



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**LA RETROALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON
LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE
CANTIDAD EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS
ESTUDIANTES DE 1° DE SECUNDARIA DE LA I.E. N° 14791
CIENEGUILLO NORTE, SULLANA, 2021.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
DOCENCIA, CURRÍCULO E INVESTIGACIÓN**

AUTORA

**LILIAM DEL PILAR SANDOVAL VIDAL DE FERIA
ORCID: 0000-0002-3532-5943**

ASESORA

**MG. DELIA FABIOLA BARRANZUELA CORNEJO
ORCID: 0000-0003-4762-6919**

PIURA – PERÚ

2022

Equipo de trabajo

AUTOR

Sandoval Vidal de Feria, Liliam del Pilar

ORCID: 0000-0002-33532-5943

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Postgrado,
Chimbote, Perú

ASESOR

Barranzuela Cornejo, Delia Fabiola

ORCID: 0000-0003-4762-6919

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Derecho y
Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Chimbote, Perú

JURADO

Mgr. Andrés Teodoro Zavaleta Rodríguez

ORCID ID: 0000-0002-3272-8560

Mgr. Luis Muñoz Pacheco

ORCID ID: 0000-0003-3897-0849

Mgr. Sofía Susana Carhuanina Calahuala

ORCID ID: 0000-0003-1597-342

Hoja de Firmas del Jurado

Mgr. Andrés Teodoro Zavaleta Rodríguez

Presidente

Mgr. Luis Muñoz Pacheco

Miembro

Mgr. Sofía Susana Carhuanina Calahuala

Asesora

AGRADECIMIENTO

*A Dios, por darme vida y salud,
gracias por las oportunidades que me das,
y haber hecho posible cumplir unas de mis
metas propuestas.*

DEDICATORIA

Con todo mi amor y cariño a mi madre Nola Vidal,

a mi esposo José Feria y a mi hija krissel,

por su paciencia y comprensión,

porque prefirieron sacrificar su tiempo

para que yo pudiera cumplir con el mío.

A mi ángel Jessie García que fue la promotora

de que iniciara este reto, a mis amigos de esta

maestría por su apoyo incondicional.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo general establecer la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021. Para ello se trabajó una investigación con enfoque cuantitativo de nivel correlacional de tipo transversal descriptivo, con diseño ex post facto. La muestra de estudio estuvo conformada por 64 estudiantes de primer grado de educación secundaria de la institución educativa mencionada. Para la recolección de datos se empleó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario para medir ambas variables. Como resultado general se obtuvo, según el coeficiente de Rho de Spearman, un 0.841 y una significancia de 0.000 que es menor a $p < 0.05$. Por lo tanto, se llegó a la conclusión que sí existe una relación altamente significativa entre las variables retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática.

Palabras claves: cálculo, competencia matemática, expresiones numéricas, operaciones matemáticas, problemas de cantidad, retroalimentación.

Abstract

The general objective of this study was to establish the relationship between feedback and the competence to solve quantity problems in the area of mathematics in students in the first year of secondary school at I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021. For this purpose, a research with a quantitative approach of correlational level of descriptive cross-sectional type, with ex post facto design was carried out. The study sample consisted of 64 first grade high school students from the aforementioned educational institution. For data collection, a survey was used as a technique and a questionnaire was used as an instrument to measure both variables. As a general result, according to Spearman's Rho coefficient, 0.841 and a significance of 0.000 was obtained, which is less than $p < 0.05$. Therefore, it was concluded that there is a highly significant relationship between the variables feedback and the competence in solving quantity problems in the area of mathematics.

Key words: calculation, mathematical competence, numerical expressions, mathematical operations, quantity problems, feedback.

Contenido

Título.....	i
Equipo de trabajo.....	ii
Hoja de Firmas del Jurado	iii
Agradecimiento	iv
Dedicatoria.....	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
Contenido.....	viii
I. Introducción	1
II. Marco Teórico	9
2.1. Antecedentes	9
2.2. Bases teóricas relacionadas con el estudio.....	15
2.2.1. Retroalimentación.....	15
2.2.2. Competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática	24
2.3. Hipótesis	28
2.4. Variables	31
III. Metodología de la investigación.....	32
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	32
3.2. Diseño de la investigación	33
3.3. Población y muestra.....	34
3.4. Definición y operacionalización de las variables y los indicadores	36
3.5. Técnicas e instrumentos.....	48
3.6. Plan de análisis.....	49

3.7. Matriz de consistencia.....	55
3.8. Principios éticos.....	61
IV. Resultados.....	63
4.1. Resultados.....	63
4.2. Análisis y discusión de resultadis.....	74
V. Conclusiones y recomendaciones.....	80
Referencias bibliográficas.....	83
Anexos.....	88

Índice de tablas gráficos y cuadros

Índice de tablas

Tabla N° 1 Población.....	34
Tabla N° 2 Muestra	ii
Tabla N°3 Operacionalización de la variable retroalimentación.....	37
Tabla N°4 Operacionalización de la variable resuelve problemas de cantidad	44
Tabla N° 5 Matriz de consistencia.....	50
Tabla N°6 Nivel de la variable Retroalimentación.....	63
Tabla N°7 Nivel de logro de la variable la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática.....	64
Tabla N° 8 Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas.....	65
Tabla N°9 Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.....	66
Tabla N°10 Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática.....	67
Tabla N° 11 Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática.....	68
Tabla N° 12 Correlación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática	69
Tabla N° 13 Correlación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemática.....	70

Tabla N° 14 Correlación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el área de matemática	71
Tabla N° 15 Correlación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática	72
Tabla N° 16 Correlación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática.....	73

Índice figura

Figura N°1 Nivel de la variable Retroalimentación	63
Figura N°2 Nivel de logro de la variable la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática.....	64
Figura N°3 Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas.....	65
Figura N°4 Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.....	66
Figura N°5 Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática.....	67
Figura N°6 Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática.....	68

I. Introducción

El proceso de retroalimentación es importante para lograr la mejora del aprendizaje de los estudiantes. La Resolución Viceministerial N.º 094-2020-MINEDU hace referencia a lo siguiente: se evalúa constantemente todo lo que permita una retroalimentación del desarrollo de la competencia como: los recursos, una combinación de estos, una capacidad y una competencia (Ministerio de Educación [MINEDU], 2020).

La retroalimentación es uno de los procesos que mayores oportunidades provee a la evaluación formativa y para desarrollarla de manera eficiente debe poner énfasis en aquellos aspectos que aporten en clarificar las necesidades de aprendizaje de nuestros estudiantes

El Currículo Nacional de Educación Básica del año 2016 señala que la retroalimentación se basa en devolver al alumno la información que describa sus logros en relación con los niveles de logro de cada competencia. Todo ello nos permite comparar lo que debió hacer y lo que intento lograr con lo que realmente hizo. Retroalimentar consiste en otorgarle un valor a lo realizado y no brindar elogios o críticas sin sustento y que no orienten sus esfuerzos con claridad o que los puedan distraer de los propósitos centrales. (MINEDU, 2016).

El enfoque del área de matemática es la resolución de problemas, que deben ser planteados de situaciones que se entiende como conocimientos significativos y que se dan en diversas situaciones. Al plantear y resolver problemas de cantidad los estudiantes se enfrentan a retos para los cuales muchas veces no conocen las estrategias de solución. Esta situación les demanda desarrollar un proceso de indagación y reflexión social e individual, el cual les permite superar obstáculos. En este proceso el alumno construye y reconstruye nuevas ideas y conocimientos matemáticos que brinden una solución a sus problemas,

cada vez con un alto nivel de complejidad (Programa Curricular de Educación Secundaria [MINEDU] 2016).

En el año 2020, debido a la emergencia sanitaria causada por el COVID 19, se dio paso al sistema de clases virtual, el cual se caracteriza por la sincronidad y asincronidad de la comunicación. Para desarrollar las clases de las diferentes áreas curriculares, el Ministerio de Educación estableció que desde el 6 de abril del 2020 hasta la actualidad se inicien las clases en forma virtual a través de la Estrategia Aprendo en Casa mediante R.M. N° 160 – 2020.

En el sistema a distancia o remoto, los estudiantes requieren de orientaciones para valorar su progreso individual y reorientar su proceso de aprendizaje autónomo. En el sistema a distancia o virtual la retroalimentación, permite guiar, ayudar, y mediar su aprendizaje autónomo, para que puedan reflexionar, pensar y razonar de manera lógica y a partir de sus resultados puedan analizar y juzgar los logros y dificultades que presentan en la competencia resuelve problemas de cantidad.

En este sentido, la presente investigación se titula: La retroalimentación y su relación con la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021. Así mismo se propuso conocer la relación de la variable retroalimentación con la variable competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemáticas para contrarrestar las falencias encontradas en el aprendizaje que tienen los estudiantes en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad, dando un especial énfasis en la resolución de problemas en los estudiantes de primer grado de educación secundaria, considera importante en la contribución al campo educativo.

Para mayor información, tómanos en cuenta la siguiente información:

A **nivel mundial** Villalonga (2017) señala que “la preocupación de cómo trabajar las competencias matemáticas en el aula de manera creativa, evaluando y mejorando la obtención de las competencias matemáticas en cuanto a la resolución de problemas” (p.7). Desde este punto de vista, los educadores del área de matemática recomiendan implementar estudios que permitan detectar las dificultades de los estudiantes en la competencia resuelve problemas de cantidad con la finalidad de diseñar estrategias de retroalimentación adecuadas.

El plan educativo de **nuestro país** con respecto a las matemáticas pretende que los estudiantes desarrollen diferentes competencias. Unas de las básicas son las relacionadas al campo de las matemáticas y es la resolución de problemas de cantidad. Esta es base para posteriores conocimientos dentro y fuera del área.

Esta competencia lo que pretende es que el estudiante resuelva problemas o proponga un nuevo problema para establecer y comprender los principios de los números. Asimismo, implica comprender las soluciones, saber elegir diversas estrategias, ejecutar procedimientos de forma correcta y emplear distintos recursos (MINEDU, 2019).

Según los datos obtenidos en la prueba PISA del año 2018, y que evalúa determinados estándares en matemática, los resultados son preocupantes; pues solo un 1,74%, es decir un país de todos los que participan, está ubicado en el cuarto nivel y ninguno ha logrado ubicarse en el quinto nivel. El 51.43% de los países está ubicado desde el segundo nivel hacia abajo, que representaría un nivel desaprobatorio para un total de 1000 puntos como tope en la prueba. (MINEDU, 2018).

Si consideramos específicamente el Perú, los problemas en el aspecto educativo se ven reflejados en los resultados de la prueba anteriormente mencionada, pues nos ubicamos en el puesto 64 de 77 países y con 487 puntos, sin bien son alentadores con respecto a la prueba del 2015, siguen siendo de los menores en Latinoamérica. (MINEDU, 2018)

La Universidad de Ciencias y Humanidades (2016) ante esta situación sostiene que:

“Mucho se ha dicho sobre los malos resultados que, en promedio, los estudiantes peruanos, demuestran en las pruebas internacionales. Se ha señalado por ejemplo a los bajos presupuestos educativos, maestros poco dedicados o mal preparados, falta de infraestructura, ausencia de voluntad política, entre otros. Y se buscan soluciones en el profesorado y la metodología educativa.”

Asimismo, los resultados en las Evaluaciones Nacionales, como la prueba de Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), que es una evaluación estandarizada que realiza el Ministerio de Educación para conocer los logros de aprendizaje alcanzados por los estudiantes del país no son alentadores. Un 33,7 % de estudiantes en el nivel de inicio a nivel nacional, no es un buen indicador de que los estudiantes estén obteniendo logros de aprendizajes esperados. (MINEDU, 2019).

La I.E. N° 14791 de Cieneguillo Norte de Sullana no es ajena a esta problemática, ya que las diferentes evaluaciones realizadas han demostrado un bajo rendimiento en el área de matemáticas. Así tenemos que los estudiantes del nivel secundario obtuvieron los siguientes resultados en el año 2015 el 45,0%, 2016 53,8%, 2018 53,1% y el 2019, 53,3% que se encuentran en nivel de inicio. Con la finalidad de contrarrestar esta situación, se busca emplear la retroalimentación como herramienta pedagógica para mejorar la competencia resuelve problemas de cantidad. Esta técnica lo que busca es que los docentes promuevan espacios dentro de sus

labores de enseñanza para que los estudiantes puedan expresar sus opiniones y juicios debidamente fundamentados sobre su propio proceso de aprendizaje; reconociendo tanto sus aciertos como errores, así también sus fortalezas y debilidades como tal; todo esto con la finalidad que sea capaz de buscar estrategias que les permita mejorar su aprendizaje. De esta manera, se puede identificar aquellas dimensiones que necesitan atención y poder realizar un trabajo preventivo tanto con el mismo estudiante como con los padres de familia.

Durante este trabajo es fundamental la intervención de los docentes realizando el acompañamiento debido a los estudiantes en el área de forma constante y oportuna, buscando la eficiencia en la retroalimentación.

Ante la realidad expuesta, se plantea como **problema de investigación**: ¿Qué relación existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021? Así mismo **se buscó** lo siguiente: establecer la relación existente entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el área de matemáticas. Por otro lado, establecer la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemáticas. También necesitamos conocer la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemáticas. Y finalmente establecer la relación que existe entre la retroalimentación y la

competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemáticas, todo ello relacionado a los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.

Como **objetivo general**, se buscó: Establecer la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.

Y como **objetivos específicos**:

- Establecer la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguilla Norte, Sullana, 2021.
- Establecer la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.
- Establecer la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias de procedimientos de estimación y calculo en el área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.
- Establecer la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemáticas en los estudiantes de 1° de

secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte Sullana, 2021.

Con respecto a la **justificación** tenemos:

A nivel teórico: esta investigación aportará información relevante sobre la relación entre las variables de estudio, por lo que obtendremos información actualizada sobre las variables de estudio y teniendo los resultados se podrá intervenir para contrarrestar esta problemática. Asimismo, el estudio se basará en lo mencionado por el Ministerio de Educación (2019), acerca del enfoque orientado a la enseñanza – aprendizaje de la competencia resolución de problemas, procurando estudiar sus tres principales fuentes. Respecto a la retroalimentación, la investigación se basará en lo mencionado por Hattie y Timperley quienes mencionaron en el año 2007 las características para realizar una adecuada retroalimentación.

A nivel práctico: a través de esta investigación se podrán identificar puntuaciones relevantes sobre los niveles de relación entre las variables y esto es importante, porque sirve de base para mejorar las habilidades matemáticas en los estudiantes, así como también poner de manifiesto la importancia de realizar retroalimentaciones en el proceso de aprendizaje, para que permita fortalecer la competencia resuelve problemas de cantidad, que es muy importante dentro del desenvolvimiento humano cuyo fortalecimiento empieza desde la niñez..

