implica con qué frecuencia y en qué momento se da la retroalimentación. La cantidad: Es la priorización sobre los aspectos a retroalimentar, centrándose en el logro de los aprendizajes. El modo: Son las distintas formas de cómo se da la retroalimentación, escrita, oral, dando pistas, audiovisual, con gestos etc. Se debe tener en cuenta el tono de voz y el volumen y por último la audiencia: La retroalimentación puede llegar a ser de forma individual o colectiva. (Anijovich, 2019).

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
- Determina el tiempo, la frecuencia y el momento en que se da la retroalimentación.	1. Cuando se trata de actividades complejas, la docente formula preguntas y ejemplos que servirán para mejorar tus producciones.	4	4	4	
	2- Si detectas un error en la ejecución de una tarea te detienes para enmendarla.	4	4	4	
- Focaliza los aspectos a	3- La docente hace comentarios breves y de forma específica	4	4	4	

priorizar centrándose en el logro de aprendizajes	sobre la tarea que estás desarrollando para que logres mejorarla.				
	4.- La docente te pide que entregues nuevamente tu trabajo que has mejorado.	4	4	4	
- Determina los distintos modos o formas de retroalimentar.	5.- Si tienes dificultades en la actividad encomendada la docente te ofrece pistas u otros modos de hacer, para que tú lo logres.	4	4	4	
	6.- La profesora te comunica sobre tus aciertos y errores de manera respetuosa, cordial y de confianza.	4	4	4	
- Establece el tipo de audiencia a retroalimentar, ya sea de forma individual o grupal.	7.- La profesora pregunta sobre la tarea asignada y las estrategias que utilizaste de forma individual.	4	4	4	
	8.- La profesora pregunta sobre la tarea asignada y las estrategias utilizadas de forma grupal.	4	4	4	

## Dimensión 2: CONTENIDO

Definición de la dimensión: La dimensión contenidos, son los elementos que selecciona el profesor para otorgar devolución a sus discentes. Los contenidos podrían ser valoraciones sobre la persona, los desempeños y producciones o procesos de aprendizaje.

Los indicadores de esta dimensión son las valoraciones que se hacen al estudiante, a sus desempeños, producciones o actuaciones, y al aprendizaje. Las valoraciones a la persona; afectan positivamente la autoestima del estudiante para desarrollar la mejora continua de sus aprendizajes. También están las valoraciones hacia los desempeños y producciones, el objetivo es influenciar sobre la calidad y nivel de investigación del estudiante; y por último, las valoraciones de los procesos de aprendizaje. La finalidad principal es priorizar las estrategias que utiliza el discente para identificar sus fortalezas y debilidades. (Anijovich, 2019).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Valora a la persona	9. La profesora te motiva siempre a mejorar tu tarea.	4	4	4	
	10. Cuando eres acompañado por la docente te sientes motivado a emprender nuevos retos.	4	4	4	



<b>Tiempo de aplicación:</b>	60 minutos
------------------------------	------------

**4. Presentación de instrucciones para el juez:** A continuación, a usted le presento los cuestionarios de Retroalimentación formativa, y de la Competencia de Forma, movimiento y localización de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

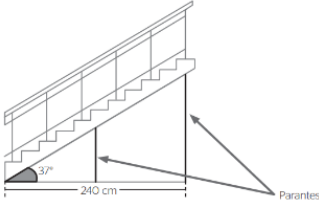
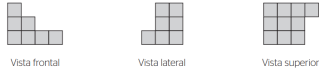
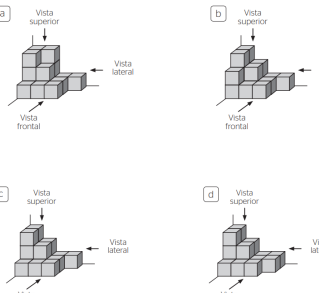
### **Instrumento que mide la variable 02: Competencia de Resuelve problemas de forma movimiento y localización**

#### **Definición de la variable:**

Es una competencia matemática que busca que el estudiante se oriente y posicione en el espacio, visualice e interprete objetos ya sea de forma bidimensional o tridimensional. Involucra al alumno a hacer mediciones de los objetos, así como la construcción y diseño de los mismos. Asimismo, implica que explique trayectorias y recorridos haciendo uso de sistemas de referencia con lenguaje geométrico. (Minedu, 2016)

#### **Dimensión 1: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.**

La dimensión modela objetos mediante figuras geométricas y sus cambios, se refiere a elaborar un patrón que represente las particularidades de las cosas, su localización y movimiento, a través de representaciones geométricas.

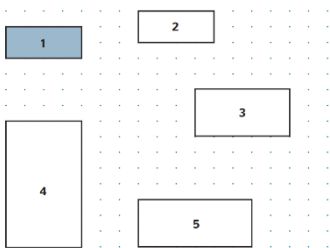

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Establece relaciones entre los objetos, y los representa con formas bidimensionales con ángulos de elevación y depresión.	<p>1) Rubén está diseñando una escalera cuya inclinación será de <math>37^\circ</math> respecto del suelo. Para ello, coloca dos parantes perpendiculares al suelo: uno a la mitad y otro al final de la escalera. Observa.</p>  <p>¿Cuál es la longitud del parante más corto?</p>	4	4	4	
Establece relaciones entre las vistas 3 de objetos y las representa, con formas bidimensionales o tridimensionales.	<p>2) Sergio ha construido una torre con cubos. Estas son las tres vistas de la torre.</p>  <p>¿Cuál de las siguientes torres es la que Sergio construyó?</p> 	4	4	4	

## Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas

Definición de la dimensión: Comunica su conocimiento acerca de las representaciones y relaciones geométricas, es transmitir lo que se comprendió de las propiedades sobre formas, localizaciones, movimientos y las diferentes transformaciones de objetos geométricos, a través de un lenguaje y representación geométrica.


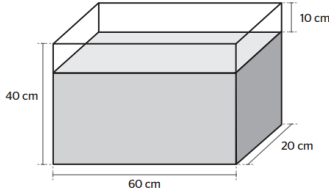
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Interpreta textos y gráficos, reconociendo relaciones de semejanza de un rectángulo	<p>3) Observa las cinco cartulinas que tienen forma rectangular. Algunas de estas cartulinas son semejantes a la cartulina 1, esto quiere decir que sus lados tienen medidas proporcionales a dicha cartulina.</p>	4	4	4	



<p>en otras 3 figuras</p>	<p>De acuerdo a lo mostrado ¿qué cartulina no es semejante a la cartulina 1? ¿ Por qué?</p> 				
<p>Expresa su comprensión sobre las propiedades y clasificación de los polígonos.</p>	<p>4) Todas las figuras que se muestran a continuación representan diseños de ventanas con forma de trapecios. Considerando estas figuras,</p>  <p>¿qué alternativa describe de forma correcta las características específicas de los trapecios?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tienen un par de lados opuestos paralelos entre sí.</li> <li>Tienen lados opuestos de igual longitud.</li> <li>Tienen todos sus lados de diferente medida.</li> <li>Tienen dos pares de lados opuestos paralelos entre sí.</li> </ol>	<p>4</p>	<p>4</p>	<p>4</p>	

**Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio**

Definición de la dimensión: Usar estrategias para trasladarse en el espacio, es cuando el discente debe elegir, adecuar, combinar o elaborar diferentes estrategias o procedimientos para elaborar representaciones geométricas, medir o estimar y hacer transformaciones. (Minedu, 2016)

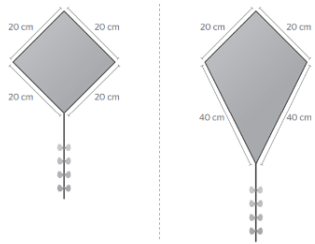
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Selecciona y adapta correctamente todos los pasos para determinar el área de formas bidimensionales irregulares.	<p>5) El siguiente plano representa el territorio de Bolivia.</p>  <p>Cada <math>\square</math> tiene 30 000 km<sup>2</sup> de área. Estima el área del territorio boliviano y marca la alternativa que expresa mejor el resultado.</p> <p>6) Entre 260 000 km<sup>2</sup> y 370 000 km<sup>2</sup>.</p> <p>7) Entre 900 000 km<sup>2</sup> y 1 300 000 km<sup>2</sup>.</p> <p>8) Entre 500 000 km<sup>2</sup> y 700 000 km<sup>2</sup>.</p> <p>9) Entre 1 200 000 km<sup>2</sup> y 2 000 000 km<sup>2</sup>.</p>	4	4	4	
Selecciona y adapta correctamente todos los pasos para determinar el volumen de prismas.	<p>6) Teresa compra una pecera que tiene forma de prisma recto y base rectangular. La siguiente imagen muestra las dimensiones de esta pecera.</p>  <p>Tal como se observa, Teresa echa agua en la pecera hasta 10 cm por debajo de su borde superior, ¿qué volumen ocupará el agua?</p>	4	4	4	

#### Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas

Definición de la dimensión: Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, es decir hace aseveraciones, justificando y validando con ejemplos y contraejemplos sobre propiedades geométricas. (Minedu, 2016)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Evalúa correctamente afirmaciones sobre las	7) Estela diseña cometas con forma de cuadriláteros. Observa sus características:	4	4	4	

propiedades de los rombos y trapecoides, en la observación de casos y el razonamiento inductivo.