A nivel metodológico: a través de esta investigación lograremos actualizar resultados y la utilización de los instrumentos a trabajar. Esto va a permitir ampliar los recursos estadísticos de medición en el trabajo profesional. En el presente estudio de tipo

correlacional, se aplicarán cuestionarios a la muestra en estudio, debidamente validados y procesados por la prueba de confiabilidad, que permitirán determinar la relación que existe entre las variables de estudio.

II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

A nivel internacional

Vera (2018) en su tesis titulada “Una experiencia de retroalimentación en la evaluación del área de matemáticas en la competencia "Resolución de problemas": estudio en la Institución Educativa San Miguel de San Luis Tolima”, para obtener el grado de magister en Educación. El objetivo general de la presente investigación es desarrollar una experiencia de retroalimentación en la evaluación de la competencia “Resuelve problemas en el área de matemáticas”. La metodología adoptada de este estudio adopta el enfoque cuantitativo ya que busca interpretar parte de los efectos de la experiencia mediante cifras y datos estadísticos y su cálculo será desarrollado en el paquete estadístico de análisis de datos IBM SPSS versión 22, este programa genera una ficha técnica al final de cada ejercicio donde muestra los detalles estadísticos que garantizan un tratamiento serio y confiable de los datos. También tiene aproximaciones al enfoque cualitativo descriptivo dado que se apoya en él para la descripción de la experiencia de retroalimentación y evaluación a los estudiantes. Su población es los 600 estudiantes matriculados de la Institución Educativa y la muestra de este estudio son todos los 56 estudiantes del grado noveno de la sede central de Institución Educativa San Miguel, jóvenes entre 15 y 16 años de edad. Al finalizar la investigación se obtuvo como resultado se evidencia el poco desarrollo de la competencia matemática de Resolución de problemas dado que ejercicio tras ejercicio hay progresivamente un mayor grado de complejidad y 80 estudiantes inician con deficiencia del 80% y terminan en el 100% y como

conclusión el efecto hacia el desarrollo de la competencia se puede afirmar que los estudiantes del grado noveno en la Institución educativa San Miguel lograron pasar de un nivel uno a nivel dos en la competencia Resolución de problemas de acuerdo al esquema de referencia después de realizar varios ejercicios de retroalimentación en donde paso a paso el estudiante logra avanzar en la profundización de su conocimiento.

Silva (2019) en su tesis titulada “Implementación un plan de evaluación formativa y retroalimentación de aprendizajes en estudiantes de segundo ciclo”, realizada en Concepción para obtener el grado académico de Magister en Innovación Curricular y Evaluación. El cual tuvo como objetivo general diversificar prácticas de evaluación formativa y retroalimentación de los aprendizajes en estudiantes de segundo ciclo básico a fin de generar nuevas formas de aprender, pensar y hacer. Este trabajo emplea una metodología de investigación - acción en donde se da la siguiente dinámica y es considerada metodología de investigación del docente (Latorre, 2006): El proceso de enseñanza es el conjunto de acciones que implica, y se concibe como actividad investigadora y a la investigación como una actividad reflexiva y autocrítica. La población en esta investigación son 29 estudiantes (14 de quinto básico y 15 de séptimo año básico) y dos docentes (docente de matemática y docente de PEI).Uno de los resultados obtenidos fue que las tres primeras evaluaciones sumativas aplicadas durante los meses de marzo y abril del año 2019 en donde se realizó la implementación dan cuenta de un avance en los aprendizajes de los estudiantes en comparación a los resultados obtenidos en las tres primeras

evaluaciones de los meses de marzo y abril del año anterior, observándose un nivel de progreso significativo sobre todo en el octavo año básico, cabe destacar que se logró obtener una disminución en cuanto al número de estudiantes con niveles de logro insuficientes (bajo). La conclusión más importante fue la creación de un plan de evaluaciones formativas que despertó el interés de docentes de otras asignaturas (Historia, Geografía y Cs. Sociales, por ejemplo) e incluso de la docente de PEI que acompañó y formó parte de esta intervención generando cambios e implementando prácticas similares en otros cursos pertenecientes al segundo ciclo en el área de Lenguaje y Comunicación. A nivel de gestión y liderazgo se solicitó la presentación de la implementación y resultados de manera formal en el consejo de profesores como una propuesta que podría interesar a otros miembros de la comunidad escolar con el fin de mejorar prácticas evaluativas y trabajar necesidades institucionales de forma viable, efectiva y colaborativa.

A nivel nacional

Calvo (2018) realizó la investigación titulada “La retroalimentación formativa y la comprensión lectora de la Institución Educativa N°88024, Nuevo Chimbote-2018”, para obtener el grado de Magister en Psicología Educativa. El objetivo general de la investigación es determinar la relación de la Retroalimentación Formativa y la Comprensión Lectora en la I.E. N° 88024 de Nuevo Chimbote, Ancash 2018. La metodología empleada es de diseño descriptivo correlacional bivariado porque se pretendió recoger información de las variables retroalimentación formativa y sus dimensiones para determinar su nivel de

asociación o de influencia, y para la recolección de la información se utilizaron dos cuestionarios de preguntas cerradas con respuestas del tipo Escala de Likert. Para determinar la correlación entre las variables y las dimensiones se empleó la prueba correlacional de Pearson y la significatividad por medio de la prueba “T de Student”, la población fue 20 docentes de los tres niveles de la I.E. N° 88024 y la muestra fue no probabilística formada por 10 docentes. Al finalizar la investigación se obtuvo como resultado una correlación positiva, directa y regular entre la retroalimentación formativa y la comprensión lectora y no es posible determinar la significatividad de la correlación según “t” Studen, esto por la dispersión de los datos proporcionados por la muestra en estudio, y tampoco es posible determinar la significatividad y como conclusión se obtuvo una correlación positiva, directa y regular entre la retroalimentación formativa y la comprensión lectora, pero no es significativa, debido a que la mayoría de los docentes no utiliza la retroalimentación formativa y trae como consecuencia el mínimo desarrollo de las capacidades lectoras en los estudiantes.

Pardo (2021) en su tesis titulada “Retroalimentación formativa para el aprendizaje a distancia en la Institución Educativa N° 11534 José Campos Peralta, Batagrande, Ferreñafe”, para obtener el grado académico de Doctora en educación, el cual tuvo como objetivo general proponer un modelo de retroalimentación formativa para contribuir en la mejora del aprendizaje a distancia. Este trabajo realizó un tipo de investigación descriptiva propositiva (Sánchez y Reyes, 2015) y

un diseño descriptivo de corte transversal, la población está conformada por 22 personas entre directivos y docentes (1 directora, 1 subdirector y 26 docentes), la técnica que se utilizó fue la encuesta cuyo instrumento es el cuestionario con preguntas cerradas. Al finalizar la investigación se obtuvo como resultado las puntuaciones en cada una de las dimensiones de la propuesta de la retroalimentación formativa, se ubica en la escala valorativa de Bueno, lo que indica que la propuesta contribuye a mejorar el aprendizaje a distancia en los estudiantes y como conclusión fue señalar que los factores que limitan el aprendizaje a distancia en la Institución Educativa N° 11534 “José Campos Peralta” fueron: Aprendizaje autónomo, uso de estrategias y recursos de aprendizaje, desarrollo del pensamiento creativo y crítico, regulación cognitiva-emocional y los productos de aprendizaje.

A nivel local

Pasapera (2021) en su tesis titulada “Retroalimentación y el aprendizaje en entornos virtuales de la competencia: lee diversos tipos de texto en su lengua materna, en estudiantes de 5to de secundaria de las Instituciones educativas de Frías 2020”, para obtener el grado académico de magister en Docencia Universitaria. Su objetivo general es determinar la relación entre la retroalimentación y el aprendizaje en entornos virtuales, de la competencia: lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna. En este trabajo el enfoque de investigación es cuantitativo ya que como señala Canales (2006) este modelo adopta una secuencia lineal rigurosa que le permite recoger datos para contrastar las hipótesis, su diseño que se ha utilizado es el descriptivo correlacional, ya que se buscó establecer el grado de asociación de

las variables de estudio y no llevo a cabo ningún tipo de manipulación de estas (Baena, 2017), la población considerada en la presente investigación ascendió a 53 estudiantes pertenecientes a la Institución Educativa Silahhua y la Institución Educativa N° 14328- Tucaque, la muestra no aplica por tratarse de una muestra censal, la técnica utilizada es la encuesta, pues permite conocer las percepciones que tiene el sujeto en relación al objeto de estudio y el instrumento utilizado es el cuestionario. Al finalizar la investigación se obtuvo como resultado un coeficiente de Spearman de 0.150, lo cual indica que existe una relación baja entre las variables retroalimentación y el aprendizaje de la competencia comunicativa, lee diversos textos en lengua materna por otro lado, se encontró que, p-valor es 0.288, rechazando la hipótesis ($p > 0.05$) de que, existe una relación significativa entre la retroalimentación y el aprendizaje, desarrollados en entornos virtuales, de la 0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0% Bajo Medio Alto 0.0% 100.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0% Bajo Medio Alto 28 competencia, lee diversos textos escritos en lengua materna y como conclusión se ha constatado que si bien la retroalimentación que aplican los docentes en las instituciones educativas de Frías es percibida por los estudiantes en el nivel medio, los resultados de la evaluación de su desempeño académico en relación al aprendizaje en entornos virtuales, de la competencia lee textos diversos en lengua materna es bajo; del mismo modo, se ha comprobado que la correlación entre las dos variables de estudio es muy baja según Spearman (0,15), asimismo siendo $p = 0,288$, se ha probado que no hay relación significativa entre ambas variables.

Jibaja (2021) en su tesis titulada “Retroalimentación no presencial para el logro de los aprendizajes en el área de Desarrollo Personal Ciudadanía y Cívica en

los estudiantes de segundo grado de la I.E. Culcas, distrito de Frías – Ayabaca 2021”, para obtener el grado académico de maestro en administración de la educación, su objetivo general fue determinar cómo la retroalimentación no presencial mejora el nivel de logro en el área de desarrollo Personal en los alumnos del segundo grado de la I.E. Culcas distrito Frías – Ayabaca, 2021, la metodología utilizada fue la aplicación de métodos mixtos de tipo concurrente de triangulación, se utilizó cuestionarios y entrevistas en dos grupos uno de estudio y otro de control, las conclusiones nos indican que los alumnos reflexionan en torno a sus fortalezas y debilidades para poder alcanzar los objetivos propuestos en el desarrollo de las tareas y en beneficio directo en los procesos de evaluación formativa. Los resultados permiten identificar como la implementación de la rúbrica con criterios claros conocidos por el docente y los estudiantes, generan una tendencia positiva al reconocimiento de estas estrategias en la evaluación de sus tareas y también un reconocimiento por parte del docente en la aplicación de una herramienta de evaluación donde se establecen, debilidades, fortalezas y se sugieren estrategias para mejorar a partir de recomendaciones.

2.2. Bases teóricas relacionadas con el estudio

2.2.1. Variable 1: Retroalimentación

- Definición

Diversos autores están de acuerdo con que la retroalimentación es interacción en beneficio de que los estudiantes mejoren sus aprendizajes, así tenemos autores que señalan:

La retroalimentación es un proceso que permite obtener información respecto a las competencias de las personas, sobre lo que hace, sabe y actúa (Ávila, 2009 p.5).

Lozano & Tamez (2014) los definen como el proceso mediante el cual se desarrollan los aprendizajes que le permitirá al estudiante mejorar y autoevaluarse para lograr los objetivos (p. 200).

Según MINEDU (2016) en el Currículo Nacional de Educación Básica nos indica que la retroalimentación consiste en devolver información al estudiante sobre sus avances en relación a los niveles de logro de cada competencia. Por ello los criterios deben ser claros y compartidos, ofrecer modelos de trabajo o procedimientos para que el estudiante revise o corrija. Retroalimentar es otorgarle un valor a lo realizado, y no en brindar elogios o críticas sin sustento y que no orienten sus esfuerzos con claridad o que los puedan distraer de los propósitos centrales (p. 180).

Anijovich & González (2011) nos dicen que la retroalimentación referente al área educativa la visualiza como intercambios, diálogos formulación de preguntas con el único objetivo de guiar al estudiante a comprender su modo de aprendizaje (p.24).

- **Propósito**

El propósito de la retroalimentación es que los estudiantes desarrollen sus competencias, así mismo deben de apropiarse del proceso que siguen para aprender, identificando las estrategias que les resulten eficaces y los recursos e instrumentos que les ayuden a superar sus dificultades. Por ello la retroalimentación brinda el

desarrollo de las habilidades metacognitivas de los estudiantes, que los lleva a convertirse en aprendices autónomos.

Hattie y Timperley (2007) citado en Lozano & Tamez (2014), señala que retroalimentar es una actividad importante en el proceso de enseñanza – aprendizaje del estudiante, esto implica entregarle información que le permita alcanzar los objetivos de aprendizaje. Decirle al estudiante que su tarea está bien o mal o corregirle aspectos de formato, no es suficiente. Lo principal es ayudarle a enriquecer su aprendizaje. Como podemos observar en el cuadro:

Lo solicitado	<ul style="list-style-type: none"> - Se refiere a lo que se pidió al estudiante en las instrucciones de la actividad. - Lo que se debe incluir para obtener el total de la calificación
Lo entregado	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencias entre lo solicitado en las instrucciones de la actividad y lo encontrado en el proceso en el reporte entregado. - Tiene relación con el objetivo de la actividad.
¿Qué necesito mejorar?	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas de oportunidad. En concreto que debe mejorar el alumno, que le hace falta conocer para adquirir el aprendizaje esperado, para que se cumplan los objetivos de aprendizaje.

- Características

Según Anijovich & González (2011) señala que el propósito para motivar la reflexión de los estudiantes respecto a los procesos de aprendizaje que desarrollan, la retroalimentación tiene un rol importante. Señalamos las características que debe tener este aspecto:

- a) Implica dar protagonismo al estudiante para actuar.

- b) Competencias comunicacionales centrales en el dialogo.
- c) Continúan en el tiempo.
- d) Trabaja a partir de acontecimientos del pasado con propósito del futuro.

- **Condiciones en una retroalimentación efectiva**

El involucramiento es el principio del aprendizaje, y también lo es en la retroalimentación que nos permite juzgar su efectividad (MINEDU, 2020). Por eso es muy importante que los estudiantes realicen:

- Utilizar habilidades que permitan hacer comparaciones.
- Comprenden el significado y diseño de estrategias para distinguir diferencias entre sus producciones.
- Conocer los propósitos de aprendizaje.

Y para lograr los niveles deseados de eficacia en la retroalimentación se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Para dar claridad acerca de hacia a donde vamos, porqué y para qué (sentido de propósito), es compartir con los estudiantes los propósitos de aprendizaje y sus criterios de evaluación con los que se valoran sus desempeños y producciones.
- Dar oportunidades para que los estudiantes identifiquen los problemas y errores en sus desempeños o producciones, confrontando sus posturas, conceptos o propiedades que les ayude a detectarlos.
- Dar buenos ejemplos y contraejemplos, modelando los desempeños deseados, parafraseando el razonamiento que se sigue frente a una tarea.