Según lo mostrado, marca una X en cada afirmación según corresponda a la característica que cumplen ambas formas

En ambas formas, se cumple que:	Sí	No
Sus lados opuestos son paralelos entre sí.		
Sus dos pares de ángulos opuestos tienen la misma medida.		
Sus diagonales son bisectrices.		
Sus diagonales son perpendiculares entre sí.		
Sus diagonales se cortan en su punto medio.		

Evalúa correctamente 5 afirmaciones sobre relaciones y propiedades de los prismas rectos en la observación de casos y el razonamiento inductivo

8) Diversos productos comerciales se envasan en cajas con forma de prismas rectos. Observa la forma de estos envases.



Marca una X en cada afirmación según corresponda a las propiedades de los prismas rectos.

Afirmaciones	Sí	No
Los prismas rectos siempre tienen dos bases paralelas y congruentes.		
Los prismas rectos siempre tienen bases de forma rectangular.		
Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales congruentes.		

4

4

4

	Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales de forma rectangular.						
	Un tipo especial de prisma recto es el cubo.						



Mg Wilder David Salazar Huamán  
DNI No 16786582

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

## REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
SALAZAR HUAMAN, WILDERDAVID DNI 16786582	<b>MAGISTER EN EDUCACION CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTION EDUCATIVA</b> <b>Fecha de diploma: 01/08/16</b> Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 01/09/2009 Fecha egreso: 31/12/2009	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <b>PERU</b>
SALAZAR HUAMAN, WILDERDAVID DNI 16786582	<b>LICENCIADO EN EDUCACION ESPECIALIDAD FISICA Y MATEMATICA</b> <b>Fecha de diploma: 03/12/14</b> Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRORUIZ GALLO <b>PERU</b>
SALAZAR HUAMAN, WILDERDAVID DNI 16786582	<b>BACHILLER EN EDUCACION</b> <b>Fecha de diploma: 17/04/2009</b> Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRORUIZ GALLO <b>PERU</b>

## VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Mg. Nelson Eduardo Mariscal Huacón

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de Maestría en Educación de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2022-1, aula 01, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: Retroalimentación formativa y competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo-2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Jany Lorena Velásquez Santa Cruz

DNI 16690103



	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

### **Instrumento que mide la variable 01: Retroalimentación formativa**

#### **Definición de la variable:**

La retroalimentación formativa, es un proceso que hace participar de forma activa a los alumnos orientándolo hacia la reflexión sobre la manera de aprender, centrando su atención en el progreso de las habilidades metacognitivas, y brindando información para lograr mejorar los aprendizajes. (Anijovich y Cappelletti, 2020).

#### **Dimensión 1: ESTRATEGIAS**

Definición de la dimensión: La dimensión Estrategias, se definió en cuatro factores: el tiempo, cantidad, modo y audiencia. El tiempo: implica con qué frecuencia y en qué momento se da la retroalimentación. La cantidad: Es la priorización sobre los aspectos a retroalimentar, centrándose en el logro de los aprendizajes. El modo: Son las distintas formas de cómo se da la retroalimentación, escrita, oral, dando pistas, audiovisual, con gestos etc. Se debe tener en cuenta el tono de voz y el volumen y por último la audiencia: La retroalimentación puede llegar a ser de forma individual o colectiva. (Anijovich, 2019).

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
- Determina el tiempo, la frecuencia y el momento en que se da la retroalimentación.	1. Cuando se trata de actividades complejas, la docente formula preguntas y ejemplos que servirán para mejorar tus producciones.	4	4	4	
	2- Si detectas un error en la ejecución de una tarea te detienes para enmendarla.	4	4	4	
- Focaliza los aspectos a	3- La docente hace comentarios breves y de forma específica	4	4	3	



priorizar centrándose en el logro de aprendizajes	sobre la tarea que estás desarrollando para que logres mejorarla.				
	4.- La docente te pide que entregues nuevamente tu trabajo que has mejorado.	4	4	4	
- Determina los distintos modos o formas de retroalimentar.	5.- Si tienes dificultades en la actividad encomendada la docente te ofrece pistas u otros modos de hacer, para que tú lo logres.	4	4	4	
	6.- La profesora te comunica sobre tus aciertos y errores de manera respetuosa, cordial y de confianza.	4	4	3	
- Establece el tipo de audiencia a retroalimentar, ya sea de forma individual o grupal.	7.- La profesora pregunta sobre la tarea asignada y las estrategias que utilizaste de forma individual.	4	4	4	
	8.- La profesora pregunta sobre la tarea asignada y las estrategias utilizadas de forma grupal.	4	4	4	

## Dimensión 2: CONTENIDO

Definición de la dimensión: La dimensión contenidos, son los elementos que selecciona el profesor para otorgar devolución a sus discentes. Los contenidos podrían ser valoraciones sobre la persona, los desempeños y producciones o procesos de aprendizaje.

Los indicadores de esta dimensión son las valoraciones que se hacen al estudiante, a sus desempeños, producciones o actuaciones, y al aprendizaje. Las valoraciones a la persona; afectan positivamente la autoestima del estudiante para desarrollar la mejora continua de sus aprendizajes. También están las valoraciones hacia los desempeños y producciones, el objetivo es influenciar sobre la calidad y nivel de investigación del estudiante; y por último, las valoraciones de los procesos de aprendizaje. La finalidad principal es priorizar las estrategias que utiliza el discente para identificar sus fortalezas y debilidades. (Anijovich, 2019).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Valora a la persona	9. La profesora te motiva siempre a mejorar tu tarea.	4	4	4	
	10. Cuando eres acompañado por la docente te sientes motivado a emprender nuevos retos.	4	4	4	



**4. Presentación de instrucciones para el juez:** A continuación, a usted le presento los cuestionarios de Retroalimentación formativa, y la Competencia de Forma, movimiento y localización de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<p align="center"><b>CLARIDAD</b></p> <p>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.</p>	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<p align="center"><b>COHERENCIA</b></p> <p>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.</p>	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<p align="center"><b>RELEVANCIA</b></p> <p>El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.</p>	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

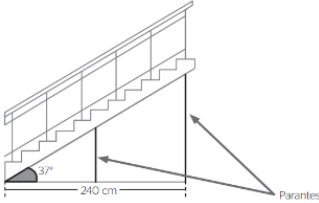

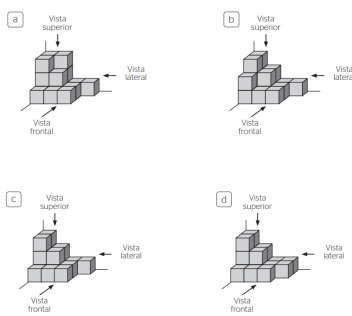
### **Instrumento que mide la variable 02: Competencia de Resuelve problemas de forma movimiento y localización**

**Definición de la variable:**

Es una competencia matemática que busca que el estudiante se oriente y posicione en el espacio, visualice e interprete objetos ya sea de forma bidimensional o tridimensional. Involucra al alumno a hacer mediciones de los objetos, así como la construcción y diseño de los mismos. Asimismo, implica que explique trayectorias y recorridos haciendo uso de sistemas de referencia con lenguaje geométrico. (Minedu, 2016)

**Dimensión 1: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.**

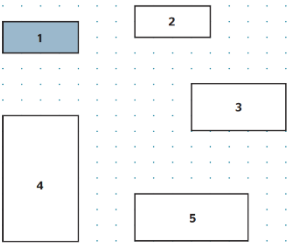

La dimensión modela objetos mediante figuras geométricas y sus cambios, se refiere a elaborar un patrón que represente las particularidades de las cosas, su localización y movimiento, a través de representaciones geométricas.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Establece relaciones entre los objetos, y los representa con formas bidimensionales con ángulos de elevación y depresión.	<p>1) Rubén está diseñando una escalera cuya inclinación será de <math>37^\circ</math> respecto del suelo. Para ello, coloca dos parantes perpendiculares al suelo: uno a la mitad y otro al final de la escalera. Observa.</p>  <p>¿Cuál es la longitud del parante más corto?</p>	4	4	4	
Establece relaciones entre las vistas 3 de objetos y las representa, con formas bidimensionales o tridimensionales.	<p>2) Sergio ha construido una torre con cubos. Estas son las tres vistas de la torre.</p>  <p>¿Cuál de las siguientes torres es la que Sergio construyó?</p> 	4	4	4	

## Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas

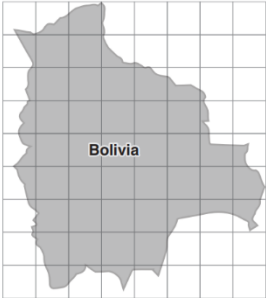
Definición de la dimensión: Comunica su conocimiento acerca de las representaciones y relaciones geométricas, es transmitir lo que se comprendió de las propiedades sobre formas, localizaciones, movimientos y las diferentes transformaciones de objetos geométricos, a través de un lenguaje y representación geométrica.

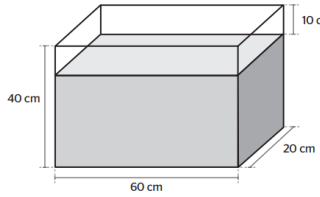
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Interpreta textos y gráficos,	3) Observa las cinco cartulinas que tienen forma rectangular. Algunas de estas cartulinas son semejantes a la	4	4	4	

<p>reconociendo relaciones de semejanza de un rectángulo en otras 3 figuras</p>	<p>cartulina 1, esto quiere decir que sus lados tienen medidas proporcionales a dicha cartulina.</p>  <p>De acuerdo a lo mostrado ¿qué cartulina no es semejante a la cartulina 1? ¿ Por qué?</p>				
<p>Expresa su comprensión sobre las propiedades y clasificación de los polígonos.</p>	<p>4) Todas las figuras que se muestran a continuación representan diseños de ventanas con forma de trapecios.</p>  <p>Considerando estas figuras, ¿qué alternativa describe de forma correcta las características específicas de los trapecios?</p> <p>a) Tienen un par de lados opuestos paralelos entre sí.  b) Tienen lados opuestos de igual longitud.  c) Tienen todos sus lados de diferente medida.  d) Tienen dos pares de lados opuestos paralelos entre sí.</p>	<p>4</p>	<p>4</p>	<p>4</p>	

### Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio

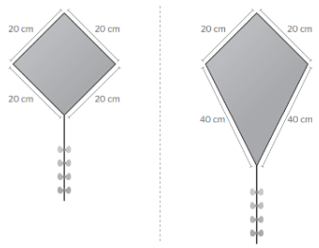
Definición de la dimensión: Usar estrategias para trasladarse en el espacio, es cuando el discente debe elegir, adecuar, combinar o elaborar diferentes estrategias o procedimientos para elaborar representaciones geométricas, medir o estimar y hacer transformaciones. (Minedu, 2016)


Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
<p>Selecciona y adapta correctamente todos los pasos para determinar el área de formas bidimensionales irregulares.</p>	<p>5) El siguiente plano representa el territorio de Bolivia.</p>  <p>Cada □ tiene 30 000 km<sup>2</sup> de área. Estima el área del territorio boliviano y marca la</p>	<p>4</p>	<p>4</p>	<p>4</p>	

	<p>alternativa que expresa mejor el resultado.</p> <p>a) Entre 260 000 km<sup>2</sup> y 370 000 km<sup>2</sup>.</p> <p>b) Entre 900 000 km<sup>2</sup> y 1 300 000 km<sup>2</sup>.</p> <p>c) Entre 500 000 km<sup>2</sup> y 700 000 km<sup>2</sup>.</p> <p>d) Entre 1 200 000 km<sup>2</sup> y 2 000 000 km<sup>2</sup>.</p>				
<p>Selecciona y adapta correctamente todos los pasos para determinar el volumen de prismas.</p>	<p>6) Teresa compra una pecera que tiene forma de prisma recto y base rectangular. La siguiente imagen muestra las dimensiones de esta pecera.</p>  <p>Tal como se observa, Teresa echa agua en la pecera hasta 10 cm por debajo de su borde superior, ¿qué volumen ocupará el agua?</p>	4	4	4	

#### Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas

Definición de la dimensión: Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, es decir hace aseveraciones, justificando y validando con ejemplos y contraejemplos sobre propiedades geométricas. (Minedu, 2016)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones						
<p>Evalúa correctamente afirmaciones 5 sobre las propiedades de los rombos y trapezoides, en la observación de casos y el razonamiento inductivo.</p>	<p>7) Estela diseña cometas con forma de cuadriláteros. Observa sus características:</p>  <p>Según lo mostrado, marca una X en cada afirmación según corresponda a la característica que cumplen ambas formas</p> <table border="1" data-bbox="411 1836 762 1989"> <tr> <td>En ambas formas, se cumple que:</td> <td>Sí</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Sus lados opuestos son</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	En ambas formas, se cumple que:	Sí	No	Sus lados opuestos son			4	4	4	
En ambas formas, se cumple que:	Sí	No									
Sus lados opuestos son											

	paralelos entre sí. Sus dos pares de ángulos opuestos tienen la misma medida. Sus diagonales son bisectrices. Sus diagonales son perpendiculares entre sí. Sus diagonales se cortan en su punto medio.																						
Evalúa correctamente 5 afirmaciones sobre relaciones y propiedades de los prismas rectos en la observación de casos y el razonamiento inductivo	8) Diversos productos comerciales se envasan en cajas con forma de prismas rectos. Observa la forma de estos envases.  Marca una X en cada afirmación según corresponda a las propiedades de los prismas rectos.																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Afirmaciones</th> <th>Sí</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los prismas rectos siempre tienen dos bases paralelas y congruentes.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Los prismas rectos siempre tienen bases de forma rectangular.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales congruentes.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales de forma rectangular.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Un tipo especial de prisma recto es el cubo.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Afirmaciones	Sí	No	Los prismas rectos siempre tienen dos bases paralelas y congruentes.			Los prismas rectos siempre tienen bases de forma rectangular.			Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales congruentes.			Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales de forma rectangular.			Un tipo especial de prisma recto es el cubo.			4	4	4	
Afirmaciones	Sí	No																					
Los prismas rectos siempre tienen dos bases paralelas y congruentes.																							
Los prismas rectos siempre tienen bases de forma rectangular.																							
Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales congruentes.																							
Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales de forma rectangular.																							
Un tipo especial de prisma recto es el cubo.																							

  
 Firma Experto Informante

Mg. Nelson Eduardo Mariscal Huacón  
 DNI 1205335357

Quito, 22/07/2023

## CERTIFICADO DE REGISTRO DE TÍTULO

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT, certifica que MARISCAL HUACON NELSON EDUARDO, con documento de identificación número 1205335357, registra en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador (SNIESE), la siguiente información:

Nombre: MARISCAL HUACON NELSON  
EDUARDO

Número de documento de identificación: Nacionalidad: Ecuador

Género: Masculino

### Título(s) de tercer nivel técnico-tecnológico superior

Número de registro	1042-04-528370
Institución de origen	UNIVERSIDAD REGIONAL AUTONOMA DE LOS ANDES
Institución que reconoce	
Título	TECNICO EJECUTIVO ANALISTA DE SISTEMAS
Tipo	Nacional
Fecha de registro	2004-09-09
Área o Campo de Conocimiento	CIENCIAS
Observaciones	

#### Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

Punto de Atención al Usuario: Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, Quito  
Edificio Matriz: Alpallana E7-183 entre Av. Diego de Almagro y Whymper.  
Código Postal: 170518. Quito - Ecuador. Teléfono: 593-2 3934-300  
[www.educacionsuperior.gob.ec](http://www.educacionsuperior.gob.ec)



Título(s) de tercer nivel de grado

Número de registro	1042-11-1083527
Institución de origen	UNIVERSIDAD REGIONAL AUTONOMA DE LOS ANDES
Institución que reconoce	
Título	INGENIERO EN SISTEMAS E INFORMATICA
Tipo	Nacional
Fecha de registro	2011-09-01
Área o Campo de Conocimiento	CIENCIAS
Observaciones	

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Número de registro	1006-2016-1665364
Institución de origen	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Institución que reconoce	
Título	MAGISTER EN EDUCACION INFORMATICA
Tipo	Nacional
Fecha de registro	2016-05-02
Área o Campo de Conocimiento	EDUCACION
Observaciones	

Título(s) de tercer nivel técnico-tecnológico superior

Número de registro	1042-06-673106
Institución de origen	UNIVERSIDAD REGIONAL AUTONOMA DE LOS ANDES
Institución que reconoce	
Título	TECNOLOGO EN COMPUTACION E INFORMATICA
Tipo	Nacional
Fecha de registro	2006-03-29
Área o Campo de Conocimiento	CIENCIAS
Observaciones	

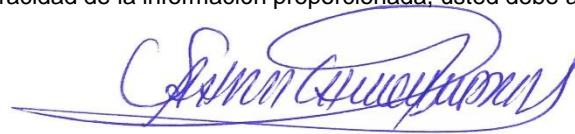
**OBSERVACIÓN:**

- Los títulos de tercer nivel de grado ecuatorianos están habilitados para el ingreso a un posgrado.
- Los títulos registrados tanto nacionales como extranjero han sido otorgados por instituciones de educación superior vigentes al momento de la emisión de la titulación.
- El cambio de nivel de formación de educación superior de los títulos técnicos y tecnológicos emitidos por instituciones de educación superior nacionales se ejecutó en cumplimiento a la Disposición Transitoria Octava de la Ley Orgánica Reformatoria a la LOES, expedida el 2 de agosto de 2018.