- Utilizar preguntas para que los estudiantes reflexionen sus aprendizajes.
- Desarrollar un clima en el que el error sea visto como algo natural y parte del proceso de aprendizaje, donde no sea sancionado sino más bien tomado como oportunidad de aprendizaje, evidenciando confianza en sus posibilidades y capacidades.

Así mismo Morga, (2006) citado en (Valdivia, 2014) indica que existen algunas condiciones para llevar a cabo la retroalimentación como:

- Medio: hace referencia a la forma en como el docente se comunica y la forma en como los alumnos reciben la información.
- Motivo: es la intención de aprendizaje que viene detrás de la información el cual es fundamental para su formación como estudiante.
- Oportunidad: hace referencia a cuando el estudiante recibe la información.

- **Estrategias de retroalimentación**

(MINEDU, 2020) señala que existen diferentes estrategias de retroalimentación que pueden ser utilizadas con los estudiantes que les permita fomentar una cultura de valoración para la comprensión. Entre las estrategias que más destacan tenemos:

a. La escalera de Wilson

Esta estrategia es la que brindamos a los estudiantes, Wilson (2002) que esta es una herramienta que permite el desarrollo de una cultura de la valoración, de confianza y apoyo mutuo, promoviendo la indagación en el aprendizaje. Se recomienda que la conversación tenga los siguientes pasos: aclarar, valorar, expresar inquietudes y hacer sugerencias:

- **Aclarar:** se debe aclarar la información que los estudiantes quieren comunicar, cuando comparten sus trabajos ya no siempre sus ideas se entienden claramente y en algunos casos parece faltar la información. Esta aclaración se debe realizar a través de preguntas que les permita entender algunos puntos o que den a conocer ideas que no se han expresado.
- **Valorar,** luego que se recoge la información apropiada, es necesario valorar las ideas de sus estudiantes en el proceso de dar retroalimentación constructiva.
- **Expresar inquietudes,** si se observan preocupaciones, dificultades o desacuerdos en alguna tarea, es el momento de realizar preguntas auténticas como: ¿Has considerado...? ¿Me pregunto si lo que quieres decir es...? sin llegar a las críticas agresivas, ni amenazas.
- **Hacer sugerencias,** esto nos permite retomar el esfuerzo dando sugerencias para apoyar a los estudiantes en el desarrollo de su comprensión.

También otros autores señalan cinco formas para guiar las conversaciones de docente a alumno, Anijovich y Gonzales (2011):

- **Ofrecer preguntas:** desarrollar tareas en base a la meta cognición para despertar la conciencia del estudiante y conocer su modo de aprendizaje identificando fortalezas y debilidades.

- **Detallar el trabajo del estudiante:** se enfoca en explicar el trabajo realizado por el estudiante.
- **Valorar los avances y logros:** se enfoca en reconocer los logros que el estudiante va teniendo en el desarrollo de sus clases, motivándolo a alcanzar sus metas de aprendizaje y utilizando un lenguaje adecuado cuidando de este modo la autoestima del menor.
- **Ofrecer sugerencias:** enfocado en proponer o aconsejar de modo sutil las mejoras del trabajo del menor. Con palabras como: te sugiero revisar, te propongo, etc.
- **Ofrecer andamiaje:** enfocado en el acompañamiento que se le da al menor desde el estado inicial hasta el logro de aprendizaje.

- **Tipos de retroalimentación**

Se señala que existen diversos tipos de retroalimentación, los cuales son un conjunto de explicaciones que permiten que el estudiante comprenda y aprenda mejor lo que debe aprender (Anijovich & González, 2011).

Según su destinatario la retroalimentación puede ser:

a. Retroalimentación Grupal

Según MINEDU (2018), “Los docentes brindan retroalimentación a sus alumnos cuando desarrollan una determinada actividad o cuando desarrollan un trabajo colaborativo”. Los maestros implementan una variedad de comentarios para que todos puedan recibir el aprendizaje necesario.

b. Retroalimentación individual

MINEDU (2018), señala que esta retroalimentación se utiliza con mayor frecuencia porque el aprendizaje es el proceso de construcción de la conciencia personal. Los estudiantes tienen diferentes ritmos de aprendizaje y diferentes enfoques del conocimiento. Los maestros personalizan los comentarios para los estudiantes que necesitan apoyo adicional.

- Efectos del aprendizaje en la retroalimentación

Cuando hablamos de los efectos del aprendizaje la retroalimentación según MINEDU (2018), puede ser:

a. Por descubrimiento o reflexión

Según MINEDU (2018) aquí los estudiantes reflexionan e identifican sus errores o avances a partir de las preguntas que les hace el docente (p.37), aquí los estudiantes construirán su método de aprendizaje tomando en cuenta sus errores y sus reflexiones. El docente considera las respuestas erróneas de los estudiantes como oportunidades de aprendizaje.

b. Descriptiva

MINEDU (2018), incluye brindar a los estudiantes suficiente información oportuna para mejorar su trabajo, describir qué lo que hizo exitoso, o sugerir en detalle qué se debe hacer para mejorarlo. (p. 28).

Si bien esta retroalimentación es apreciada por su efecto inmediato en la modificación del desempeño, la dificultad que se presenta es que los cambios

se dan en un corto periodo de tiempo sin el potencial de durar ya que no está formado por un proceso de reflexión y genuino por parte de los estudiantes.

c. Elemental

Según MINEDU (2018), este tipo de retroalimentación indica si la respuesta o el procedimiento que el estudiante está desarrollando es correcta o incorrecta (incluyendo preguntarle si está seguro de su respuesta sin agregar otros elementos de información).

d. Incorrecto

Según MINEDU (2018), este tipo de retroalimentación cuando un docente da información falsa a los estudiantes o señala que algo es cierto cuando es incorrecto o viceversa. (p.28).

- **Bases teóricas relacionadas con el estudio**

Las teorías de apoyo a esta investigación son aquellas que abordan las dos variables de investigación que son la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática.

• **Teoría de la retroalimentación**

En cuanto a la primera variable (Retroalimentación), el soporte básico proviene del concepto de dos grandes maestros:

Anijovich y Gonzales (2011) definen a la retroalimentación como parte de la evaluación formativa, que es un proceso de diálogos, intercambios, demostraciones y cuestionamientos cuyo propósito es ayudar a los estudiantes a: Comprender como aprenden, valorar sus procesos y resultados y autorregular su propio aprendizaje.

Daniel Wilson, señala que los docentes no solo deben buscar oportunidades para que los estudiantes desarrollen su propio pensamiento, sino también crearlas y modelarlas, considerando que la retroalimentación en los estudiantes es fundamental en el sentido en que permite que se creen alternativas específicas para estudiantes individuales a partir de lo que se conoce como la escalera de la retroalimentación.

Ahora seguiremos definiendo el concepto de la retroalimentación desde diferentes perspectivas de diversas investigaciones:

Esta investigación tomara en consideración las dimensiones de la retroalimentación según la forma como se provee:

a. Retroalimentación oral

Según (MINEDU, 2018) hace referencia que este tipo de retroalimentación es ventajosa, puesto que permite la fluidez del dialogo y percibe la respuesta del interlocutor.

b. Retroalimentación escrita

Este tipo de retroalimentación permite dejar registro del mensaje y poder visualizarlos las veces que sean necesarias, por ello se requiere priorizar aquellos mensajes que son claves para el aprendizaje.

2.2.2. Variable 2: Competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemáticas

- Competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática

El Currículo Nacional del año 2016 dice “la competencia es la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente

y con sentido ético” (MINEDU, 2016). Asimismo, Minedu (2016) citado en (Huarcaya, 2020) indica que la competencia en mención se produce cuando los estudiantes logran dar soluciones a problemas, utilizando la construcción y comprensión profunda de conocimientos matemáticos.

El MINEDU (2016) en el Programa de Educación Básica Regular, señala que se debe de utilizar un enfoque centrado en la resolución de problemas mediante el cual logren que el estudiante tenga un mejor aprendizaje. Asimismo, menciona que para demostrar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad al finalizar el VI ciclo, se debe evidenciar lo siguiente:

- Resuelve problemas referidos a las relaciones entre magnitudes o cantidades traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas.
- Es capaz de expresar su comprensión entre las órdenes del sistema de numeración decimal con los potenciales de base diez. Y entre las operaciones con números enteros y racionales, así mismo es capaz de representar relaciones de equivalencia entre expresiones decimales.
- Es capaz seleccionar, emplear y combinar recursos y procedimientos de las operaciones y de los números.
- Plantea afirmaciones sobre los números enteros y racionales.

- **Capacidades de la competencia resuelve problemas**

Esta competencia combina 4 capacidades que serán mis dimensiones a trabajar en esta investigación:

a. Traduce cantidades a expresiones numéricas: El estudiante tiene que transformar las relaciones entre los datos y condiciones de un problema a una expresión numérica (modelo), reproduciendo las relaciones entre estos; dicha expresión se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades. También nos indica que debe plantear problemas a partir de una situación o una expresión numérica dada, lo que implica evaluar si el resultado obtenido o la expresión numérica formulada (modelo) cumplan las condiciones iniciales del problema. (MINEDU, 2016)

Entre sus desempeños tenemos:

Establecer relaciones entre datos y acciones de ganar, perder, comparar e igualar cantidades o una combinación de acciones. Transformándolas a expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de adición, sustracción, multiplicación, división con números enteros, expresiones fraccionarias o decimales; y radicación y potenciación con números enteros, y sus propiedades; y aumentos o descuentos porcentuales. En este grado, el estudiante expresa los datos en unidades de masa, de tiempo, de temperatura o monetarias.

b. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: se basa en que el alumno debe comunicar la comprensión de los conceptos numéricos y operaciones tomando como referencia los siguientes desempeños:

Entre sus desempeños tenemos:

- Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico, su comprensión del valor posicional de las cifras de un número hasta los millones, ordenando, comparando y componiendo números naturales y enteros interpretando problemas desde su contexto.

- Expresa con diversas representaciones y lenguaje numéricos su comprensión de la fracción como razón y operador. Es capaz de reconocer y conocer el significado de los signos positivo y negativos entre enteros y racionales.
- Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico, su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros y expresiones decimales y fraccionarias.
- Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión sobre las propiedades de las operaciones con enteros y expresiones decimales y fraccionarias, así como la relación inversa entre las cuatro operaciones.

c. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo: El estudiante selecciona, adapta combina o crea diversas estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación, medición, comparación de cantidades utilizando diversos recursos.

Entre sus desempeños tenemos:

- Elige y emplea estrategias de cálculo, estimación y diversos procedimientos para realizar operaciones con números enteros, expresiones fraccionario, decimales y porcentuales. También sirve para calcular aumentos y descuentos porcentuales.
- Selecciona y usa unidades e instrumentos pertinentes para medir o estimar el tiempo, masa o temperatura, realizar conversiones entre unidades y determinar equivalencias.

- Seleccionar y emplear estrategias de cálculo y de estimación.

d. Argumentar afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones:

Aquí el estudiante tiene argumentar o afirmar con sustento sólido las posibles relaciones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades, basándose en comparaciones de las experiencias en las que induce propiedades a partir de casos particulares, así mismo explicarlas con analogías, justificarlas, validarlas o refutarlas con ejemplos o contraejemplos.

Entre su desempeño tenemos:

Plantea afirmaciones sobre las propiedades de los números y de las operaciones con números enteros y expresiones decimales, y sobre las relaciones inversas entre las operaciones. Las justifica o sustenta con ejemplos y propiedades de los números y de las operaciones. Infiere relaciones entre estas. Reconoce errores en sus justificaciones y en las de otros, y las corrige.

2.3. Hipótesis

Hipótesis general

- **HI:** Existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.
- **HO:** No existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.

Hipótesis específica

Primera hipótesis específica

- **HI:** Existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.
- **HO:** No existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.

Segunda hipótesis específica

- **HI:** Existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.
- **HO:** No existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.

Tercera hipótesis específica

- **HI:** Existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de

estimación y calculo en el área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana 2021.

- **HO:** No existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo en el área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana 2021.

Cuarta hipótesis específica

- **HI:** Existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemáticas en lo estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte Sullana, 2021.

HO: No existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemáticas en lo estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte Sullana, 2021.

2.4. Variables

2.4.1. Retroalimentación

Con la retroalimentación se brindan opiniones, juicios fundados del proceso de aprendizaje con sus aciertos, errores, fortalezas y debilidades de las y los estudiantes. MINEDU (2016), manifiesta que retroalimentar es devolver al estudiante información que describa sus logros o progresos, como sus dificultades, en relación con los niveles esperados de cada competencia. La información obtenida permite comparar lo que debió

hacer y lo que intento lograr con lo que efectivamente hizo. Al mismo tiempo debe basarse en compartir los criterios en forma clara, ofreciendo modelos de trabajo o procedimientos para que el estudiante revise o corrija. Es preciso tener presente que retroalimentar es otorgarle un valor a lo realizado, y no brindar elogios o críticas sin sustento que no orienten sus esfuerzos con claridad o que les puedan distraer de los propósitos centrales. (p.200)

2.4.2. Competencia Resuelve Problemas de Cantidad

Consiste en transformar o establecer relaciones entre los datos a través de expresiones numéricas, conocer distintas representaciones de los números y saber usar las más adecuadas. Así mismo es aceptar que existen diversas estrategias para resolver un problema, que deben justificar sobre la base de las propiedades de los números o de las operaciones. (MIINEDU, 2016).

III. Metodología de la investigación

3.1. Tipo y nivel de investigación

Según Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) afirman que una investigación con enfoque cuantitativo se procede a recolectar datos para probar hipótesis, mediante la medición numérica y el análisis estadístico para verificar, contrastar el comportamiento de las variables, para la comprobación de la hipótesis.

Basado en este tipo de investigación cuantitativa se realizó la medición de las variables de retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad que permitirá recoger información numérica para luego procesarla y emitir los resultados encontrados. Luego los resultados se analizaron para corroborar las hipótesis, buscando conocer si existe evidencia a favor o se refutan.

Es por ello, que esta investigación ha seguido los procedimientos descritos acerca del tipo cuantitativo, conllevando a probar las hipótesis planteadas para conocer si existe relación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.

Nivel de investigación correlacional: El estudio se determina por ser correlacional, ya que, se buscó saber el nivel de relación que existe entre las dos variables que en este caso son la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la IE N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana. Teniendo en cuenta que las investigaciones correlacionales pretenden visualizar cómo se relacionan o no se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre sí, cómo se comporta una variable conociendo el comportamiento de otra variable relacionada. Busca evaluar la relación que existe entre

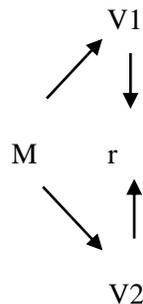
dos o más conceptos, categorías o el grado de relación entre dos variables (Hernández & Mendoza, 2018).

El estudio se determinó por ser de tipo transversal descriptivo y de nivel cuantitativo, debido que buscó determinar la relación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de primero de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana,2021. (León & Montero, 2002).