**IMPORTANTE:** La información proporcionada en este documento es la que consta en el SNIESE, que se alimenta de la información suministrada por las instituciones del sistema de educación superior, conforme lo disponen los artículos 126 y 129 de la Ley Orgánica de Educación Superior y 56 de su Reglamento. El reconocimiento/registro del título no habilita al ejercicio de las profesiones reguladas por leyes específicas, y de manera especial al ejercicio de las profesiones que pongan en riesgo de modo directo la vida, salud y seguridad ciudadana conforme el artículo 104 de la Ley Orgánica de Educación Superior. Según la Resolución RPC-SO-16-No.256-2016.

En caso de detectar inconsistencias en la información proporcionada de titulaciones nacionales, se recomienda solicitar a la institución de educación superior nacional que emitió el título, la rectificación correspondiente y de ser una titulación extranjera solicitar la rectificación a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Para comprobar la veracidad de la información proporcionada, usted debe acceder a la siguiente dirección:



Sandra  
Paulina  
Chuquimarca  
Cardenas  
Directora de  
Registro de  
Títulos

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



1205335357

GENERADO: 22/07/2

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

Punto de Atención al Usuario: Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, Quito  
Edificio Matriz: Alpallana E7-183 entre Av. Diego de Almagro y Whymper.  
Código Postal: 170518. Quito - Ecuador. Teléfono: 593-2 3934-300  
www.educacionsuperior.gob.ec



## VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Mg. Teodoro William Cuzquen Cruz

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de Maestría en Educación de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2022-1, aula 01, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: Retroalimentación formativa y competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo-2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Jany Lorena Velásquez Santa Cruz

DNI 16690103



El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

### **Instrumento que mide la variable 01: Retroalimentación formativa**

#### **Definición de la variable:**

La retroalimentación formativa, es un proceso que hace participar de forma activa a los alumnos orientándolo hacia la reflexión sobre la manera de aprender, centrando su atención en el progreso de las habilidades metacognitivas, y brindando información para lograr mejorar los aprendizajes. (Anijovich y Cappelletti, 2020).

#### **Dimensión 1: ESTRATEGIAS**

Definición de la dimensión: La dimensión Estrategias, se definió en cuatro factores: el tiempo, cantidad, modo y audiencia. El tiempo: implica con qué frecuencia y en qué momento se da la retroalimentación. La cantidad: Es la priorización sobre los aspectos a retroalimentar, centrándose en el logro de los aprendizajes. El modo: Son las distintas formas de cómo se da la retroalimentación, escrita, oral, dando pistas, audiovisual, con gestos etc. Se debe tener en cuenta el tono de voz y el volumen y por último la audiencia: La retroalimentación puede llegar a ser de forma individual o colectiva. (Anijovich, 2019).

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
- Determina el tiempo, la frecuencia y el momento en que se da la retroalimentación.	1. Cuando se trata de actividades complejas, la docente formula preguntas y ejemplos que servirán para mejorar tus producciones.	4	4	4	
	2- Si detectas un error en la ejecución de una tarea te detienes para enmendarla.	4	4	4	

- Focaliza los aspectos a priorizar centrándose en el logro de aprendizajes	3- La docente hace comentarios breves y de forma específica sobre la tarea que estás desarrollando para que logres mejorarla.	4	4	4	
	4.- La docente te pide que entregues nuevamente tu trabajo que has mejorado.	4	4	4	
- Determina los distintos modos o formas de retroalimentar.	5.- Si tienes dificultades en la actividad encomendada la docente te ofrece pistas u otros modos de hacer, para que tú lo logres.	4	4	4	
	6.- La profesora te comunica sobre tus aciertos y errores de manera respetuosa, cordial y de confianza.	4	4	4	
- Establece el tipo de audiencia a retroalimentar, ya sea de forma individual o grupal.	7.- La profesora pregunta sobre la tarea asignada y las estrategias que utilizaste de forma individual.	4	4	4	
	8.- La profesora pregunta sobre la tarea asignada y las estrategias utilizadas de forma grupal.	4	4	4	

## Dimensión 2: CONTENIDO

Definición de la dimensión: La dimensión contenidos, son los elementos que selecciona el profesor para otorgar devolución a sus discentes. Los contenidos podrían ser valoraciones sobre la persona, los desempeños y producciones o procesos de aprendizaje.

Los indicadores de esta dimensión son las valoraciones que se hacen al estudiante, a sus desempeños, producciones o actuaciones, y al aprendizaje. Las valoraciones a la persona; afectan positivamente la autoestima del estudiante para desarrollar la mejora continua de sus aprendizajes. También están las valoraciones hacia los desempeños y producciones, el objetivo es influenciar sobre la calidad y nivel de investigación del estudiante; y por último, las valoraciones de los procesos de aprendizaje. La finalidad principal es priorizar las estrategias que utiliza el discente para identificar sus fortalezas y debilidades. (Anijovich, 2019).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
- Valora a la persona	9. La profesora te motiva siempre a mejorar tu tarea.	4	4	4	
	10. Cuando eres acompañado por la	4	4	4	

	docente te sientes motivado a emprender nuevos retos.				
- Valora los desempeños y producciones.	11. La docente valora la calidad que alcanzas en el desarrollo de la actividad.	4	4	4	
	12. La docente valora la profundidad o amplitud que logras en el trabajo encomendado.	4	4	4	
- Valora los procesos de aprendizaje.	13. Tu profesora te acompaña para que logres identificar lo positivo de tu producción.	4	4	4	
	14. Logras identificar aspectos que puedes mejorar mediante las preguntas o sugerencias de tu docente.	4	4	4	



Mg. Teodoro William Cuzquen Cruz  
DNI 16779255

### 1. Datos generales del Juez

<b>Nombre del juez:</b>	TEODORO WILLIAM CUZQUEN CRUZ
<b>Grado profesional:</b>	Maestría (X) Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( ) Social ( ) Educativa (X) Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Gestión educativa y docencia educativa
<b>Institución donde labora:</b>	IE San José de Chiclayo
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (x )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)</b>	

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario Competencia de Resuelve problemas de forma movimiento y localización
<b>Autor (a):</b>	Jany Lorena Velásquez Santa Cruz
<b>Objetivo:</b>	Establecer la relación entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023.
<b>Administración:</b>	Individual
<b>Año:</b>	2023
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Chiclayo
<b>Dimensiones:</b>	Modela., comunica, usa estrategias y argumenta
<b>Confiabilidad:</b>	Satisfactorio

<b>Escala:</b>	Destacado(AD), esperado (A), proceso (B), inicio (C)
<b>Niveles o rango:</b>	Alto (25 – 32), Medio (17 – 24), Bajo (8 -16)
<b>Cantidad de ítems:</b>	8
<b>Tiempo de aplicación:</b>	60 minutos

**4. Presentación de instrucciones para el juez:** A continuación, a usted le presento los cuestionarios de Retroalimentación formativa, y de la Competencia de Forma, movimiento y localización de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

#### **Instrumento que mide la variable 02: Competencia de Resuelve problemas de forma movimiento y localización**

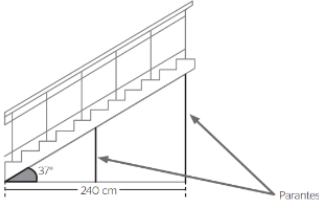

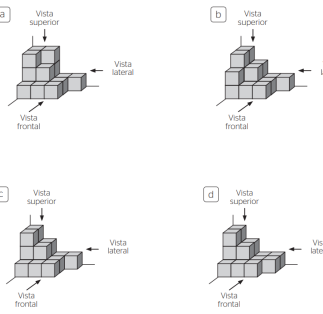
##### **Definición de la variable:**

Es una competencia matemática que busca que el estudiante se oriente y posicione en el espacio, visualice e interprete objetos ya sea de forma bidimensional o tridimensional. Involucra al alumno a hacer mediciones de los objetos, así como la construcción y diseño de los mismos. Asimismo, implica que explique trayectorias y recorridos haciendo uso de sistemas de referencia con lenguaje geométrico. (Minedu, 2016)



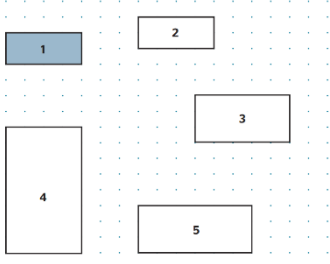
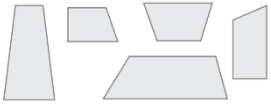
**Dimensión 1: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.**