3.2. Diseño de la investigación

Esta investigación se caracteriza por contar con un diseño ex post facto, de corte transversal y correlacional: Asimismo, esta investigación fue de diseño ex post facto porque no se ha realizado alguna modificación o cambio en las unidades de estudio, la información se ha recolectado en su contexto natural. En consecuencia, los datos se recolectaron sin hacer cambios en el proceso de investigación. En esta investigación se utilizó este diseño denominado ex post facto de corte transversal y correlacional, porque se recogió la información de la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la IE N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana.

Dicha información se recogió en el referido diseño, se grafica de la siguiente manera:



Donde:

M: 64 estudiantes del 1ro grado de secundaria

V1: Retroalimentación

V2: Competencia resuelve problemas de cantidad.

r: Relación entre las variables de estudio

3.3. Población y muestra

Población

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) indican que la población de estudio es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas conclusiones de la investigación.

La población estuvo conformada por los 267 estudiantes del nivel secundario de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana. En el siguiente cuadro se muestra su distribución:

Tabla 1

Población de estudio estudiantes 1° del nivel secundario

Grado	Sexo		Cantidad
	M	H	
1° A	10	22	32
1° B	11	21	32
2° A	17	10	27
2°B	18	11	29
3° A	14	13	27
3° B	11	15	26
4° A	12	09	21

*Fuente:
Nominas de
matrícula
SIAGIE
2021*

Muestra

4° B	12	14	26
5° A	09	14	23
5° B	10	14	24
Total	124	143	267

Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) definen la muestra como una porción de la población que permite inferir las propiedades del total del conjunto, es decir, es un subconjunto de casos o individuos de una población.

Para el presente estudio y debido a la naturaleza del mismo, se ha empleado un muestreo no probabilístico por conveniencia y; por lo tanto, se ha considerado trabajar con los 64 estudiantes de 1° del nivel secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte.

Tabla 2

Muestra de estudio estudiantes de 1° de secundaria

Grado	Sexo		Cantidad	EDAD
	M	H		
1° A	10	22	32	Entre 12 y 13 años
1° B	11	21	32	
Total	21	43	64	

Fuente: Nominas de matrícula SIAGIE 2021

Asimismo, se han tenido en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- **Criterios de inclusión:** Estudiantes que asisten regularmente a las clases en el grupo de WhatsApp del aula respectiva. Estudiantes que no presenten alguna condición especial de aprendizaje.
- **Criterios de exclusión:** Estudiantes que no asisten regularmente y que presenten justificación por enfermedad, por trabajo, o que no se puedan conectar en el momento del desarrollo de la aplicación de los instrumentos de investigación

3.4. Definición y Operacionalización de las variables y los indicadores

- Variable retroalimentación

La retroalimentación es la respuesta que da el docente en relación al desempeño o comportamiento de un estudiante en forma oportuna, la misma que se brinda de forma oral o escrita, con fines de fortalecer y valorar el aprendizaje del menor. Es por ello, que el docente recoge las diversas evidencias brindadas por el estudiante, las analiza y en base a ello lleva acabo la retroalimentación de un área determinada.

- Variable competencia resuelve problemas de cantidad

La competencia resuelve problemas de cantidad consiste en que el estudiante resuelva problemas o plantee nuevos problemas que le permitan construir y comprender a profundidad las nociones de cantidad, de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades.

Tabla 3
Operacionalización de la variable retroalimentación

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos	Escala de medición
	La retroalimentación en el marco de la evaluación formativa es considerada como el vínculo de confianza entre docentes y estudiantes, una comunicación fluida, intercambios, demostraciones, formulación de interrogantes y	La retroalimentación es la respuesta que da el docente en relación al desempeño o comportamiento de un estudiante en forma oportuna, la misma que se brinda de forma oral o escrita, con fines de fortalecer y	Oral	Preguntas reflexivas para la	<p>La docente te orienta, aclara y brinda conclusiones mediante diversos audios.</p> <p>Cuando has llamado tu docente y has manifestado preguntas o dudas acerca de la actividad a desarrollar, ¿te sugiere alternativas de solución?</p> <p>Los videos que te envía la docente te ayudan y orienta en el desarrollo de tus actividades</p>	Técnica: Encuesta	

Retroalimentación	<p>reflexiones, con el fin de guiar al estudiante a comprender sus modos de aprender, valorar sus procesos y resultados y autorregular su aprendizaje. La palabra retroalimentación remite a ofrecer información o sugerencia sobre lo que ya ocurrió. (Anijovich & González, 2011)</p>	<p>valorar el aprendizaje del menor. Es por ello, que el docente recoge las diversas evidencias brindadas por el estudiante, las analiza y en base a ello lleva a cabo la retroalimentación de un área determinada.</p>		retroalimentación	<p>La docente durante la retroalimentación mediante video llamada te brinda las estrategias necesarias para que puedas desarrollar tu actividad o descubrir las distintas formas de resolución.</p> <p>La docente, en el diálogo telefónico, te da buen trato y te genera confianza para que te desenvuelvas sin temores de ninguna clase.</p> <p>La docente, a través del diálogo telefónico, te sugiere hacer</p>	Instrumento: Cuestionario	Escala de Likert
-------------------	---	---	--	-------------------	---	----------------------------------	-------------------------

					<p>autoevaluación de los aprendizajes.</p>		
					<p>La docente cuando se comunica Telefónicamente, te pregunta sobre lo que piensas de la tarea por hacer, si te sientes capaz de lograrla y te anima a seguir adelante para llegar a la meta.</p>		
					<p>La docente durante la retroalimentación en WhatsApp te proporciona mensajes escritos, así como orientaciones, sugerencias o</p>		

			Escrita	Mensajes adecuados para consolidar el aprendizaje de los estudiantes.	preguntas a fin de ampliar tus conocimientos.		
				La docente durante la retroalimentación en WhatsApp brinda imágenes que complementan a los textos escritos o refuerzan con el fin de hacerlo más comprensible (por ejemplo: situaciones problemáticas, resolución de actividades adicionales que te permitan comparar tus procedimientos).	La docente se pone de acuerdo contigo por		

				<p>WhatsApp sobre la hora que te llamara y sobre el envío de evidencias para trabajar con armonía la retroalimentación.</p>		
				<p>Tu docente, después que le envías la tarea mejorada, reconoce estas mejoras y te felicita por el esfuerzo realizado</p>		
				<p>Cuándo tienes dificultades para resolver un problema, la docente, a través de mensajes por WhatsApp, en el momento de la retroalimentación te ayuda</p>		

				<p>a organizar tu información y a dar coherencia a las alternativas de solución mediante preguntas reflexivas.</p>		
				<p>La docente a través de la evidencia de aprendizaje presentada por WhatsApp, te realiza preguntas que te permite identificar o descubrir el error en las actividades y te direcciona a tomar acciones que mejoren tu proceso de aprendizaje.</p>		

					La docente durante la retroalimentación por WhatsApp, te brinda las estrategias necesarias para que puedas desarrollar tu actividad o descubrir las distintas formas de resolución.		
--	--	--	--	--	---	--	--

Tabla 4

Operacionalización de la variable competencia resuelve problemas de cantidad

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos	Escala de medición
Competencia resuelve	Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de cantidad, número, de	La competencia resuelve problemas de cantidad consiste en que el estudiante resuelva problemas o plantee nuevos	Traduce cantidades a Expresiones numéricas	Establece relaciones entre los datos y las transforma a expresiones fraccionarias (parte-todo)	Establece relaciones con los datos de una situación problemática e indica la relación parte todo	Técnica Encuesta	Niveles de logro
			Comunica su comprensión sobre los	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico	Expresa e interpreta con lenguaje numérico la comprensión		

problemas de cantidad	Sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades.	problemas que le permitan construir y comprender a profundidad las nociones de cantidad, de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades.	números y las operaciones	la comprensión sobre las fracciones y sus tipos	sobre fracciones y sus tipos propia, impropia, mixta, equivalente).		Logro: [14-17]= A
	Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Selecciona y adapta estrategias de cálculo y procedimientos diversos para desarrollar situaciones problemáticas sobre operaciones con las fracciones y sus tipos.	Usa estrategias de cálculo para resolver problemas sobre fracciones y sus tipos empleando propiedades y operaciones con fracciones combinar diversos procedimientos de acuerdo con las		

<p>solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, Unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace</p>				condiciones de la situación planteada.		
	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Plantea afirmaciones sobre las operaciones con fracciones reconociendo errores en sus justificaciones y las corrige.	Plantea afirmaciones sobre la relación con las operaciones con fracciones justificando su respuesta al solucionar una situación problemática.			

	<p>comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema (Programa Curricular de Educación Básica pg.237 2016)</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

3.5. Técnicas e instrumentos

Técnicas

En una investigación cuantitativa se recolectó datos a través de un instrumento con el que se computan variables incluidas en las hipótesis. Ese cálculo es eficiente con la herramienta de recogimiento de información en realidad simbolizan las variables que posee.

En cuanto a las variables de este estudio con las que se contrasta la hipótesis establecida se consiguieron tras aplicar una encuesta a través de un cuestionario, para la variable retroalimentación y un cuestionario para medir el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad.

Instrumentos

El instrumento para recolectar la información es la ficha técnica según escala de Likert. Este consiste en aplicar un conjunto de ítems respecto a ciertas variables definiendo las variables susceptibles de medir (Hernández, et al., 2018). La recolección a través del cuestionario, se realiza mediante la aplicación de encuestas para comprobar cuál es la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la IE N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.

Con respecto a la validez del instrumento, esta hace referencia al nivel de confianza en una investigación, es el grado en el que un instrumento mide la variable en cuestión, sometiénolo a una evaluación por expertos (Hernández, 2012). Para la presente investigación, el cuestionario de investigación fue validado por expertos en el

tema, con grado de magíster y/o doctor. Se contó con la intervención de 2 especialistas en el campo educativo.

Es necesario hacer mención que, para la variable retroalimentación se encontró un Alpha de Cronbach de 0,962 y se calificó en función a: Destacado con puntaje de (43-56), logro esperado (29-42), proceso (15-28) e inicio (0-14). Por otro lado, para la variable resuelve problemas de cantidad se encontró un Alpha de Cronbach de 0,889 y se calificó en función a: Logro destacado con puntaje de (18-20), logro esperado (14-17), en proceso (11-13) y en inicio (0-10).

3.6. Plan de análisis

Para esta investigación se aplicó un cuestionario para recoger la información de la variable retroalimentación, mientras que para conocer el nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad se aplicó un cuestionario para recoger la información, una vez que se ha validado los instrumentos y se ha verificado el grado de confiabilidad, se aplicará el instrumento a todas unidades de estudio que se ha definido como muestra, para luego, recoger la información y tabular los datos y organizarlo por dimensiones y variables para ser analizados en el estadístico SPSS. Posteriormente analizar la relación entre las variables de retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad mediante el coeficiente de correlación Spearman, donde si el resultado es: 0-25 se describe como relación baja, 0.26 – 0.50 se considera como regular, 0.51 a 0.75 positiva y de 0.76 a 1.00 se considera como alta positiva perfecta, estos indicadores serán necesarios para indagar el grado de relación de las variables.

3.7. Matriz de consistencia

Tabla 5

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general: ¿Qué relación existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, ¿2021?</p>	<p>Objetivo general: Establecer la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021</p>	<p>Hipótesis General: HI: Existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021. HO: No existen relación significativa entre la</p>	<p>Variable 1: Retroalimentación Dimensiones: Oral y escrita Variable 2: Competencia resuelve problemas de cantidad Dimensiones:</p>	<p>Tipo de investigación: Cuantitativa Nivel: Correlacional Enfoque: cuantitativa. Diseño de investigación: Ex post facto de corte transversal y correlacional.</p>

<p>Problema específico</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>Establecer la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones</p>	<p>retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemáticas en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p> <p>Hipótesis Específica:</p> <p>Primera HI:</p> <p>Existe relación significativa entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el</p>	<p>- Traduce cantidades a Expresiones numéricas</p> <p>- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p> <p>- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numérica y las operaciones.</p>	<p>Población:</p> <p>Los 267 estudiantes de 1° de secundaria pertenecientes a la Institución Educativa N.° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana.</p> <p>Muestra:</p> <p>La población como muestra es 64 estudiantes de 1^{oo} de secundaria de la</p>
--	---	---	---	---

<p>numéricas en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la IE N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021?</p>	<p>numéricas en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p>	<p>área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p> <p>Primera HO:</p> <p>No existe relación significativa entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p>		<p>Institución Educativa N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana.</p> <p>Instrumento:</p> <p>Cuestionario</p>
---	---	--	--	---

<p>¿Cuál es la relación que existe entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la IE N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021?</p>	<p>Establecer la relación que existe entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p>	<p>Segunda HI:</p> <p>Existe relación significativa entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p> <p>Segunda HO:</p> <p>No existe relación significativa entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su</p>		
--	--	---	--	--

<p>¿Cuál es la relación que existe entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de</p>	<p>Establecer la relación que existe entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el</p>	<p>dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p> <p>Tercera HI:</p> <p>Existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática en los estudiantes</p>		
---	--	--	--	--

<p>estimación y cálculo en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la IE N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021?</p>	<p>área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p>	<p>de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p> <p>Tercera HO:</p> <p>No existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p>		
--	---	--	--	--

<p>¿Cuál es la relación que existe entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la IE N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p>	<p>Establecer la relación que existe entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N.º 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.</p>	<p>Cuarta HI:</p> <p>Existe relación significativa entre la retroalimentación y su competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana 2021.</p> <p>Cuarta HO:</p> <p>No existe relación significativa entre la retroalimentación y su competencia resuelve</p>		
--	--	---	--	--

		problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana 2021.		
--	--	--	--	--

3.8. Principios éticos

Según el código de ética para la investigación (2021) expone que se sustenta mediante:

Protección de la persona: Este principio no sólo implica que las personas que son sujeto de investigación participen voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino que también deben protegerse sus derechos fundamentales si se encuentran en situación de vulnerabilidad.

Libre participación y derecho a estar informado: Las personas que participan en las actividades de investigación tienen el derecho de estar bien informados sobre los propósitos y fines de la investigación que desarrollan o en la que participan; y tienen la libertad de elegir si participan en ella, por voluntad propia.

Beneficencia y no-maleficencia: Toda investigación debe tener un balance riesgo-beneficio positivo y justificado, para asegurar el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación.

Cuidado del medio ambiente y respeto a la biodiversidad: Toda investigación debe respetar la dignidad de los animales, el cuidado del medio ambiente y las plantas, por encima de los fines científicos; y se deben tomar medidas para evitar daños y planificar acciones para disminuir los efectos adversos y tomar medidas para evitar daños.

Justicia: El investigador debe anteponer la justicia y el bien común antes que el interés personal. Así como, ejercer un juicio razonable y asegurarse que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, o sesgos, no den lugar a prácticas injustas.

Integridad científica: El investigador tiene que evitar el engaño en todos los aspectos de la investigación; evaluar y declarar los daños, riesgos y beneficios

potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación.

IV. Resultados

4.1. Resultados

Los resultados de la investigación se presentan en los siguientes cuadros.

Tabla 6

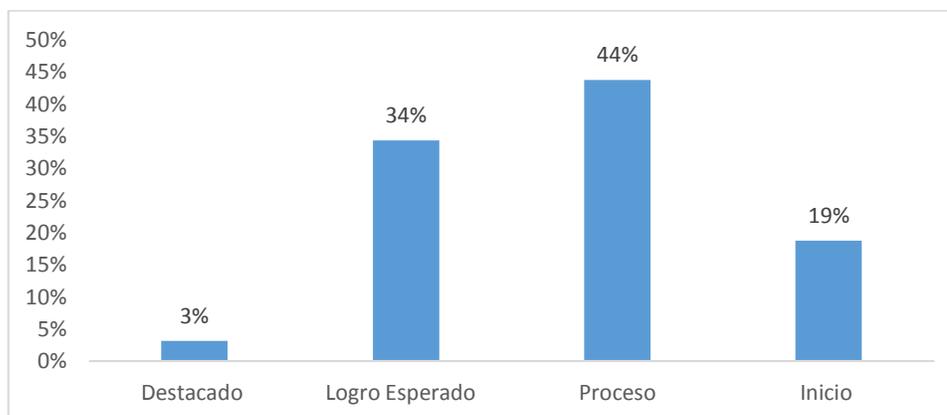
Nivel de variable Retroalimentación

Niveles de logro	Intervalo		Frecuencia	Porcentaje (%)
	Mínimo	Máximo		
Destacado	47	56	2	3%
Logro Esperado	36	46	22	34%
Proceso	26	35	28	44%
Inicio	14	25	12	19%
Total			64	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a muestra de estudio

Figura 1

Nivel de variable Retroalimentación



Fuente: tabla 1

Interpretación

Como se observa en la tabla 6 y figura 1, para la variable retroalimentación el 3% de los alumnos se encuentran en nivel destacado, el 34% está en el nivel de logro esperado, el 44% se encuentra en el nivel proceso y un 19% está en el nivel de inicio.

Tabla 7

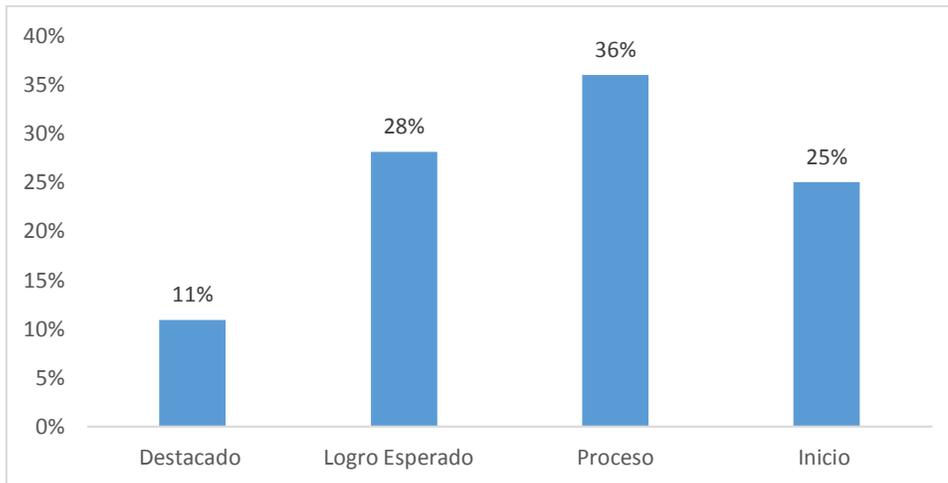
Nivel de logro de la variable la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática

Niveles de logro	Intervalo		Frecuencia	Porcentaje (%)
	Mínimo	Máximo		
Destacado	14	16	7	11%
Logro Esperado	11	13	18	28%
Proceso	8	10	23	36%
Inicio	4	7	16	25%
Total			64	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a muestra de estudio

Figura 2

Nivel de logro de la variable la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática



Fuente: tabla 7

Interpretación

Como se observa en la tabla 7 y figura 2, para la competencia resuelve problemas de cantidad el 11% de los alumnos se encuentran en nivel destacado, el 28% está en el nivel de logro esperado, el 36 % se encuentra en el nivel proceso y un 25% está en el

nivel de inicio.

Tabla 8

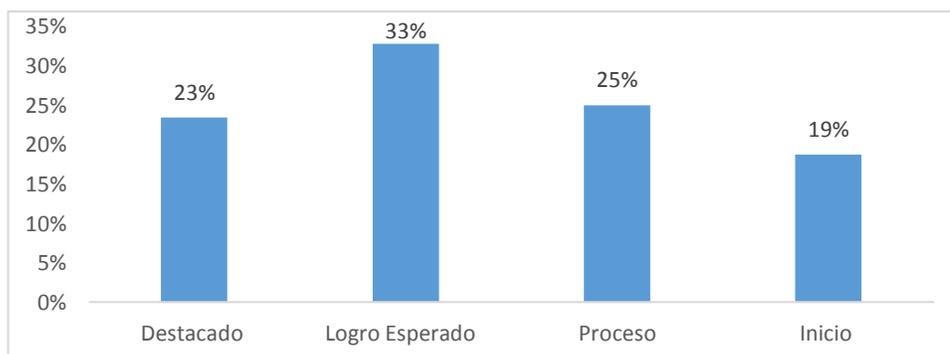
Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas

Niveles de logro	Intervalo		Frecuencia	Porcentaje (%)
	Mínimo	Máximo		
Destacado	4	4	15	23%
Logro Esperado	3	4	21	33%
Proceso	3	3	16	25%
Inicio	1	2	12	19%
Total			64	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a muestra de estudio

Figura 3

Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas



Fuente: Tabla 8

Interpretación

Como se observa en la tabla 8 y figura 3, para la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas el 23% de los alumnos se encuentran en un nivel destacado, el 33% está en el nivel de

logro esperado, el 25% se encuentra en el nivel proceso y un 19% está en el nivel de inicio.

Tabla 9

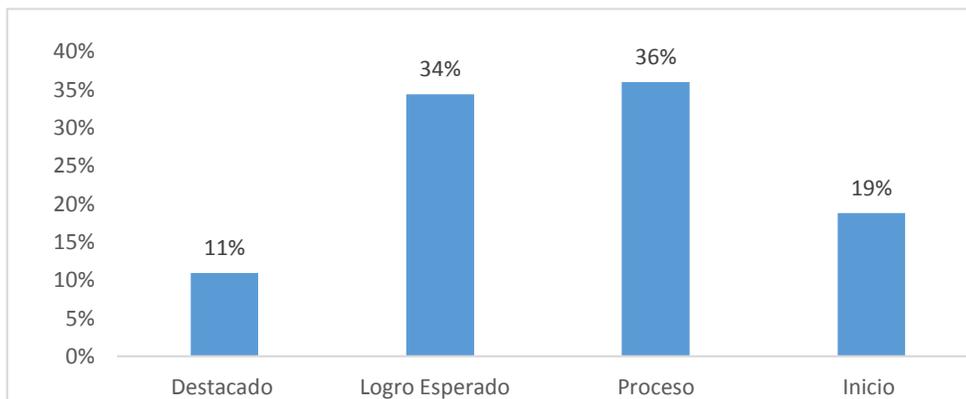
Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones

Niveles de logro	Intervalo		Frecuencia	Porcentaje (%)
	Mínimo	Máximo		
Destacado	4	4	7	11%
Logro Esperado	3	4	22	34%
Proceso	3	3	23	36%
Inicio	1	2	12	19%
Total			64	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a muestra de estudio

Figura 4

Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones



Fuente: Tabla 9

Interpretación

Como se observa en la tabla 9 y figura 4, para la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas el 11% de los alumnos se encuentran en un nivel destacado, el 34% está en el nivel

de logro esperado, el 36% se encuentra en el nivel proceso y un 19% está en el nivel de inicio.

Tabla 10

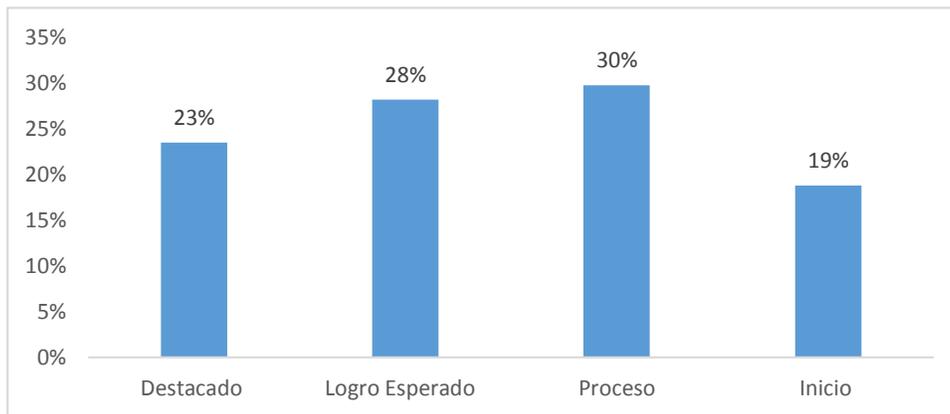
Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática

Niveles de logro	Intervalo		Frecuencia	Porcentaje (%)
	Mínimo	Máximo		
Destacado	4	4	15	23%
Logro Esperado	3	4	18	28%
Proceso	3	3	19	30%
Inicio	1	2	12	19%
Total			64	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a muestra de estudio

Figura 5

Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática



Fuente: Tabla 10

Interpretación

Como se observa en la tabla 10 y figura 5, para la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas el 23% de los alumnos se encuentran en nivel destacado el 28% está en el nivel de

logro esperado, el 30% se encuentra en el nivel proceso y un 19% está en el nivel de inicio.

Tabla 11

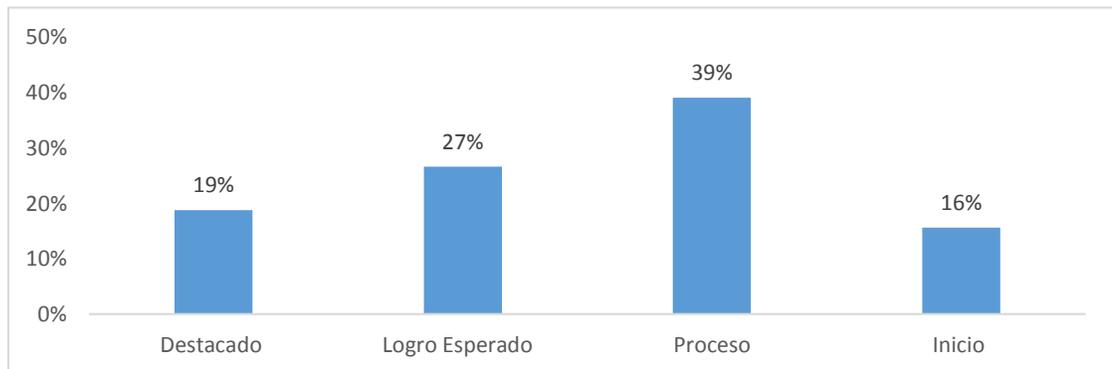
Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática

Niveles de logro	Intervalo		Frecuencia	Porcentaje (%)
	Mínimo	Máximo		
Destacado	4	4	12	19%
Logro Esperado	3	4	17	27%
Proceso	3	3	25	39%
Inicio	1	2	10	16%
Total			64	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a muestra de estudio

Figura 6

Nivel de logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática



Fuente: Tabla 11

Interpretación

Como se observa en la tabla 11 y figura 6, para la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas el 19% de los alumnos se encuentran en el 27% está en el nivel de logro esperado,

el 39 % se encuentra en el nivel proceso y un 16% está en el nivel de inicio.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

El estadístico de contraste que se usara es el coeficiente de Spearman, dado de la distribución de datos es asimétrica.

Tabla 12

Correlación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática

	R	P
Retroalimentación – La competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática	0,841**	0.000

Fuente: Cuestionario aplicado a muestra de estudio

Interpretación

Según los datos mostrados en la tabla 12, se realizó la prueba de rho de Spearman para retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en donde se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de Spearman 0.841** dando a indicar una correlación positiva y significativa entre las variables, así mismo se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna dado que el nivel de significancia es 0.000.

Tabla 13

Correlación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las

operaciones en el área de matemática.

	R	P
Retroalimentación – Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemática	0,735**	0.000

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio

Interpretación

Según los datos mostrados en la tabla 13, se realizó la prueba de rho de Spearman para retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemática en donde se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de 0.735** lo cual da indicar un correlación positiva y significativa entre las variables, así mismo se rechaza la hipótesis nula y se acepta a hipótesis alterna dado que el nivel de significancia es de 0.000.

Tabla 14

Correlación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el área

de matemática

	R	P
Retroalimentación – Traduce cantidades a expresiones numéricas	0,704**	0.000

Fuente: Cuestionario aplicada a muestra de estudio

Interpretación

Según los datos mostrados en la tabla 14, se realizó la prueba de rho de Spearman para retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el área de matemática en donde se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de 0.704** lo cual indica una correlación positiva y significativa entre las variables, así mismo se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna debido que el nivel de significancia es de 0.000.

Tabla 15

Correlación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

en el área de matemática

	R	P
Retroalimentación- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática	0,735**	0.000

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio

Interpretación

Según los datos mostrados en la tabla 15, se realizó la prueba de rho de Spearman para retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática en donde se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de 0.735** dando a indicar una correlación positiva y significativa entre las variables, así mismo se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna dado que el nivel de significancia es de 0.000.

Tabla 16

Correlación entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática

	R	P
Retroalimentación – Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática	0,636**	0.000

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio

Interpretación

Según los datos mostrados en la tabla 16, se realizó la prueba de rho de Spearman para retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática en donde se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de 0.636** dado a indicar una correlación positiva y significativa entre variables, así mismo se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna dado que el nivel de significancia es 0.000.

4.2. Análisis y discusión de resultados

La discusión de los resultados que se han obtenido se realiza en función a los antecedentes que se han presentado, considerando cada objetivo que se busca lograr en esta investigación:

En los que respecta al objetivo general se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de Spearman para retroalimentación y su dimensión la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en donde se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de 0.841 dando a indicar una correlación positiva y significativa entre las variables, así mismo se encontró una significancia de 0.000 que es menor a $p < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna en el cual se define existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021. Estos resultados son contrarios a los indicador por Pardo (2021) en donde Al finalizar la investigación se obtuvo como resultado las puntuaciones en cada una de las dimensiones de la propuesta de la retroalimentación formativa, se ubica en la escala valorativa de Bueno, lo que indica que la propuesta contribuye a mejorar el aprendizaje a distancia en los estudiantes y como conclusión fue señalar que los factores que limitan el aprendizaje a distancia en la Institución Educativa N° 11534 “José Campos Peralta” fueron: Aprendizaje autónomo, uso de estrategias y recursos de aprendizaje, desarrollo del pensamiento creativo y crítico, regulación cognitiva-emocional y los productos de aprendizaje. Según Hattie y Timperley (2007) citado en Lozano & Tamez (2014), señala que retroalimentar es una actividad importante en el proceso de enseñanza – aprendizaje del estudiante, esto implica entregarle información que le permita alcanzar los

objetivos de aprendizaje. Decirle al estudiante que su tarea está bien o mal o corregirle aspectos de formato, no es suficiente. Es importante resaltar que la variable retroalimentación no está siendo efectiva y significativa en el desarrollo de competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes, por lo que debe ser analizada por los docentes y mejorada en función al planteamiento de nuevas estrategias de retroalimentación.