La dimensión modela objetos mediante figuras geométricas y sus cambios, se refiere a elaborar un patrón que represente las particularidades de las cosas, su localización y movimiento, a través de representaciones geométricas.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<p>Establece relaciones entre los objetos, y los representa con formas bidimensionales con ángulos de elevación y depresión.</p>	<p>1) Rubén está diseñando una escalera cuya inclinación será de <math>37^\circ</math> respecto del suelo. Para ello, coloca dos parantes perpendiculares al suelo: uno a la mitad y otro al final de la escalera. Observa.</p>  <p>¿Cuál es la longitud del parante más corto?</p>	4	4	4	
<p>Establece relaciones entre las vistas 3 de objetos y las representa, con formas bidimensionales o tridimensionales.</p>	<p>2) Sergio ha construido una torre con cubos. Estas son las tres vistas de la torre.</p>  <p>¿Cuál de las siguientes torres es la que Sergio construyó?</p> 	4	4	4	


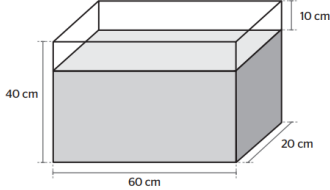
**Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas**

Definición de la dimensión: Comunica su conocimiento acerca de las representaciones y relaciones geométricas, es transmitir lo que se comprendió de las propiedades sobre formas, localizaciones, movimientos y las diferentes transformaciones de objetos geométricos, a través de un lenguaje y representación geométrica.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<p>Interpreta textos y gráficos, reconociendo relaciones de semejanza de un rectángulo en otras 3 figuras</p>	<p>3) Observa las cinco cartulinas que tienen forma rectangular. Algunas de estas cartulinas son semejantes a la cartulina 1, esto quiere decir que sus lados tienen medidas proporcionales a dicha cartulina.</p> <p>De acuerdo a lo</p>  <p>mostrado ¿qué cartulina no es semejante a la cartulina 1? ¿ Por qué?</p>	4	4	4	
<p>Expresa su comprensión sobre las propiedades y clasificación de los polígonos.</p>	<p>4) Todas las figuras que se muestran a continuación representan diseños de ventanas con forma de trapecios. Considerando estas figuras,</p>  <p>¿qué alternativa describe de forma correcta las características específicas de los trapecios?</p> <p>a) Tienen un par de lados opuestos paralelos entre sí.  b) Tienen lados opuestos de igual longitud.  c) Tienen todos sus lados de diferente medida.  d) Tienen dos pares de lados opuestos paralelos entre sí.</p>	4	4	4	

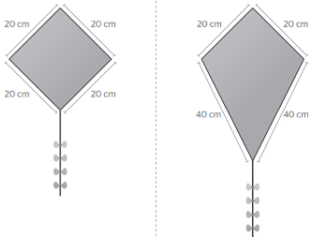
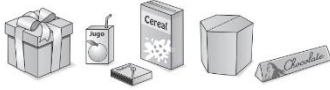
**Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio**

Definición de la dimensión: Usar estrategias para trasladarse en el espacio, es cuando el discente debe elegir, adecuar, combinar o elaborar diferentes estrategias o procedimientos para elaborar representaciones geométricas, medir o estimar y hacer transformaciones. (Minedu, 2016)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
<p>Selecciona y adapta correctamente todos los pasos para para determinar el área de formas bidimensionales irregulares.</p>	<p>5) El siguiente plano representa el territorio de Bolivia.</p>  <p>Cada <math>\square</math> tiene 30 000 km<sup>2</sup> de área. Estima el área del territorio boliviano y marca la alternativa que expresa mejor el resultado.</p> <p>a) Entre 260 000 km<sup>2</sup> y 370 000 km<sup>2</sup>.</p> <p>b) Entre 900 000 km<sup>2</sup> y 1 300 000 km<sup>2</sup>.</p> <p>c) Entre 500 000 km<sup>2</sup> y 700 000 km<sup>2</sup>.</p> <p>d) Entre 1 200 000 km<sup>2</sup> y 2 000 000 km<sup>2</sup>.</p>	4	4	4	
<p>Selecciona y adapta correctamente todos los pasos para determinar el volumen de prismas.</p>	<p>6) Teresa compra una pecera que tiene forma de prisma recto y base rectangular. La siguiente imagen muestra las dimensiones de esta pecera.</p>  <p>Tal como se observa, Teresa echa agua en la pecera hasta 10 cm por debajo de su borde superior, ¿qué volumen ocupará el agua?</p>	4	4	4	

#### Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas

Definición de la dimensión: Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, es decir hace aseveraciones, justificando y validando con ejemplos y contraejemplos sobre propiedades geométricas. (Minedu, 2016)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones																		
<p>Evalúa correctamente 5 afirmaciones sobre las propiedades de los rombos y trapezoides, en la observación de casos y el razonamiento inductivo.</p>	<p>7) Estela diseña cometas con forma de cuadriláteros. Observa sus características:</p>  <p>Según lo mostrado, marca una X en cada afirmación según corresponda a la característica que cumplen ambas formas</p> <table border="1" data-bbox="416 884 758 1473"> <thead> <tr> <th data-bbox="416 884 625 969">En ambas formas, se cumple que:</th> <th data-bbox="625 884 681 969">Sí</th> <th data-bbox="681 884 758 969">No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="416 969 625 1079">Sus lados opuestos son paralelos entre sí.</td> <td data-bbox="625 969 681 1079"></td> <td data-bbox="681 969 758 1079"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1079 625 1220">Sus dos pares de ángulos opuestos tienen la misma medida.</td> <td data-bbox="625 1079 681 1220"></td> <td data-bbox="681 1079 758 1220"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1220 625 1274">Sus diagonales son bisectrices.</td> <td data-bbox="625 1220 681 1274"></td> <td data-bbox="681 1220 758 1274"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1274 625 1391">Sus diagonales son perpendiculares entre sí.</td> <td data-bbox="625 1274 681 1391"></td> <td data-bbox="681 1274 758 1391"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1391 625 1473">Sus diagonales se cortan en su punto medio.</td> <td data-bbox="625 1391 681 1473"></td> <td data-bbox="681 1391 758 1473"></td> </tr> </tbody> </table>	En ambas formas, se cumple que:	Sí	No	Sus lados opuestos son paralelos entre sí.			Sus dos pares de ángulos opuestos tienen la misma medida.			Sus diagonales son bisectrices.			Sus diagonales son perpendiculares entre sí.			Sus diagonales se cortan en su punto medio.			4	4	4	
En ambas formas, se cumple que:	Sí	No																					
Sus lados opuestos son paralelos entre sí.																							
Sus dos pares de ángulos opuestos tienen la misma medida.																							
Sus diagonales son bisectrices.																							
Sus diagonales son perpendiculares entre sí.																							
Sus diagonales se cortan en su punto medio.																							
<p>Evalúa correctamente 5 afirmaciones sobre relaciones y propiedades de los prismas rectos en la observación de casos y el razonamiento inductivo</p>	<p>8) Diversos productos comerciales se envasan en cajas con forma de prismas rectos. Observa la forma de estos envases.</p>  <p>Marca una X en cada afirmación según corresponda a las propiedades de los prismas rectos.</p> <table border="1" data-bbox="416 1848 758 2013"> <thead> <tr> <th data-bbox="416 1848 636 1881">Afirmaciones</th> <th data-bbox="636 1848 692 1881">Sí</th> <th data-bbox="692 1848 758 1881">No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="416 1881 636 2013">Los prismas rectos siempre tienen dos bases paralelas y congruentes.</td> <td data-bbox="636 1881 692 2013"></td> <td data-bbox="692 1881 758 2013"></td> </tr> </tbody> </table>	Afirmaciones	Sí	No	Los prismas rectos siempre tienen dos bases paralelas y congruentes.			4	4	4													
Afirmaciones	Sí	No																					
Los prismas rectos siempre tienen dos bases paralelas y congruentes.																							

	Los prismas rectos siempre tienen bases de forma rectangular.						
	Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales congruentes.						
	Los prismas rectos siempre tienen las caras laterales de forma rectangular.						
	Un tipo especial de prisma recto es el cubo.						