Para el primer objetivo, los resultados que se encontraron mencionan que coeficiente de correlación rho de Spearman para retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el área de matemática en donde se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de 0.704 dando a indicar una correlación positiva y significativa entre las variables, así mismo se encontró una significancia de 0.00 que es menor a $p < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna en el cual se define como existe relación significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad en su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021. Estos resultados son similares a los mencionados por Calvo (2018), en donde se obtuvo como resultado una correlación positiva, directa y regular entre la retroalimentación formativa y la comprensión lectora y no es posible determinar la significatividad de la correlación según “t” Student, esto por la dispersión de los datos proporcionados por la muestra en estudio, y tampoco es posible determinar la significatividad y como conclusión se obtuvo una correlación positiva, directa y regular entre la retroalimentación formativa y la comprensión lectora, pero no es significativa, debido a que la mayoría de los docentes no utiliza la retroalimentación

formativa y trae como consecuencia el mínimo desarrollo de las capacidades lectoras en los estudiantes. Estos resultados se sustentan en la teoría de planteado por (MINEDU, 2018) indica que la retroalimentación que se brinda mediante la palabra en las interacciones suscitadas en la clase, es ventajosa porque permite la fluidez del dialogo y percibe la respuesta del interlocutor, y si no hay palabras de promedio, será a partir de los gestos y silencios. El docente retroalimenta a sus estudiantes mediante el dialogo por el medio establecido y tecnológico. Los datos que se presentan indica que la relación que brinda el docente no es la adecuada ya que no tiene un impacto significativo en traduce cantidades a expresiones numéricas en el área de matemática.

Al respecto del segundo objetivo específicos, los resultados mencionan que se ha tenido un coeficiente de correlación rho de Spearman para retroalimentación y su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemática en donde se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de 0.735 dando a indicar una correlación positiva y significativa entre las variables, así mismo se encontró que el nivel de significancia fue de 0.000 que es menor a $p < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna en el cual se define como existe relación significativa entre la retroalimentación y su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021. Estos resultados son contrarios a los mencionados por (Baena, 2017), donde menciona Al finalizar la investigación se obtuvo como resultado un coeficiente de Spearman de 0.150, lo cual indica que existe una relación baja entre las variables retroalimentación y el aprendizaje de la competencia comunicativa, lee diversos textos

en lengua materna por otro lado, se encontró que, p-valor es 0.288, rechazando la hipótesis ($p > 0.05$) de que, existe una relación significativa entre la retroalimentación y el aprendizaje, desarrollados en entornos virtuales. Según (MINEDU, 2018) Los mensajes escritos que se brindan en anotaciones, son apropiados porque permite dejar registro del mensaje y retornar a él las veces que sea necesario, pero exige mayor precisión y simplicidad en el lenguaje de quien la provee. En este tipo de retroalimentación se debe priorizar aquellos mensajes que resultan claves para el aprendizaje. El docente envía mediante mensajes de texto o anotaciones que se les brinda a los estudiantes para que lo consideren y reconstruyan sus aprendizajes. Se observa en los resultados que la retroalimentación no está teniendo los efectos de mejora para la comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemática en los estudiantes.

En lo que respecta al tercer objetivo específico se ha tenido un coeficiente de correlación de rho de Spearman para retroalimentación y su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática en donde se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de 0.735 dando a indicar una correlación positiva y significativa entre las variables, así mismo se halló que el nivel de significancia fue 0.000 que es mayor a $p < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna en el cual se define como existe relación significativa entre la retroalimentación y su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021. Estos resultados son similares a los presentados por Jibaja (2021) en donde los resultados permiten identificar como la

implementación de la rúbrica con criterios claros conocidos por el docente y los estudiantes, generan una tendencia positiva al reconocimiento de estas estrategias en la evaluación de sus tareas y también un reconocimiento por parte del docente en la aplicación de una herramienta de evaluación donde se establecen, debilidades, fortalezas y se sugieren estrategias para mejorar a partir de recomendaciones. En ese sentido Según Anijovich & González (2011) señala que el propósito para motivar la reflexión de los estudiantes respecto a los procesos de aprendizaje que desarrollan, la retroalimentación tiene un rol importante. Los resultados muestran que la retroalimentación que se está desarrollando no genera un impacto significativo en la estimación y cálculo en el área de matemática de los alumnos.

Al respecto del cuarto objetivo específico en donde se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de Spearman para retroalimentación y su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática en donde se ha tenido un coeficiente de correlación Rho de 0.636 dando a indicar una correlación positiva y significativa entre las variables, así mismo se encontró que el nivel de significancia fue 0.000 que es menor a $p < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna en el cual se define como existe relación significativa entre la retroalimentación y su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021, este resultado es similar a los mencionados por Vera (2018) donde Al finalizar la investigación se obtuvo como resultado se evidencia el poco desarrollo de la competencia matemática de Resolución de problemas dado que ejercicio tras ejercicio hay progresivamente un

mayor grado de complejidad y 80 estudiantes inician con deficiencia del 80% y terminan en el 100% y como conclusión el efecto hacia el desarrollo de la competencia se puede afirmar que los estudiantes del grado noveno en la Institución educativa San Miguel lograron pasar de un nivel uno a nivel dos en la competencia resolución de problemas de acuerdo al esquema de referencia después de realizar varios ejercicios de retroalimentación en donde paso a paso el estudiante logra avanzar en la profundización de su conocimiento. Según Anijovich & González (2011) nos dicen que la retroalimentación, en el marco de la evaluación formativa, la visualiza como diálogos, intercambios, demostraciones y formulación de interrogantes, con el fin de guiar al alumno a comprender sus modos de aprender, valorar sus procesos y resultados, y autorregular su aprendizaje (p. 24). Los datos que se han encontrado indican que la retroalimentación no genera efectos positivos significativos en la mejora de los alumnos respecto a la argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas.

V. Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones a los que se llegaron son las siguientes:

- Para el objetivo general se llegó a concluir que la relación que existe es positiva y significativa entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática es altamente significativa, entre ambas variables, pues el coeficiente de correlación Rho de arrojó un resultado de 0.841 y una significancia de 0.000 que es menor a $p < 0.05$.
- Respecto al primer objetivo específico se llegó a determinar que sí existe relación positiva y significativa entre la retroalimentación y su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas en el área de matemática, pues la correlación de rho de Spearman arrojó un resultado de 0.704 y una significancia de 0.00 que es menor a $p < 0.05$.
- Para el segundo objetivo específico se concluyó que existe relación positiva y significativa entre la retroalimentación y su dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en el área de matemática, pues el coeficiente de correlación Rho de arrojó un resultado de 0.735 y una significancia de 0.000 que es menor a $p < 0.05$.
- Para el tercer objetivo específico se llegó a la conclusión que existe relación de positiva y significancia entre la retroalimentación y su dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en el área de matemática, pues el coeficiente de correlación Rho de arrojó un resultado de 0.735 y una significancia de 0.000 que es menor a $p < 0.05$.

- Para el cuarto objetivo específico se concluyó que existe relación positiva y significativa entre retroalimentación y su dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en el área de matemática, pues el coeficiente de correlación Rho de arrojó un resultado de 0.636 y una significancia de 0.000 que es menor a $p < 0.05$.

Recomendaciones

Las recomendaciones que se plantean son las siguientes.

- Se recomienda a la institución educativa en base a los resultados alcanzados que se desarrolle capacitaciones para mejorar las competencias en los docentes respecto a la mejora de las estrategias de retro alimentación.
- Ser recomienda a la institución educativa que mejore el control del logro de los estudiantes respecto al aprendizaje de las ciencias y las matemáticas.
- Se recomienda a la universidad promover el estudio de diversas estrategias de aprendizaje para mejorar las competencias de los estudiantes en la resolución de problemas ligados a las ciencias y a las matemáticas.

Referencias bibliográficas

- Anijovich, R., & González, R. (2011). *Evaluar para aprender - Conceptos e instrumentos* (Primera). Aique Grupo Editor S.A. <https://toaz.info/doc-viewer>
- Ávila, P. (2009). *La importancia de la retroalimentación en los procesos de evaluación*. http://www.universidadcies.com/wpcontent/uploads/2017/06/Avila_retroalimentacion.pdf
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la Investigación. Serie integral por competencias*. San Juan Tlihuaca: Grupo Editorial Patria.
- Calvo, T. (2018). *La retroalimentación formativa y la comprensión lectora de la Institución Educativa N°88024, Nuevo Chimbote-2018* [Tesis de post grado, Universida César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36622/Calvo_VTA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Canales Cerón, M. (2006). *Metodologías de investigación social*. Santiago: Lom Ediciones.
- Guarniz, C. (2019). *ÁREA MATEMÁTICA: COMPETENCIAS, CAPACIDADES, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SUS DESEMPEÑOS POR GRADO*. Tarea Docente: <https://www.carlosguarnizteaches.com/2019/08/area-matematica-competencias.html>
- Hernández, M (2012). *Métodos de análisis de datos: apuntes*. Recuperado de https://www.unirioja.es/cu/zehernan/docencia/MAD_710/Lib489791.pdf
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, P. (2018). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL Interamericana Editores, S.A.
- Hernández, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Barcelona: Mc Graw Hill

- Hernández, R & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. México.
- Huarcaya, A. (2020). *La retroalimentación de “Aprendo en casa” y su relación con el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes del cuarto de secundaria de la I.E. 7035-San Juan de Miraflores, 2020* [Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle].
[https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/5186/Ana Verónica HUARCAYA SASARI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/5186/Ana%20Ver%C3%B3nica%20HUARCAYA%20SASARI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Jijaba, J. (2021). *Retroalimentación no presencial para el logro de los aprendizajes en el área de Desarrollo Personal Ciudadanía y Cívica en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Culcas, distrito de Frías – Ayabaca 2021* [Tesis de post grado, Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68156/Jibaja_CJF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Latorre, A. (2005). *La investigación acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona. Editorial Graó.
- León, O y Montero, I. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías en investigaciones de Psicología. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de Salud*, 2(3), 503-508. Recuperado de http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-53.pdf
- Lozano, F., & Tamez, L. (2014). Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(2), 197–221.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331431248010>
- MINEDU. (2016, June). *Currículo Nacional de la Educación Básica*.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion->

basica.pdf

MINEDU. (2018). *Resultados PISA 2018*. UMC | Oficina de Medición de La Calidad de Los Aprendizajes. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>

MINEDU. (2019). *Evaluación Censal de Estudiantes 2019*. | UMC | Oficina de Medición de La Calidad de Los Aprendizajes. <http://umc.minedu.gob.pe/ece2019/>

MINEDU. (2020). *Resolución Viceministerial N° 00094-2020-MINEDU*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N__094-2020

MINEDU.pdf

Pardo, B. (2021). *Retroalimentación formativa para el aprendizaje a distancia en la Institución Educativa N° 11534 José Campos Peralta, Batagrande, Ferreñafe* [Tesis de post grado, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/61027/Pardo_RBY-SD.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Pasapera, E. (2021). *Retroalimentación y el aprendizaje en entornos virtuales de la competencia: lee diversos tipos de texto en su lengua materna, en estudiantes de 5to de secundaria de las Instituciones educativas de Frías 2020* [Tesis de post grado, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/61853/Pasapera_CE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez, H. & Reyes, C. (2015). *Diseño y metodología de la Investigación Científica* (5a ed.). Lima: Business Support Aneth S.R.L.

Silva, P. (2019). *Implementación un plan de evaluación formativa y retroalimentación de aprendizajes en estudiantes de segundo ciclo* [Tesis de post grado, Universidad del Desarrollo].

<https://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/2846/Documento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad de Ciencias y Humanidades. (2016). *La situación de las matemáticas en el Perú*

. <https://www.uch.edu.pe/uch-noticias/p/la-situacion-de-las-matematicas-en-el-peru>

Valdivia, S. (2014). Retroalimentación Efectiva en la Enseñanza Universitaria. *En Blanco &*

Negro, 5(2). <https://es.calameo.com/read/002317991f94a62589007>

Vera, L. (2018). Una experiencia de retroalimentación en la evaluación del área de

matemáticas en la competencia "Resolución de problemas": estudio en la Institución

Educativa San Miguel de San Luis Tolima [Tesis de post grado, Universidad de de

Tolima].

<http://45.71.7.21/bitstream/001/2470/1/T%200945%20602%20CD5651%20APROBADO%20LINA%20MARIA%20VERA%20CASTRO.pdf>

Villalonga, J. (2017). *La competencia matemática. Caracterización de actividades de*

aprendizaje y de evaluación en la resolución de problemas en la enseñanza obligatoria

[Tesis de post grado, Universidad Autónoma de Barcelona].

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/457718/jmvp1de1.pdf?sequence=1&isA>

Wilson, D. (2002). *La Retroalimentación a través de la Pirámide y la Escalera de*

Retroalimentación. En "Seminario: Cerrando la brecha: I Encuentro de tutores

latinoamericanos en línea", Miami.

ANEXOS

Anexos

Anexo 1: Cronograma de actividades

N°	Actividades	Cronograma de actividades													
		Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Elaboración del Proyecto	X	X	X	X										
2	Revisión del proyecto por el Jurado de investigación					X	X	X							
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de investigación								X	X					
4	Ejecución de la metodología										X	X			
5	Resultados de la investigación												X		
6	Conclusiones y recomendaciones												X		
7	Reacción del informe final													X	
8	Prebanca														X
9	Empasto														X
10	Sustentación														X
11	Redacción del artículo científico														X

Anexo 2: Presupuesto

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	Número	Total
Suministro			
- Impresiones	0.50	100	50.00
- Fotocopias	0.10	200	20.00
- Empastado	25.00	5	125.00
- Papel Bond A4 (300 hojas)	11.00	1	22.00
Servicios			
- Uso del turnitin	50.00	4	200.00
Gastos de viaje			
- Papeles para recolectar información	5.00	5	25.00
Sub total			25
Total de presupuesto desembolsable			467

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos

Instrumentos de evaluación 1



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES ESCUELA DE POSGRADO

Cuestionario.

Estimado(a) estudiante el presente cuestionario tiene por finalidad la obtención de información acerca de la retroalimentación brindada por tu docente, por lo que agradecemos tu importante y valiosa información.

Ahora, marca con una “X” el casillero de su preferencia del ítem correspondiente, utilice la siguiente escala:

VALOR	1	2	3	4
CÓDIGO	N	AV	CS	S
CATEGORÍA	Nunca (Inicio)	A veces (Proceso)	Casi siempre (Logro esperado)	Siempre (Destacado)

Dimensiones	Indicador	Nº	Variable 1: Retroalimentación	N	AV	CS	S
Oral	Preguntas reflexivas para la retroalimentación	1	La docente te orienta, aclara y brinda conclusiones mediante diversos audios.				
		2	Cuando has llamado a tu docente y has manifestado preguntas o dudas acerca de la actividad a desarrollar, ¿te ha realizado preguntas que te llevan a reflexionar sobre tu aprendizaje?				
		3	Los videos que te envía la docente te ayudan y orienta en el desarrollo de tus actividades				
		4	La docente durante la retroalimentación mediante video llamada te brinda las estrategias necesarias para que puedas desarrollar tu actividad				

			o descubrir las distintas formas de resolución.				
		5	La docente, en el diálogo telefónico, te da buen trato y te genera confianza para que te desenvuelvas sin temores de ninguna clase.				
		6	La docente, a través del diálogo telefónico, te sugiere hacer autoevaluación de los aprendizajes.				
		7	La docente cuando se comunica Telefónicamente, te pregunta sobre lo que piensas de la tarea por hacer, si te sientes capaz de lograrla y te anima a seguir adelante para llegar a la meta.				
escrita	Mensajes adecuados para consolidar el aprendizaje de los estudiantes.	8	La docente durante la retroalimentación en WhatsApp te proporciona mensajes escritos, así como orientaciones, sugerencias o preguntas a fin de ampliar tus conocimientos.				
		9	La docente durante la retroalimentación en WhatsApp brinda imágenes que complementan a los textos escritos o refuerzan con el fin de hacerlo más comprensible (por ejemplo: situaciones problemáticas, resolución de actividades adicionales que te permitan comparar tus procedimientos).				
		10	La docente se pone de acuerdo contigo por WhatsApp sobre la hora que te llamara y sobre el envió de evidencias para trabajar con armonía la retroalimentación.				
		11	Tu docente, después que le envías la tarea mejorada, reconoce estas mejoras y te felicita por el esfuerzo realizado.				
		12	Cuando tienes dificultades para resolver un problema, la docente, a través de mensajes por WhatsApp, en el momento de la retroalimentación te ayuda a organizar tu información y a dar coherencia a las alternativas de solución mediante preguntas reflexivas.				

		13	La docente a través de la evidencia de aprendizaje presentada por WhatsApp, te realiza preguntas que te permite identificar o descubrir el error en las actividades y te direcciona a tomar acciones que mejoren tu proceso de aprendizaje				
		14	La docente durante la retroalimentación por WhatsApp, te brinda las estrategias necesarias para que puedas desarrollar tu actividad o descubrir las distintas formas de resolución.				

Adaptado de (Huarcaya, 2020)
Elaboración propia

Muchas gracias por tu apoyo.



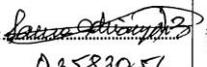
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

TITULO: LA RETROALIMENTACIÓN Y SU RELACION CON LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE 1° DE SECUNDARIA DE LA IE N° 14791 CIENEGUILLO NORTE, SULLANA,2021.									
AUTORA: LILIAM DEL PILAR SANDOVAL VIDAL DE FERIA									
MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA LA VARIABLE RETROALIMENTACION									
PREGUNTA	Es pertinente con el concepto.		Necesita mejorar con la redacción		Es tendencioso aquiescente		Se necesita más ítems para medir el concepto		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: ORAL									
Indicador 1: Preguntas reflexivas para la retroalimentación									
1	La docente te orienta, aclara y brinda conclusiones mediante diversos audios.								
2	Cuando has llamado a tu docente y has manifestado preguntas o dudas acerca de la actividad a desarrollar, ¿te sugiere alternativas de solución.								
3	Los videos que te envía la docente, te ayudan y orientan en el desarrollo de tus actividades								
4	La docente durante la retroalimentación mediante video llamada te brinda las estrategias necesarias para que puedas desarrollar tu actividad o descubrir las distintas formas de resolución.								
5	La docente, en el diálogo telefónico, te da buen trato y genera confianza para que te desenvuelvas sin temores de ninguna clase.								
6	La docente, a través del diálogo telefónico, te sugiere hacer autoevaluación de los aprendizajes								
7	La docente cuando se comunica Telefónicamente, te pregunta sobre lo que piensas de la tarea por hacer, si te sientes capaz de lograrla y te anima a seguir adelante para llegar a la meta.								
Dimensión 2: ESCRITA									
Indicador 2: Mensajes adecuados para consolidar el aprendizaje de los estudiantes									

8	La docente durante la retroalimentación en WhatsApp te proporciona mensajes escritos, así como orientaciones, sugerencias o preguntas a fin de ampliar tus conocimientos.	X			X		X		X
9	La docente durante la retroalimentación en WhatsApp brinda imágenes que complementan a los textos escritos o refuerzan con el fin de hacerlo más comprensible (por ejemplo: situaciones problemáticas, resolución de actividades adicionales que te permitan comparar tus procedimientos).	X			X		X		X
10	La docente se pone de acuerdo contigo por WhatsApp sobre la hora que te llamara y sobre el envío de evidencias para trabajar con armonía la retroalimentación.	X			X		X		X
11	Tu docente, después que le envías la tarea mejorada, reconoce estas mejoras y te felicita por el esfuerzo realizado.	X			X		X		X
12	Cuándo tienes dificultades para resolver un problema, la docente, a través de mensajes por WhatsApp, en el momento de la retroalimentación te ayuda a organizar tu información y a dar coherencia a las alternativas de solución mediante preguntas reflexivas.	X			X		X		X
13	La docente a través de la evidencia de aprendizaje presentada por WhatsApp, te realiza preguntas que te permite identificar o descubrir el error en las actividades y te direcciona a tomar acciones que mejoren tu proceso de aprendizaje	X			X		X		X
14	La docente durante la retroalimentación por WhatsApp, te brinda las estrategias necesarias para que puedas desarrollar tu actividad o descubrir las distintas formas de resolución	X			X		X		X

DATOS DEL VALIDADOR

NOMBRES Y APELLIDOS DEL VALIDADOR	LAURAADRIANZEN BARRETO		
DNI	033583056	TELÉFONO CELULAR	999350351
TITULO PROFESIONAL/ ESPECIALIDAD	Licenciado en Educación especialidad Matemática y Física		
GRADO ACADÉMICO	Magister		
MENCIÓN	Matemáticas		
Firma:			
<p>Firma: </p> <p>DNI: <u>033583056</u></p> <div style="text-align: center;">  Impresión Dactilar </div>			
Sullana, 08 de octubre de 2021			



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

TITULO: LA RETROALIMENTACIÓN Y SU RELACION CON LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN EL AREA DE MATEMATICA EN LOS ESTUDIANTES DE 1° DE SECUNDARIA DE LA I.E. N° 14791 CIENEGUILLO NORTE, SULLANA,2021.									
AUTORA: LILIAM DEL PILAR SANDOVAL VIDAL DE FERIA									
MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA LA VARIBLE RETROALIMENTACION									
PREGUNTA	Es pertinente con el concepto.		Necesita mejorar con la redacción		Es tendencioso aquiescente		Se necesita más ítems para medir el concepto		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: ORAL									
Indicador 1: Preguntas reflexivas para la retroalimentación									
1	La docente te orienta, aclara y brinda conclusiones mediante diversos audios.								
2	Cuando has llamado a tu docente y has manifestado preguntas o dudas acerca de la actividad a desarrollar, ¿te sugiere alternativas de solución?								
3	Los videos que envía la docente te ayudan y orientan en el desarrollo de tus actividades								
4	La docente durante la retroalimentación mediante video llamada te brinda las estrategias necesarias para que puedas desarrollar tu actividad o descubrir las distintas formas de resolución.								
5	La docente, en el diálogo telefónico, te da buen trato y confianza para que te desenvuelvas sin temores								
6	La docente, a través del diálogo telefónico, te sugiere hacer autoevaluación de los aprendizajes								
7	La docente cuando se comunica telefónicamente, te pregunta sobre lo que piensas de la tarea por hacer, si te sientes capaz de lograrla y te anima a seguir adelante para llegar a la meta.								
Dimensión 2: ESCRITA									
Indicador 2: Mensajes adecuados para									

consolidar el aprendizaje de los estudiantes									
8	La docente durante la retroalimentación en WhatsApp te proporciona mensajes escritos, así como orientaciones, sugerencias o preguntas a fin de ampliar tus conocimientos.	X							
9	La docente durante la retroalimentación en WhatsApp brinda imágenes que complementan a los textos escritos o refuerzan con el fin de hacerlo más comprensible (por ejemplo: situaciones problemáticas, resolución de actividades adicionales que te permitan comparar tus procedimientos).	X							
10	La docente se pone de acuerdo contigo por WhatsApp sobre la hora que te llamara y sobre el envío de evidencias para trabajar con armonía la retroalimentación.	X							
11	Tu docente, después que le envías la tarea mejorada, reconoce estas mejoras y te felicita por el esfuerzo realizado.			X					
12	Cuando tienes dificultades para resolver un problema, la docente, a través de mensajes por WhatsApp, en el momento de la retroalimentación te ayuda a organizar tu información y a dar coherencia a las alternativas de solución mediante preguntas reflexivas.	x							
13	La docente a través de la evidencia de aprendizaje presentada por WhatsApp, te realiza preguntas que te permiten identificar o descubrir el error en las actividades y te direcciona a tomar acciones que mejoren tu proceso de aprendizaje			X					
14	La docente durante la retroalimentación por WhatsApp, te brinda las estrategias necesarias para que puedas desarrollar tu actividad o descubrir las distintas formas de resolución	X							

DATOS DEL VALIDADOR

NOMBRES Y APELLIDOS DEL VALIDADOR	MARITZA GLORIA SALAZAR CARRILLO		
DNI	03497158	TELÉFONO CELULAR	968847165
TÍTULO PROFESIONAL/ ESPECIALIDAD	PROFESORA DE MATEMÁTICA		
GRADO ACADÉMICO	MAGISTER		
MENCIÓN	ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN		
Firma:			



Lugar y fecha: Sullana, octubre del 2021

Instrumentos de evaluación 2



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES ESCUELA DE POSGRADO Cuestionario

El presente cuestionario tiene por finalidad la obtención de información acerca de la temática: La Competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática.

Tema a evaluar: Fracciones y tipos.

La escala a evaluar es:

NIVELES	RANGOS		NIVELES	RANGOS	
Logro destacado (Siempre)	18-20	AD	En proceso (A veces)	11-13	B
Logro esperado (Casi siempre)	14-17	A	En inicio (Nunca)	0 -10	C

Marca con una (x)

Dimensiones	Indicadores	Ítems	VARIABLE 2: COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD			
			N	AV	CS	S
Traduce cantidades a Expresiones numéricas	Establece relaciones entre los datos y las transforma a expresiones fraccionarias (parte-todo)	Establece relaciones con los datos de una situación problemática e indica la relación parte todo				
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico la comprensión sobre las fracciones y sus tipos	Expresa e interpreta con lenguaje numérico la comprensión sobre fracciones y sus tipos propia, impropia, mixta, equivalente				
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Selecciona y adapta estrategias de cálculo y procedimientos diversos para desarrollar situaciones problemáticas sobre operaciones con las fracciones y sus tipos.	Usa estrategias de cálculo para resolver problemas sobre fracciones y sus tipos empleando propiedades y operaciones con fracciones combinar diversos procedimientos de acuerdo con las condiciones de la situación planteada				
Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Plantea afirmaciones sobre las operaciones con fracciones reconociendo errores en sus justificaciones y las corrige	Plantea afirmaciones sobre la relación con las operaciones con fracciones justificando su respuesta al solucionar una situación problemática.				
TOTAL						

Fuente: Adaptado de la programación de la estrategia Aprendo en Casa



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

TÍTULO: LA RETROALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE 1° DE SECUNDARIA DE LA I.E. N° 14791 CIENEGUILLO NORTE, SULLANA, 2021.									
AUTORA: LILIAM DEL PILAR SANDOVAL VIDAL DE FERIA									
MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA LA VARIABLE COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.									
PREGUNTA		Es pertinente con el concepto.		Necesita mejorar con la redacción		Es tendencia o aquiescente		Se necesitan más ítems para medir el concepto	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Dimensión 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas Indicador 1: Establece relaciones entre los datos y las transforma a expresiones fraccionarias (parte-todo)		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	Establece relaciones con los datos de una situación problemática e indica la relación parte todo	X							
Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Indicador 2: Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico la comprensión sobre las fracciones y sus tipos		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
2	Expresa e interpreta con lenguaje numérico la comprensión sobre fracciones y sus tipos propia, impropia, mixta, equivalente	X							
Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Indicador 3: Selecciona y adapta estrategias de cálculo y procedimientos diversos para desarrollar situaciones problemáticas sobre operaciones con las fracciones y sus tipos.		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
3	Usa estrategias de cálculo para resolver problemas sobre fracciones y sus tipos empleando propiedades y operaciones con fracciones combinar diversos procedimientos de	X							

	acuerdo con las condiciones de la situación planteada								
	Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones Indicador 4: Plantea afirmaciones sobre las operaciones con fracciones reconociendo errores en sus justificaciones y las corrige	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
4	Plantea afirmaciones sobre la relación con las operaciones con fracciones justificando su respuesta al solucionar una situación problemática	X							

DATOS DEL VALIDADOR

NOMBRES Y APELLIDOS DEL VALIDADOR	MARITZA GLORIA SALAZAR CARRILLO		
DNI	03497158	TELÉFONO CELULAR	968847165
TÍTULO PROFESIONAL/ ESPECIALIDAD	PROFESORA DE MATEMÁTICA		
GRADO ACADÉMICO	MAGÍSTER		
MENCIÓN	ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN		
Firma:			
			
Lugar y fecha: Sullana, octubre del 2021			



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

**TITULO: LA RETROALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA
COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE 1° DE SECUNDARIA DE LA I.E. N°
14791 CIENEGUILLO NORTE, SULLANA, 2021.**

AUTORA: LILIAM DEL PILAR SANDOVAL VIDAL DE FERIA

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA LA VARIABLE
COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.**

PREGUNTA		Es pertinente con el concepto.		Necesita a mejorar con la redacción		Es tendencia o aquiescente		Se necesita más ítems para medir el concepto	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Dimensión 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas Indicador 1: Establece relaciones entre los datos y las transforma a expresiones fraccionarias (parte-todo)		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	Establece relaciones con los datos de una situación problemática e indica la relación parte todo	x			X		X		X
Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Indicador 2: Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico la comprensión sobre las fracciones y sus tipos		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
2	Expresa e interpreta con lenguaje numérico la comprensión sobre fracciones y sus tipos propia, impropia, mixta, equivalente	X			X		X		X
Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Indicador 3: Selecciona y adapta estrategias de cálculo y procedimientos diversos para desarrollar situaciones		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

problemáticas sobre operaciones con las fracciones y sus tipos.									
3	Usa estrategias de cálculo para resolver problemas sobre fracciones y sus tipos empleando propiedades y operaciones con fracciones combinar diversos procedimientos de acuerdo con las condiciones de la situación planteada	X			X		X		X
Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones									
Indicador 4: Plantea afirmaciones sobre las operaciones con fracciones reconociendo errores en sus justificaciones y las corrige		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
4	Plantea afirmaciones sobre la relación con las operaciones con fracciones justificando su respuesta al solucionar una situación problemática	X			X		X		X

DATOS DEL VALIDADOR

NOMBRES Y APELLIDOS DEL VALIDADOR	LAURA ADRIANZEN BARRETO		
DNI	03583056	TELÉFONO CELULAR	999350351
TÍTULO PROFESIONAL/ ESPECIALIDAD	PROFESORA ESPECIALIDAD MATEMÁTICAS Y FÍSICA		
GRADO	MAGISTER		
MENCIÓN	MATEMÁTICA		
Firma:			
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: left;"> <p>Firma: </p> <p>DNI: <u>03583056</u></p> </div> <div style="text-align: center;">  Impresión Dactilar </div> <div style="text-align: right;"> <p>Lugar y fecha: 11 de octubre de 2021</p> </div> </div>			

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN (PADRES)

Título del estudio: **La retroalimentación y su relación con la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021**

Investigador (a): Liliam del Pilar Sandoval Vidal de Feria

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: **La retroalimentación y su relación con la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021.**

Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Explicar brevemente el fundamento de trabajo de investigación (máximo 50 palabras)

El presente trabajo de investigación tiene como propósito establecer la relación que existe entre la retroalimentación y la competencia resuelve problemas de cantidad, en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria, para determinar el nivel de logro de aprendizaje y buscar estrategias de mejora.