Mg. Teodoro William Cuzquen Cruz

DNI 16779255



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

## REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
CUZQUEN CRUZ, TEODORO WILLIAMDNI 16779255	<b>SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GESTIÓN ESCOLAR CONLIDERAZGO PEDAGÓGICO</b>  <b>Fecha de diploma: 21/03/18</b> Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 06/06/2016 Fecha egreso: 25/02/2018	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ <i>PERU</i>
CUZQUEN CRUZ, TEODORO WILLIAMDNI 16779255	<b>MAGISTER EN EDUCACION DOCENCIA Y GESTION EDUCATIVA</b> <b>Fecha de diploma: 05/04/2013</b> Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***)Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSARVALLEJO <i>PERU</i>
CUZQUEN CRUZ, TEODORO WILLIAMDNI 16779255	<b>BACHILLER EN EDUCACION</b>  <b>Fecha de diploma: 16/08/2006</b> Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***)Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES <i>PERU</i>

## ANEXO 06

### Matriz de consistencia

<b>TÍTULO:</b> Retroalimentación formativa y Competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023 <b>AUTOR:</b> Jany Lorena Velásquez Santa Cruz						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
General:  ¿Cuál es la relación entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023?  Específicos:  1. ¿Cuál es la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión modela, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023?  2. ¿Cuál es la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión comunica, en	General:  Establecer la relación entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023.  Específicos:  1. Establecer la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión modela, en estudiantes de una Institución educativa secundaria de Chiclayo, 2023.  2. Establecer la relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión	General:  Existe relación entre la retroalimentación formativa y la competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023,  Específicos:  1. Existe relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión modela, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023.  2. Existe relación entre la retroalimentación formativa y la dimensión comunica, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023.  3. Existe relación entre la retroalimentación	<b>Variable 1: Retroalimentación formativa</b>			
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Niveles/rangos</b>
			D1: Estrategias	– El tiempo.  – La cantidad.  – El modo  – La audiencia	1,2  3,4  5,6  7, 8	Bajo  (14-33)  Medio  (34-51)
			D2: Contenido.	– Valoraciones a la persona. – Valoraciones de los desempeños o producciones. – Valoraciones de los procesos de aprendizaje	9,10  11,12  13, 14	Alto  (52-70)
<b>Variable 2: Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización</b>						
D1: Modela	– Establece relaciones entre los objetos, y los representa con formas bidimensionales con ángulos de elevación y depresión. – Establece relaciones entre las vistas de objetos y las representa	1  2	Bajo  8- 16  Medio			





<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental, transeccional, correlacional descriptiva</p> <p><b>Método:</b> Hipotético-deductivo</p>	<p><b>Muestra:</b> Población censal.</p> <p><b>Muestreo</b> Probabilístico</p>	<p>Cuestionario</p> <p>De la V1: Retroalimentación formativa</p> <p>Nro. Ítems: 14</p> <p>De la V2: Competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización</p> <p>Nro. Ítems: 8</p>	<p>Uso del programa SPSS para contrastar las hipótesis.</p>
--	--	--	---

## Anexo 07

<b>Rúbrica de evaluación de la competencia resuelve problemas de Forma, movimiento y localización. Ciclo VII</b>					
<b>Capacidad</b>	<b>Ítem</b>	<b>Inicio (1)</b>	<b>Proceso (2)</b>	<b>Logrado(3)</b>	<b>Satisfactorio(4)</b>
<b>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</b>	<b>01</b>	– No Establece relaciones entre los objetos, ni los representa con formas bidimensionales con ángulos de elevación y depresión.	– Establece relaciones entre los objetos, pero no los representa con formas bidimensionales con ángulos de elevación y depresión.	– Establece relaciones entre los objetos, y los representa con formas bidimensionales con ángulos de elevación y depresión.	– Establece relaciones entre los objetos, y los representa con formas bidimensionalcon ángulos de elevación y depresión usando otras estrategias heurísticas.
	<b>02</b>	– No establece relaciones entre las vistas de objetos y su representación bidimensional o tridimensional.	– Establece relaciones entre 1 o 2 vistas de objetos y las representa, con formas bidimensionales o tridimensionales.	– Establece relaciones entre las vistas 3 de objetos y las representa, con formas bidimensionales o tridimensionales.	– Establece relaciones entre las 6 vistas de objetos y las representa con formas bidimensionales o tridimensionales en coordenadas cartesianas.
<b>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</b>	<b>03</b>	– No interpreta textos y gráficos, ni reconoce las relaciones de semejanza de un rectángulo en otras figuras.	– Interpreta textos y gráficos, reconociendo relaciones de semejanza de un rectángulo en 1 o 2 figuras.	– Interpreta textos y gráficos, reconociendo relaciones de semejanza de un rectángulo en otras 3 figuras.	– Interpreta textos y gráficos, reconociendo relaciones de semejanza entre de un rectángulo y otras figuras poligonales utilizando otras estrategias heurísticas.
	<b>04</b>	– No expresa su comprensión sobre las propiedades ni la clasificación de los polígonos.	– Expresa su comprensión sobre las propiedades o la clasificación de los polígonos.	– Expresa su comprensión sobre las propiedades y clasificación de los polígonos.	– Expresa su comprensión sobre las propiedades y clasificación de los polígonos utilizando usando lenguaje formal y otras reorientaciones.
<b>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio</b>	<b>05</b>	– No selecciona ni adapta estrategias, para determinar el área de formas bidimensionales irregulares.	– Selecciona y adapta solo algunos de los pasos para determinar el área de formas bidimensionales irregulares.	– Selecciona y adapta correctamente todos los pasos para para determinar el área de formas bidimensionales irregulares.	– Selecciona y adapta estrategias heurísticas, para determinar el área de figuras compuestas.

	06	– No selecciona, ni adapta estrategias, para determinar el volumen de prismas.	– Selecciona y adapta solo algunos de los pasos para resolver problemas para determinar el volumen de prismas.	– Selecciona y adapta correctamente todos los pasos para determinar el volumen de prismas.	– Selecciona y adapta estrategias procedimientos y recursos para determinar el volumen de poliedros.
<b>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</b>	07	– Evalúa correctamente 0, 1 o 2 afirmaciones sobre las propiedades de los rombos y trapezoides, en la observación de casos y el razonamiento inductivo	– Evalúa correctamente 3 o 4 afirmaciones sobre las propiedades de los rombos y trapezoides, en la observación de casos y el razonamiento inductivo	– Evalúa correctamente 5 afirmaciones sobre las propiedades de los rombos y trapezoides, en la observación de casos y el razonamiento inductivo	– Evalúa afirmaciones sobre las propiedades de los rombos y trapezoides, en la observación de casos u otros tipos de razonamiento, justificando al comprobar o descartar la validez de afirmaciones mediante contraejemplos.
	08	– Evalúa correctamente 0, 1 o 2 afirmaciones sobre relaciones y propiedades de los prismas rectos en la observación de casos y el razonamiento inductivo.	– Evalúa correctamente 3 o 4 afirmaciones sobre relaciones y propiedades de los prismas rectos en la observación de casos y el razonamiento inductivo.	– Evalúa correctamente 5 afirmaciones sobre relaciones y propiedades de los prismas rectos en la observación de casos y el razonamiento inductivo.	– Plantea y evalúa afirmaciones sobre relaciones y propiedades de los prismas rectos en la observación de casos u otros tipos de razonamiento, justificando al comprobar o descartar la validez de afirmaciones mediante contraejemplos.

## Anexo 08

### Confiabilidad Alfa Cronbach. Retroalimentación formativa

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Suma	$\Sigma$ (símbolo sumatoria)	
Estudiante 1	3	5	4	2	2	4	2	3	3	3	4	2	2	3	42		
Estudiante 2	2	4	3	2	3	3	3	2	4	5	4	4	3	4	46	K (números de ítems) =	14
Estudiante 3	4	2	3	3	4	4	3	2	3	4	3	3	3	4	45	Vi (varianza de cada ítem) =	14.3475
Estudiante 4	4	4	3	2	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	49	Vt (varianza total) =	91.0475
Estudiante 5	1	3	4	2	3	4	3	3	5	4	3	3	4	4	46		
Estudiante 6	3	5	2	3	3	4	3	3	4	3	2	3	2	3	43	$\alpha$ (Alfa de Cronbach) =	0.907
Estudiante 7	4	4	5	2	5	5	3	5	5	3	4	5	4	5	59		
Estudiante 8	2	3	4	2	4	4	1	3	3	2	3	3	1	2	37		
Estudiante 9	1	2	1	1	3	3	1	2	3	4	2	2	3	3	31		
Estudiante 10	3	4	3	3	2	2	1	2	3	1	3	2	2	2	33		
Estudiante 11	3	4	5	3	4	2	3	3	4	2	2	2	2	3	42		
Estudiante 12	2	2	3	2	3	4	3	3	4	5	4	4	3	4	46		
Estudiante 13	1	3	3	2	3	3	2	2	2	3	1	2	2	2	31		
Estudiante 14	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	2	4	3	2	45	<b>V1: Retroalimentación formativa</b>	
Estudiante 15	2	4	4	3	3	4	4	3	3	4	5	3	3	3	48	Escala de apreciación	
Estudiante 16	2	4	3	2	2	3	2	2	1	3	2	3	2	2	33	<b>Respuesta del elemento:</b>	
Estudiante 17	5	3	2	2	3	2	2	1	3	3	2	1	2	3	34	Nunca	1
Estudiante 18	1	2	3	1	3	3	2	1	1	2	1	1	1	2	24	Casi nunca	2
Estudiante 19	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	3	4	3	55	A veces	3
Estudiante 20	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4	3	62	casi siempre	4	
Varianzas	1.41	0.84	1.04	0.64	0.71	0.84	1.04	1.2275	1.3275	1.24	1.1275	1.2475	0.91	0.7475		Siempre	5

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

### Confiabilidad Alfa Cronbach. Competencia de forma movimiento y localización

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Suma	$\Sigma$ (símbolo sumatoria)	
Estudiante 1	2	3	2	2	3	2	4	3	21		
Estudiante 2	2	4	3	4	2	3	3	4	25	K (números de ítems) =	8
Estudiante 3	1	4	2	3	2	2	4	3	21	Vi (varianza de cada ítem) =	6.64
Estudiante 4	3	2	4	2	2	2	3	3	21	Vt (varianza total) =	22.16
Estudiante 5	2	3	3	2	3	1	3	2	19		
Estudiante 6	2	3	3	2	2	1	3	4	20	$\alpha$ (Alfa de Cronbach) =	0.800
Estudiante 7	4	4	2	3	4	2	3	2	24		
Estudiante 8	1	2	2	3	1	2	2	3	16		
Estudiante 9	2	2	1	1	2	2	1	1	12		
Estudiante 10	1	1	2	2	1	2	1	1	11		
Estudiante 11	1	2	3	4	2	3	2	2	19		
Estudiante 12	2	3	3	2	3	2	2	2	19		
Estudiante 13	2	2	1	2	1	1	2	1	12	<b>V1: Competencia de forma, movimiento y localización</b>	
Estudiante 14	1	2	2	1	3	3	2	3	17	Escala de apreciación	
Estudiante 15	3	4	2	3	2	4	4	2	24	<b>Respuesta del elemento:</b>	
Estudiante 16	1	2	3	2	3	3	3	2	19	Destacado	1
Estudiante 17	2	2	2	2	1	1	2	1	13	Logrado	2
Estudiante 18	1	3	1	2	2	1	1	1	12	Proceso	3
Estudiante 19	4	4	4	3	3	2	2	4	26	inicio	4
Estudiante 20	4	4	3	2	3	3	2	4	25		
Varianzas	1.0475	0.86	0.74	0.6275	0.6875	0.69	0.8475	1.14			

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

## Anexo 09: Base de datos

V1: Retroalimentación formativa																	
	D1: Estrategias								D2: Contenidos						Suma D1	Suma D2	Suma V1
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14			
Estudiante 1	4	4	4	3	3	5	3	5	4	4	4	3	3	3	31	21	52
Estudiante 2	3	4	3	3	4	5	3	3	4	4	5	4	4	5	28	26	54
Estudiante 3	4	3	3	3	4	3	3	4	5	3	3	4	3	3	27	21	48
Estudiante 4	5	3	3	3	4	5	3	3	3	4	5	4	4	4	29	24	53
Estudiante 5	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	33	23	56
Estudiante 6	4	3	2	3	3	4	4	4	3	4	3	4	5	4	27	23	50
Estudiante 7	4	2	3	3	3	4	2	3	5	4	3	3	3	4	24	22	46
Estudiante 8	3	3	3	2	4	4	2	3	3	2	3	3	3	3	24	17	41
Estudiante 9	3	3	3	2	2	4	2	3	4	2	2	2	3	2	22	15	37
Estudiante 10	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	21	19	40
Estudiante 11	4	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	23	20	43
Estudiante 12	2	3	4	3	3	5	4	3	4	3	3	4	4	3	27	21	48
Estudiante 13	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	4	31	23	54
Estudiante 14	3	4	2	2	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	23	18	41
Estudiante 15	3	3	5	2	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3	27	19	46
Estudiante 16	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	1	2	2	19	13	32
Estudiante 17	4	3	2	2	4	5	3	4	3	3	4	4	4	4	27	22	49
Estudiante 18	2	3	4	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	4	25	20	45
Estudiante 19	3	4	3	3	3	5	3	4	3	3	3	4	4	4	28	21	49
Estudiante 20	3	3	2	2	2	4	2	3	3	2	3	2	3	2	21	15	36
Estudiante 21	3	2	3	1	2	2	2	2	4	2	2	4	3	2	17	17	34
Estudiante 22	3	4	2	2	3	3	4	2	3	2	3	3	3	3	23	17	40
Estudiante 23	5	3	3	3	3	5	4	3	5	4	4	4	4	5	29	26	55
Estudiante 24	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	28	20	48
Estudiante 25	2	3	2	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	23	19	42
Estudiante 26	3	4	4	3	3	5	2	4	5	4	4	3	5	4	28	25	53
Estudiante 27	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	28	22	50
Estudiante 28	4	5	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	29	20	49
Estudiante 29	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	26	17	43
Estudiante 30	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	27	19	46
Estudiante 31	3	4	3	1	5	3	2	3	3	4	2	4	3	2	24	18	42
Estudiante 32	3	3	3	2	4	5	4	3	4	4	3	3	3	3	27	20	47
Estudiante 33	4	5	3	3	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	32	26	58
Estudiante 34	4	4	3	4	3	5	3	4	5	3	4	4	3	5	30	24	54
Estudiante 35	3	3	3	3	3	4	3	4	5	4	3	3	3	3	26	21	47
Estudiante 36	5	3	3	3	5	5	3	5	4	3	4	3	4	3	32	21	53
Estudiante 37	4	4	2	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	25	20	45
Estudiante 38	4	4	2	2	2	3	2	3	4	3	3	3	2	2	22	17	39
Estudiante 39	4	4	3	2	2	4	3	3	5	3	3	3	2	3	25	19	44
Estudiante 40	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	3	3	2	3	27	19	46
Estudiante 41	4	3	3	2	3	3	5	3	4	3	3	3	3	4	26	20	46
Estudiante 42	4	4	5	3	4	5	4	5	3	4	4	4	3	4	34	22	56
Estudiante 43	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	26	19	45
Estudiante 44	4	3	3	2	3	4	3	2	4	3	3	2	2	3	24	17	41
Estudiante 45	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	25	21	46
Estudiante 46	4	3	3	2	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	24	19	43
Estudiante 47	4	3	3	2	3	4	4	4	5	3	3	3	3	4	27	21	48
Estudiante 48	4	5	5	3	3	5	3	4	5	4	5	4	3	4	32	25	57
Estudiante 49	4	2	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	23	19	42
Estudiante 50	4	4	3	3	4	5	5	4	3	3	3	4	3	3	32	19	51
Estudiante 51	3	4	3	2	1	3	2	3	2	3	3	2	3	2	21	15	36
Estudiante 52	4	3	3	4	3	5	2	4	5	3	4	4	3	5	28	24	52
Estudiante 53	2	3	4	2	3	4	4	3	4	5	3	4	2	2	25	20	45
Estudiante 54	3	3	4	3	3	5	4	3	3	4	5	5	4	3	28	24	52
Estudiante 55	2	3	3	3	2	4	2	4	4	3	4	4	3	3	23	21	44
Estudiante 56	3	4	2	3	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	26	18	44
Estudiante 57	5	4	5	5	4	5	4	3	5	2	5	3	3	3	35	21	56
Estudiante 58	4	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	28	24	52
Estudiante 59	3	3	4	4	4	5	4	3	5	2	4	4	4	3	30	22	52
Estudiante 60	4	3	3	2	1	4	2	3	2	3	5	4	3	2	22	19	41
Estudiante 61	3	3	4	2	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	26	21	47
Estudiante 62	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	42	18	42
Estudiante 63	2	4	4	2	4	4	2	2	3	5	2	3	3	3	43	19	43
Estudiante 64	3	3	3	3	3	4	5	3	5	4	5	3	4	4	52	25	52
Estudiante 65	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	46	20	46
Estudiante 66	2	3	2	3	4	5	2	3	3	4	4	3	4	4	46	22	46
Estudiante 67	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	2	3	24	18	42
Estudiante 68	2	4	3	1	2	3	3	3	4	4	3	3	4	2	21	20	41
Estudiante 69	4	2	3	2	3	4	2	3	4	3	3	3	4	3	23	20	43
Estudiante 70	3	3	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	3	32	21	53
Estudiante 71	3	4	3	4	3	5	3	4	5	4	3	4	4	4	29	24	53
Estudiante 72	4	5	4	3	4	5	3	4	4	3	4	3	3	3	32	20	52
Estudiante 73	3	3	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	5	4	28	24	52
Estudiante 74	3	4	3	4	3	4	3	3	5	4	4	4	4	4	27	25	52
Estudiante 75	3	4	3	2	5	5	2	3	5	4	4	4	3	3	27	23	50

V2. Competencia Resuelve problemas de forma movimiento y localización													
	D1: Modela		D2: Comunica		D3 Usa estrategias		D4: Argumenta						
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Suma D1	Suma D2	Suma D3	Suma D4	Suma V1
Estudiante 1	4	4	2	3	2	4	2	3	8	5	6	5	24
Estudiante 2	3	3	2	3	4	4	2	2	6	5	8	4	23
Estudiante 3	4	3	3	1	3	4	1	1	7	4	7	2	20
Estudiante 4	3	3	2	3	4	3	3	2	6	5	7	5	23
Estudiante 5	3	2	2	4	3	3	2	3	5	6	6	5	22
Estudiante 6	2	4	3	3	4	4	3	2	6	6	8	5	25
Estudiante 7	2	3	1	2	4	2	2	3	5	3	6	5	19
Estudiante 8	2	2	3	1	1	3	2	1	4	4	4	3	15
Estudiante 9	1	2	2	1	2	3	2	2	3	3	5	4	15
Estudiante 10	1	1	1	3	2	3	2	2	2	4	5	4	15
Estudiante 11	2	2	3	2	3	3	2	3	4	5	6	5	20
Estudiante 12	1	2	3	3	2	4	3	2	3	6	6	5	20
Estudiante 13	2	3	1	2	1	4	2	2	5	3	5	4	17
Estudiante 14	2	3	3	2	2	3	3	2	5	5	5	5	20
Estudiante 15	2	3	2	2	3	2	2	2	5	4	5	4	18
Estudiante 16	1	2	1	1	1	2	2	1	3	2	3	3	11
Estudiante 17	3	3	4	3	4	4	3	3	6	7	8	6	27
Estudiante 18	1	3	1	3	1	1	2	2	4	4	2	4	14
Estudiante 19	2	3	2	3	2	4	2	2	5	5	6	4	20
Estudiante 20	1	1	1	1	3	2	1	3	2	2	5	4	13
Estudiante 21	1	1	1	3	3	3	2	2	2	4	6	4	16
Estudiante 22	1	3	1	3	3	1	1	2	4	4	4	3	15
Estudiante 23	3	3	2	3	3	4	3	3	6	5	7	6	24
Estudiante 24	2	2	3	3	4	4	3	3	4	6	8	6	24
Estudiante 25	1	1	1	3	1	1	1	2	2	4	2	3	11
Estudiante 26	4	4	3	1	3	4	4	3	8	4	7	7	26
Estudiante 27	2	3	2	3	3	3	3	2	5	5	6	5	21
Estudiante 28	3	3	3	3	3	2	3	4	6	6	5	7	24
Estudiante 29	1	2	1	2	3	1	1	1	3	3	4	2	12
Estudiante 30	2	3	3	3	3	2	2	2	5	6	5	4	20
Estudiante 31	1	2	2	1	1	1	1	1	3	3	2	2	10
Estudiante 32	3	2	2	1	3	3	3	2	5	3	6	5	19
Estudiante 33	4	3	4	3	4	4	2	3	7	7	8	5	27
Estudiante 34	4	3	3	2	3	4	3	2	7	5	7	5	24
Estudiante 35	3	4	2	1	4	4	2	4	7	3	8	6	24
Estudiante 36	3	3	3	3	4	4	3	3	6	6	8	6	26
Estudiante 37	3	2	1	1	1	2	3	2	5	2	3	5	15
Estudiante 38	2	2	1	1	3	3	2	2	4	2	6	4	16
Estudiante 39	1	3	1	2	1	1	1	3	4	3	2	4	13
Estudiante 40	2	3	1	1	3	2	1	3	5	2	5	4	16
Estudiante 41	2	2	2	2	2	1	3	2	4	4	3	5	16
Estudiante 42	3	2	3	3	4	2	3	3	5	6	6	6	23
Estudiante 43	2	2	2	1	2	2	2	2	4	3	4	4	15
Estudiante 44	3	1	1	2	1	1	2	2	4	3	2	4	13
Estudiante 45	2	2	1	2	1	3	2	2	4	3	4	4	15
Estudiante 46	1	2	3	1	1	2	1	2	3	4	3	3	13
Estudiante 47	3	3	3	3	2	2	2	3	6	6	4	5	21
Estudiante 48	2	3	3	3	2	4	2	3	5	6	6	5	22
Estudiante 49	2	1	1	1	3	3	2	2	3	2	6	4	15
Estudiante 50	4	2	3	3	4	3	2	3	6	6	7	5	24
Estudiante 51	1	3	1	2	1	1	2	2	4	3	2	4	13
Estudiante 52	3	3	3	2	4	4	3	4	6	5	8	7	26
Estudiante 53	1	1	1	1	1	2	1	4	2	2	3	5	12
Estudiante 54	3	3	2	3	3	2	2	4	6	5	5	6	22
Estudiante 55	1	1	1	2	3	1	2	2	2	3	4	4	13
Estudiante 56	3	3	3	3	2	4	3	2	6	6	6	5	23
Estudiante 57	3	3	3	2	4	3	2	4	6	5	7	6	24

Estudiante 58	3	3	3	2	3	3	2	4	6	5	6	6	23
Estudiante 59	3	4	2	3	4	4	3	2	7	5	8	5	25
Estudiante 60	1	2	1	1	1	2	3	2	3	2	3	5	13
Estudiante 61	2	2	1	2	1	3	2	2	4	3	4	4	15
Estudiante 62	1	3	1	2	2	2	2	2	4	3	4	4	15
Estudiante 63	4	1	1	2	1	1	2	3	5	3	2	5	15
Estudiante 64	2	3	2	3	2	2	2	4	5	5	4	6	20
Estudiante 65	3	3	3	1	3	4	2	4	6	4	7	6	23
Estudiante 66	3	3	3	1	3	2	2	4	6	4	5	6	21
Estudiante 67	1	1	1	3	1	4	2	3	2	4	5	5	16
Estudiante 68	3	3	1	2	2	2	2	1	6	3	4	3	16
Estudiante 69	3	3	1	1	1	2	2	2	6	2	3	4	15
Estudiante 70	4	3	3	3	3	2	3	3	7	6	5	6	24
Estudiante 71	3	4	3	2	3	4	2	4	7	5	7	6	25
Estudiante 72	2	3	3	3	3	2	3	4	5	6	5	7	23
Estudiante 73	3	4	3	2	3	2	4	3	7	5	5	7	24
Estudiante 74	3	3	2	3	2	3	3	2	6	5	5	5	21
Estudiante 75	4	3	3	3	3	4	3	3	7	6	7	6	26

## Anexo 10

### Baremación: Variable Retroalimentación formativa

V 1: Retroalimentación formativa			
Escala de Likert	Mínimo	Máximo	
	1	5	
Nro de ítems	14		
Nro de niveles	3		
	Mínimo	Máximo	
Bajo	14	33	18.667
Medio	34	51	
Alto	52	70	

D1: Estrategias			
Escala de Likert	Mínimo	Máximo	
	1	5	
Nro de ítems	8		
Nro de niveles	3		
	Mínimo	Máximo	
Bajo	8	19	10.667
Medio	20	29	
Alto	30	40	

D2: Contenidos			
Escala de Likert	Mínimo	Máximo	
	1	5	
Nro de ítems	6		
Nro de niveles	3		
	Mínimo	Máximo	
Bajo	6	14	8
Medio	15	22	
Alto	23	30	

Baremación: Variable Competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización.

V2. Competencia de forma movimiento y			
Escala de Likert	Mínimo	Máximo	
	1	4	
Nro de ítems	8		
Nro de niveles	3		
	Mínimo	Máximo	
Bajo	8	16	8
Medio	17	24	
Alto	25	32	

D1: Modela			
Escala de Likert	Mínimo	Máximo	
	1	4	
Nro de ítems	2		
Nro de niveles	3		
	Mínimo	Máximo	
Bajo	2	4	2
Medio	5	6	
Alto	7	8	



<b>D2: Comunica</b>			
Escala de Likert	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	
	1	4	
Nro de ítems	2		
Nro de niveles	3		
	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	
Bajo	2	4	2
Medio	5	6	
Alto	7	8	
<b>D3: Usa estrategias</b>			
Escala de Likert	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	
	1	4	
Nro de ítems	2		
Nro de niveles	3		
	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	
Bajo	2	4	2
Medio	5	6	
Alto	7	8	
<b>D4: Argumenta</b>			
Escala de Likert	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	
	1	4	
Nro de ítems	2		
Nro de niveles	3		
	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	
Bajo	2	4	2
Medio	5	6	
Alto	7	8	



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, NATALIA SOFIA GUTIERREZ FARFAN, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Retroalimentación formativa y competencia de forma, movimiento y localización, en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Chiclayo, 2023", cuyo autor es VELASQUEZ SANTA CRUZ JANY LORENA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 30 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
NATALIA SOFIA GUTIERREZ FARFAN <b>DNI:</b> 09607001 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1053-6699	Firmado electrónicamente por: GUTIERREZ FAR el 31-07-2023 10:31:14

Código documento Trilce: TRI - 0627448