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Aplicar un cuestionario para la variable retroalimentación.
2. Aplicar un cuestionario para la variable competencia resuelve problemas de cantidad.

Beneficios:

Este estudio tendrá un beneficio significativo para los estudiantes porque aplicar las estrategias de retroalimentación les permite reflexionar su aprendizaje logrando en ellos que sean estudiantes autónomos.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico: 965626289

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

UNIVERSIDAD CATORCE DE AGOSTO
CHIMBORAZO

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Octubre/2021 - 3:00pm

Rosa Julia Román Ruiz

Fecha - Hora

Participante

Octubre/2021 - 2:00pm

LILIAM DEL PILAR SANDOVAL VIDAL DE FERIA

Fecha - Hora

Investigador

UNIVERSIDAD CATORCE DE AGOSTO
CHIMBORAZO

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Octubre/2021 - 3:00pm

Manuela Luz Nuñez Rivera

Fecha - Hora

Participante

Octubre/2021 - 2:00pm

LILIAM DEL PILAR SANDOVAL VIDAL DE FERIA

Fecha - Hora

Investigador

UNIVERSIDAD CATORCE DE AGOSTO
CHIMBORAZO

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Octubre/2021 - 3:00pm

Santos Harlan Saldivar Escobedo

Fecha - Hora

Participante

Octubre/2021 - 2:00pm

LILIAM DEL PILAR SANDOVAL VIDAL DE FERIA

Fecha - Hora

Investigador

UNIVERSIDAD CATORCE DE AGOSTO
CHIMBORAZO

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Octubre/2021 - 3:00pm

Manuela Luz Nuñez Rivera

Fecha - Hora

Participante

Octubre/2021 - 2:00pm

LILIAM DEL PILAR SANDOVAL VIDAL DE FERIA

Fecha - Hora

Investigador

PRUEBA DE NORMALIDAD

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Retroalimentación	0.112	64	0.046
Competencias resuelve problemas de cantidad	0.246	64	0.000

Ha: Los datos no tienen distribución normal

H0: Los datos tienen distribución normal

Si $p < 0.05$ rechazamos H0 y acepto Ha

Si $p > 0.05$ aceptamos H0 y rechazo Ha

Según los datos mostrados, los datos analizados no tienen un comportamiento normal o paramétrico, por el cual se utilizará la prueba estadística de Rho Spearman para el análisis de la relación.

“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”

**SOLICITO: Permiso para realizar Trabajo de
Investigación**

DIRECTOR:

SIGIFREDO SANCHEZ CRISSANTO

DIRECTOR DE LA I.E. N° 14791 – CIEGUILLO NORTE

Liliam del Pilar Sandoval Vidal de Feria identificada con DNI N° 03655473, ORCID N° 0000-002-3532-5943, maestrante de la ULADECH, domiciliada en la calle uno N° 1016 Barrio Leticia-Sullana respetuosamente me presento y expongo:

Que habiendo iniciado mi Trabajo de Investigación denominado *“La retroalimentación y su relación con la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de 1° de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneeguillo Norte, Sullana, 2021”*, para obtener mi grado de maestría en educación con mención en docencia, currículo e investigación, es que solicito a Ud., me permita realizar mi trabajo de investigación en esta prestigiosa Institución Educativa que Ud. dignamente dirige.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Sullana, 01 setiembre del 2021



LILIAM DEL PILAR SANDOVAL VIDAL DE FERIA



MINEDU – UGEL SULLANA
II.EE. N° 14791 – CIENEGUILLO
NORTE – SULLANA



=====

“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”
“AÑO INSTITUCIONAL DE LA RECONSTRUCCIÓN DEL LOCAL ESCOLAR”

Cieneguillo Norte – Sullana, setiembre 3 de 2021.

CARTA N° 008 - 2021 – D-IE14791-CN-S.

LILIAM DEL PILAR SANDOVAL VIDAL DE FERIA.

Maestrante ULADECH.

Sullana.

REFERENCIA: Solicitud de docente Liliam del Pilar Sandoval Vidal de Feria.

Expreso mi cordial saludo.

La presente es portadora de nuestra respuesta institucional a lo solicitado en el documento de la referencia.

Concedemos, acorde a nuestras facultades, la autorización para realizar la aplicación del trabajo de investigación de maestría, denominado “La retroalimentación y su relación con la competencia resuelve problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de 1º de secundaria de la I.E. N° 14791 Cieneguillo Norte, Sullana, 2021”.

Vuestra aplicación, en mención, deberá asumir la manera virtual o semipresencial o presencial que disponga la I.E. de acuerdo a normativa del MINEDU para el presente año escolar, además de las disposiciones institucionales; en el tiempo que la universidad indique, y debe ser ejecutado exclusivamente por la solicitante.

Como tal solicitamos adjuntar los documentos normativos de la universidad respecto a la aplicación que corresponde, además de las autorizaciones respectivas de las jefaturas o de quien corresponda. El colegio se reserva el derecho a revisión de cada instrumento, tanto del equipo directivo como de los docentes de las aulas que correspondan a la intervención.

Agradecemos considerar a nuestra I.E. en su proyecto institucional.

Atentamente:



MINEDU UGEL SULLANA
I.E 14791 CIENEGUILLO NORTE
[Signature]
PROF. SIGIFREDO SANCHEZ CRISANTO
DIRECTOR



Alpha de Cronbach

Variable retroalimentación

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,962	2

Variable resuelve problemas de cantidad

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,889	4

Base de datos

Variable retroalimentación

Participantes	VARIABLE : RETROALIMENTACIÓN														TOTAL	
	DIMENSIÓN 1 : ORAL							DIMENSIÓN 2 : ESCRITA								
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	TOTAL	I8	I9	I10	I11	I12	I13		I14
1	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	28
2	2	1	2	3	2	2	1	13	2	1	2	1	3	1	2	12
3	2	1	3	2	4	3	3	18	3	2	3	3	4	3	3	21
4	2	3	3	2	3	3	3	19	3	3	2	3	3	2	3	19
5	1	1	1	1	1	1	1	7	1	0	1	1	1	1	1	6
6	4	2	4	3	4	4	4	25	2	4	3	4	2	4	4	23
7	2	1	4	2	3	1	2	15	2	3	2	2	1	1	2	13
8	3	1	2	3	3	3	3	18	3	4	3	2	3	3	3	21
9	2	2	1	2	1	2	2	12	2	2	3	1	2	2	2	14
10	2	3	4	3	3	3	3	21	2	3	3	2	3	3	3	19
11	2	2	1	2	1	2	2	12	2	2	1	2	3	0	2	12
12	4	3	3	2	3	3	3	21	3	4	3	3	1	2	3	19
13	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	2	2	2	2	14
14	1	2	2	3	0	1	2	11	2	3	2	2	1	2	2	14
15	1	3	2	3	1	3	3	16	3	4	3	3	4	3	3	23
16	3	2	1	2	2	3	2	15	2	0	2	2	1	2	2	11
17	3	3	1	3	0	3	3	16	3	2	3	3	2	1	3	17
18	1	1	1	0	1	1	1	8	1	1	0	1	1	1	1	6
19	4	2	3	3	1	3	3	19	4	3	3	2	3	2	3	20
20	3	1	2	3	2	2	2	15	2	1	2	3	1	2	2	13
21	1	2	1	2	2	2	2	12	2	2	1	2	3	2	2	14
22	4	1	3	2	3	3	3	19	3	2	3	4	3	4	3	22
23	3	2	1	2	1	2	3	14	2	2	1	2	2	2	2	13

papeles		Fuente		Alineación		Número											
6							23										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
24	3	2	1	2	2	4	1	15	2	2	1	0	2	1	2	10	
25	4	2	2	1	2	2	1	14	2	1	2	2	2	2	1	12	
26	3	4	3	2	3	3	3	21	3	1	3	3	4	4	3	21	
27	4	2	2	1	2	2	2	15	2	1	2	1	2	2	2	12	
28	3	4	2	1	2	2	2	16	2	3	2	1	2	3	2	15	
29	3	3	4	3	1	3	3	20	3	2	3	3	1	1	3	17	
30	2	2	2	1	3	2	2	14	2	1	2	3	1	2	2	13	
31	2	3	4	3	3	4	3	22	3	2	3	4	3	2	3	20	
32	3	2	3	2	1	2	2	15	2	1	2	1	2	2	2	12	
33	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
34	2	3	3	4	3	4	3	22	3	4	3	2	3	2	3	20	
35	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
36	2	4	3	3	4	3	3	22	4	3	2	3	4	2	2	20	
37	2	2	1	2	1	2	2	12	2	2	1	2	3	2	2	14	
38	3	4	3	2	3	4	3	22	3	2	3	3	1	3	3	18	
39	3	2	2	3	1	2	2	15	2	2	1	2	1	2	1	12	
40	4	4	3	1	2	3	3	20	4	3	2	3	3	4	3	22	
41	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
42	3	2	2	1	2	1	2	13	2	2	2	2	2	2	2	14	
43	3	2	4	3	4	3	3	22	3	3	2	3	2	3	3	19	
44	3	2	1	2	3	2	2	15	2	1	2	2	2	2	2	13	
45	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	
46	1	2	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	2	2	2	14	
47	2	2	1	2	1	2	2	12	2	1	2	2	0	2	2	11	
48	3	3	4	2	3	4	3	22	3	4	3	3	0	3	3	20	
49	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
41	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
42	3	2	2	1	2	1	2	13	2	2	2	2	2	2	2	14	
43	3	2	4	3	4	3	3	22	3	3	2	3	2	3	3	19	
44	3	2	1	2	3	2	2	15	2	1	2	2	2	2	2	13	
45	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	
46	1	2	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	2	2	2	14	
47	2	2	1	2	1	2	2	12	2	1	2	2	0	2	2	11	
48	3	3	4	2	3	4	3	22	3	4	3	3	0	3	3	20	
49	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
50	3	3	4	3	2	4	3	22	3	4	3	2	2	3	3	20	
51	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
52	2	1	3	2	1	2	2	13	2	1	2	2	1	2	2	12	
53	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
54	2	3	4	3	2	3	3	20	3	2	3	3	2	3	3	19	
55	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
56	1	2	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	2	2	2	14	
57	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
58	2	4	2	3	3	3	3	20	3	2	3	3	2	3	3	19	
59	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	
60	3	2	2	1	2	2	1	13	2	2	2	2	2	2	2	14	
61	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
62	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	
63	3	2	2	2	2	2	2	15	2	2	1	2	1	2	2	12	
64	2	2	2	2	2	2	2	14	2	2	2	2	2	2	2	14	

Variable resuelve problemas de cantidad

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Participante	VARIABLE 2 : COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD						Total			
	Dimensión 1 :	Dimensión 2 :	Dimensión 3 :	Dimensión 4 :	Total					
	Traduce	Comunica su	Usa	Argumenta						
1	5	4	5	5	19					
2	4	4	4	3	15					
3	3	3	3	3	12					
4	5	5	4	4	18					
5	3	2	3	2	10					
6	3	4	5	5	17					
7	4	3	3	3	13					
8	5	4	3	4	16					
9	4	3	3	3	13					
10	4	4	4	4	16					
11	3	4	3	3	13					
12	2	2	2	2	8					
13	4	5	5	4	18					
14	3	4	3	3	13					
15	3	2	2	2	9					
16	4	5	4	3	16					
17	3	3	3	3	12					
18	4	3	4	4	15					
19	3	3	4	3	13					
20	5	4	5	5	19					
21	3	3	3	3	12					
22	3	4	5	5	17					
23	2	2	2	2	8					

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
23	2		2		2		2			8
24	4		3		4		5			16
25	3		3		2		2			10
26	5		4		5		4			18
27	4		3		3		3			13
28	5		4		4		4			17
29	2		3		3		2			10
30	2		2		3		2			9
31	3		4		4		3			14
32	4		2		3		3			12
33	3		3		4		3			13
34	4		5		5		4			18
35	3		3		3		3			12
36	4		4		4		4			16
37	3		3		4		3			13
38	4		5		5		3			17
39	2		2		2		2			8
40	4		3		3		2			123
41	5		4		4		4			17
42	2		3		3		2			10
43	5		5		4		4			18
44	3		3		2		2			10
45	4		3		3		3			13
46	3		3		3		3			12
47	4		4		4		4			16
48	2		2		2		2			8

Navigation: Hoja1 (+)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
40	4		3		3		2			123
41	5		4		4		4			17
42	2		3		3		2			10
43	5		5		4		4			18
44	3		3		2		2			10
45	4		3		3		3			13
46	3		3		3		3			12
47	4		4		4		4			16
48	2		2		2		2			8
49	4		3		3		3			13
50	3		2		3		3			11
51	5		4		4		4			17
52	3		3		2		2			10
53	2		3		2		2			9
54	4		5		3		4			16
55	3		3		3		3			12
56	4		3		3		3			13
57	3		2		3		2			10
58	5		3		4		3			15
59	3		3		2		3			11
60	2		2		2		2			8
61	4		2		4		3			13
62	4		5		4		4			17
63	2		3		3		2			10
64	3		3		3		3			12

Navigation: Hoja1 (+)

INFORME FINAL

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.une.edu.pe

Fuente de Internet

14%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo