

TESIS

por Anibal Acosta

Fecha de entrega: 05-sep-2023 08:22p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2158654617

Nombre del archivo: ACOSTA_AN_BAL-BACA_MARITZA_-INFORME_DE_TESIS_1_3.pdf (871.79K)

Total de palabras: 15746

Total de caracteres: 88848

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI**

**FACULTAD DE HUMANIDADES
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE COMPLEMENTACIÓN
ACADÉMICA UNIVERSITARIA**



**RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA Y RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE
SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE PATAZ,
2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN
EN MATEMÁTICA Y FÍSICA**

AUTORES

Br. Aníbal Vicente Acosta López

Br. Maritza Isabel Baca Rojas

ASESOR

Mg. Migdonio Nicolás Esquivel Grados

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación y Responsabilidad Social

TRUJILLO – PERÚ

2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M

Arzobispo Metropolitano de Trujillo
Fundador y Gran Canciller

Dr. Miranda Díaz Luis Orlando

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Silva Balarezo Mariana Geraldine

Vicerrectora Académica

Dra. Silva Balarezo Mariana Geraldine

Decana de la Facultad de Humanidades

Dr. Espinoza Polo Francisco Alejandro

Vicerrector Académico (e) de Investigación

Dra. Reategui Marín Teresa Sofia

Secretaria General

PÁGINA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Yo, Mg. Migdonio Nicolás Esquivel Grados con DNI N° 19668797, asesor de la Tesis de titulada: Retroalimentación formativa y resolución de problemas en estudiantes del segundo grado de secundaria de una Institución Educativa de Pataz, 2022, informo lo siguiente:

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de la Escuela de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, en mi calidad de asesor(a), me permito conceptuar que la tesis reúne los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de investigación exigidos por la Universidad.

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación está en condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.

Trujillo, 19 de mayo de 2023

.....
Mg. Migdonio Nicolás Esquivel Grados
Asesor

DEDICATORIA

A nuestros padres por habernos formado como las personas que somos actualmente; muchos de nuestros logros se los debemos a ellos, que nos motivaron siempre a nuestro desarrollo profesional.

Anibal y Maritza

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiar mis pasos para continuar con esmero y empeño esta experiencia de vida, así como la correcta realización de este trabajo.

A mi asesor Dr. Joseph Anibal Martin Vergara por brindarme las orientaciones que permiten la culminación de esta etapa.

A mi compañero Alfredo Santa Cruz Valdez Gordillo por colaborar con el soporte emocional que necesitaba, así como por su acompañamiento en esta etapa.

A mi amigo Oscar Ricardo Dios Carranza en su memoria por haber estado conmigo desde el primer día en que empezó este proyecto el cual ayudó a formular, desarrollar y ahora desde el cielo contribuye para concluir.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INFORME DE ORIGINALIDAD.....	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	¡Error! Marcador no definido.
PÁGINA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
PÁGINA DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	13
II. METODOLOGÍA.....	26
2.1 Enfoque y tipo.....	26
2.2 Diseño de investigación.....	26
2.3 Población, muestra y muestreo.....	26
2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	27
2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	27
2.6 Aspectos éticos en investigación.....	28
III: RESULTADOS.....	29
3.1 Presentación y análisis de resultados.....	29
3.2 Prueba de hipótesis.....	35
IV. DISCUSIÓN.....	39
V. CONCLUSIONES.....	42
VI. RECOMENDACIONES.....	43
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
ANEXOS.....	51
Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información.....	52
Anexo 2: Ficha técnica.....	55
Anexo 4: Carta de presentación.....	58
Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos.....	59

Anexo 6: Consentimiento informado	60
Anexo 7: Asentamiento informado	61
Anexo 8: Matriz de consistencia	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de estudio – Secundario.....	27
Tabla 2. Variable: Retroalimentación Formativa	29
Tabla 3. Dimensión: Retroalimentación Reflexiva o por Descubrimiento	30
Tabla 4. Dimensión: Retroalimentación descriptiva	31
Tabla 5. Dimensión: Retroalimentación elemental	32
Tabla 6. Variable: Resolución de problemas.....	33
Tabla 7. Tabla cruzada retroalimentación formativa y resolución de problemas.....	34
Tabla 8. Prueba de Normalidad	34
Tabla 9. Nivel de Retroalimentación Formativa y Resolución de Problemas de Matemática	35
Tabla 10. Nivel de Retroalimentación Reflexiva y Resolución de Problemas de Matemática	36
Tabla 11. Nivel de Retroalimentación Descriptiva y Resolución de Problemas de Matemática	37
Tabla 12. Nivel de Retroalimentación Elemental y Resolución de Problemas de Matemática	37

1 **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Variable: Retroalimentación Formativa	29
Figura 2. Dimensión: Retroalimentación Reflexiva o por Descubrimiento	30
Figura 3. Dimensión: Retroalimentación descriptiva	31
Figura 4. Dimensión: Retroalimentación elemental	32
Figura 5. Variable: Resolución de problemas	33

RESUMEN

El propósito del trabajo de investigación fue determinar la relación entre las competencias digitales y desempeño docente en el distrito de Condormarca, Bolívar, 2020. Estando atravesando el mundo como el sector educativo, un proceso de globalización virtual, como consecuencia existe la necesidad que los conocimientos se actualicen constantemente en lo que respecta a las competencias digitales, para que el docente se desempeñe mejor. Así el enfoque del estudio fue cuantitativo, con diseño no experimental correlacional, transversal. Siendo la población y muestra de 20 docentes, empleándose cuestionarios adaptados y respectivamente validados, contando con alto nivel de fiabilidad que fue probada con 8 docentes, siendo el resultado del Alfa de Cronbach de 0,778 y 0,784 ambos altamente fiables. Los resultados hallados permiten afirmar que existe una correlación moderada entre las variables con un Rho de Spearman de 0,831 y una significación bilateral de 0,000. Como consecuencia se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Palabras clave: competencia digital, desempeño docente, tecnología.

ABSTRACT

The purpose of the research work was to determine the relationship between digital skills and teaching performance in the district of Condormarca, Bolívar, 2020. As the educational sector is going through the world, a process of virtual globalization, as a consequence there is a need for knowledge are constantly updated when it comes to digital skills, so that the teacher can perform better. Thus, the focus of the study was quantitative, with a non-experimental, correlational, cross-sectional design. Being the population and sample of 20 teachers, using adapted and validated questionnaires, with a high level of reliability that was tested with 8 teachers, the result of the Cronbach alpha being 0.778 and 0.784, both highly reliable. The results found allow us to affirm that there is a moderate correlation between the variables with a Spearman Rho of 0.831 and a bilateral significance of .000. As a consequence, the alternate hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected.

Keywords: competence, digital, performance, teacher, technology.

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo educativo, sus escenarios o contextos relacionados al aprendizaje, la retroalimentación formativa desempeña su función respectiva, la cual se relaciona con la regulación y la mejora del rendimiento académico de los educandos, es decir, éstos ya tienen la herramienta que les va a permitir autoevaluarse adquiriendo así la responsabilidad en su aprendizaje (Anijovich y Cappelletti, 2017).

Martínez (2016) da a conocer que en América Latina, solamente se está aplicando un correctivo al proceso de retroalimentación en los salones de clase, centrándose en tomar en cuenta el calificativo, más no el conocer si el aprendizaje se ha realizado. Por lo que, los educandos están desorientados, al ver que los docentes se limitan a revisar si lo hecho, según su criterio está correcto o no, así ellos necesitan recibir la retroalimentación respectiva y así contribuir para su aprendizaje.

Wiggins en el año 2017, señaló que el estudiante reflexionaba acerca de su aprendizaje en función al modo que la retroalimentación formativa se aplicaba. Asimismo, Ruiz (2018) manifiesta que el aprendizaje de la matemática genera dificultades simples y complejas en el estudiante, como consecuencia del método descontextualizado que aplican por lo general los docentes. Los mismos que se limitan a dar a conocer fórmulas, a que memoricen, siendo fundamental el razonamiento en la matemática. El docente en su función pedagógica, tiene necesariamente que desarrollar en el estudiante, sus capacidades matemáticas, para todo esto, tiene que estar presente como instrumento **la retroalimentación formativa**.

Siendo **la retroalimentación formativa, una** herramienta **que** va a permitir que los educandos puedan reflexionar acerca de sus dificultades que tienen y también de sus avances logrados; permitiendo todo esto en conjunto autorregular su aprendizaje. Pero, los estudiantes en todo este proceso tienen que dar a conocer sus dudas para que éstas sean absueltas y además orientarlos en la construcción de un correcto aprendizaje. Para el caso de la matemática, es necesario incentivarlos en el desarrollo de su pensamiento crítico, siendo posible esto mediante el uso de preguntas y repreguntas (Martínez, 2016).

El Minedu (2016) dio a conocer los resultados de su evaluación censal realizada a los estudiantes del segundo grado de secundaria en diversas áreas, entre ellas la de Matemática, donde evaluaron capacidades como la de Matematiza situaciones, Comunica y representa ideas matemáticas, Elabora y usa estrategias y Razona y Argumenta generando ideas matemáticas. Siendo éstos: el 32.3% estaban en la etapa previo al inicio, 3% en inicio, 6,9% en proceso y 11,5% en satisfactorio. Cantidades bajas que interpretadas causan mucha preocupación, siendo necesario el Minedu se preocupe por mejorar estos resultados.

El Perú, no está exento de esta realidad problemática, donde el sistema educativo está siendo afectada notablemente por la pandemia del coronavirus, a pesar de los esfuerzos realizados por los gobiernos de turno en forma conjunta con el Minedu, para acentuar aprendizajes recurriendo al uso de los entornos virtuales. Es así, que en la evaluación muestral llevada a cabo en todo el territorio peruano en el año 2018, para medir el nivel de aprendizaje en matemática en los estudiantes del segundo grado de secundaria, los resultados fueron: 15.8% de niños y 12.3% de niñas estaban en nivel satisfactorio, aumentando 3,0 y 2.1 puntos tanto en niños y niñas, respecto al año 2016 (Minedu, 2019).

La retroalimentación formativa se encuentra presente durante todo el aprendizaje, así luego que el alumno hace entrega de la evidencia, ésta es evaluada por el docente y luego devuelta con su respectiva información respecto a sus avances **logrados** en cada competencia, conociéndose así la etapa de aprendizaje donde se encuentra **y que le falta lograr** (Minedu, 2020).

En la I.E. se ha observado que los profesores presentan problemas muy serios cuando desean aplicar la retroalimentación formativa, esto es conclusión de los monitoreos llevados a cabo en las sesiones de clase, donde se observó que el estudiante no recibía el respectivo acompañamiento, asimismo existía ausencia de realizar preguntas y repreguntas; las que son esenciales para alcanzar una retroalimentación de calidad. Es decir, los profesores la retroalimentación que brindan es incorrecta en todas sus dimensiones, así un 30% de ellos no realizan seguimiento oportuno al estudiante en sus logros de aprendizaje.

Formulándose el problema general: **PG:** ¿Qué relación existe entre la retroalimentación formativa y la resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la institución educativa “César Vallejo” del distrito de Urpay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022? **Y** los problemas específicos siguientes: **PE1:**

¿Qué relación existe entre la retroalimentación reflexiva y la resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la institución educativa “César Vallejo” del distrito de Urcay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022? PE2: ¿Qué relación existe entre la retroalimentación descriptiva y la resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la institución educativa “César Vallejo” del distrito de Urcay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022? PE3: ¿Qué relación existe entre la retroalimentación elemental y la resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la institución educativa “César Vallejo” del distrito de Urcay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022?

El presente trabajo de investigación adquiere la importancia debida por que permitirá conocer cómo se desarrolla la retroalimentación formativa en el proceso de resolución de problemas de matemática en esta institución educativa. El trabajo de investigación que se presenta se justifica en los siguientes aspectos: Teórica, se justifica realizar la investigación, debido a que será sustentada por teorías, libros, revistas y artículos científicos, entre otros; para determinar la relación que existe entre las variables retroalimentación formativa y resolución de problemas de matemática.

Práctica: Se justifica realizarla, debido a que la retroalimentación formativa que se aplica, ayuda para que el estudiante mejore su proceso de aprendizaje. Siendo la retroalimentación una alternativa importante para que el docente reflexione sobre su práctica pedagógica. Asimismo, respecto al problema de la resolución de problemas matemáticos, ayudará a comprenderlos aplicando las estrategias respectivas.

Social: Se justifica realizarlo, porque los estudiantes serán los grandes beneficiados porque obtendrán mejoras sustantivas para resolver problemas, es decir, su aprendizaje significativo será el mejor. Asimismo, al docente le servirá para aplicar correctamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Y metodológicamente, se justifica realizarlo, debido a que los instrumentos que se utilizarán permitirán hacer evidente el tipo de retroalimentación que reciben los alumnos de parte de los profesores y así determinar la relación entre las variables retroalimentación formativa y resolución de problemas matemáticos.

Formulándose el siguiente objetivo general: Determinar la relación de la retroalimentación formativa y la resolución de problemas de matemática en estudiantes del

segundo de secundaria de la institución educativa “César Vallejo” del distrito de Urcay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022. Y los objetivos específicos: **OE1**: Determinar la relación entre la retroalimentación reflexiva y la resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la institución educativa “César Vallejo” del distrito de Urcay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022. **OE2**: Determinar la relación entre la retroalimentación descriptiva y la resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la institución educativa “César Vallejo” del distrito de Urcay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022. **Y OE3**: Determinar la relación entre la retroalimentación elemental y la resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la institución educativa “César Vallejo” del distrito de Urcay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022.

Siendo la hipótesis general: **Ha**: Existe relación significativa entre la retroalimentación formativa y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo” del distrito de Urcay, Provincia de Pataz, Región La Libertad, 2022. **Y Ho**: No existe relación significativa entre la retroalimentación formativa y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo” del Distrito de Urcay, Provincia de Pataz Región La Libertad, 2022.

Y las hipótesis específicas: ¹ **Existe relación significativa entre la retroalimentación reflexiva o por descubrimiento y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo”, Urcay, Pataz, La Libertad, 2022. Existe relación significativa entre la retroalimentación descriptiva y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo”, Urcay, Pataz, La Libertad, 2022. Y Existe relación significativa entre la retroalimentación elemental y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo”, Urcay, Pataz, La Libertad, 2022.**

Siendo los antecedentes de la investigación, a nivel internacional: Caviedes (2019) en su tesis “Retroalimentación formativa a estudiantes en práctica pedagógica”, Ecuador. La retroalimentación formativa es la clave del aprendizaje significativo y en la formación de profesores. El resultado de un Plan de Mejora Educativa orientada a los alumnos, quienes

tienen la necesidad de retroalimentación de los docentes supervisores. Incorporaron un complemento que se sustentó en la sistemática aplicación de los procedimientos de autoevaluación y evaluación. Los resultados fueron positivos, los estudiantes tomaron conciencia de sus procesos de aprendizaje. Concluyendo que es importante aplicar una retroalimentación de calidad.

Asimismo, Fuentes et al. (2019) en su investigación “Dificultades de la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de grado 501 Colegio Floresta Sur, sede b, jornada tarde, Localidad de Kennedy”, Colombia. De enfoque mixto, cualitativa. La población, la conformaron 9 estudiantes y 9 padres de familia, la técnica fue una prueba diagnóstica. Los resultados: Existe motivación por la matemática, siendo necesaria para la vida, las matemáticas les permiten adquirir herramientas para desempeñarse en la vida cotidiana. Concluyendo que: Los padres y estudiantes no presentan reacciones negativas, pues en la aplicabilidad de los instrumentos manifiestan siempre una aceptación y gusto.

También Pérez y Regino (2019) en su investigación “Objetos virtuales de aprendizaje para el mejoramiento de la comprensión lectora en la educación básica primaria”, Colombia. De enfoque cuantitativo y tipo descriptivo – explicativo, con diseño cuasi experimental. La población fue de 52 estudiantes, 26 al grupo control y 26 grupo experimental. Se usó como instrumentos ficha de observación y cuestionario aplicado en pre-test y post-test, para identificar el nivel de comprensión lectora. Los resultados hallados indicaron una notable diferencia entre los dos grupos, comprobando efectividad y pertinencia de teorías en términos de lectura y en términos de TIC y uso de OVA. Concluyendo que uso OVA es positivo para reforzamiento de comprensión lectora de los alumnos.

Respecto a los antecedentes nacionales: Altez (2020), en su investigación “La Retroalimentación Formativa y la mejora de los aprendizajes en los estudiantes de la I.E. N° 121 Virgen de Fátima-S.J.L”, Lima. Con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo – correlacional. La muestra fue de 60 estudiantes, siendo la técnica una encuesta y el instrumento la guía de observación. Los resultados fueron: Para la variable “Retroalimentación formativa”, 10% nunca, 18,33% a veces y 71.67% siempre. Y para la variable “Aprendizaje”, 90.00% si, y 10.00% no se logró aprendizaje. Para la dimensión la retroalimentación por descubrimiento: 10% nunca, a veces 23,33% y siempre 66,67%. Para la retroalimentación descriptiva: si 90% y no 10%, en la dimensión retroalimentación

descriptiva se obtuvo nunca 8,33%, a veces 21,67 % y siempre 70%. Se admite la hipótesis de investigación alterna, es decir, hay relación, al ser la correlación positiva muy fuerte de 0.847 (Spearman). Concluyendo que la retroalimentación formativa mejora los aprendizajes de los estudiantes.

Estela (2021) en su investigación “Retroalimentación formativa y su relación con el desempeño académico en los estudiantes de una Institución Educativa de Lima, 2021”, Lima. De enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo correlacional transversal. El instrumento fue un cuestionario. La muestra fueron 86 alumnos. Los resultados indicaron para la retroalimentación formativa, el 7% perciben que es media y para el 93% es de nivel alto. Asimismo, el 12,8% tiene un desempeño académico aún en proceso, y un 87,2% ha logrado un nivel de logro. Además, el 9,3% perciben que la retroalimentación descriptiva es de nivel media y para el 90,7% es de nivel alto. El 9,3% percibe que la retroalimentación reflexiva es de nivel media y el 90,7% es de nivel alto. Concluyendo que se relaciona la retroalimentación formativa con el desempeño académico, al ser el Rho de Spearman de 0.715.

Y en los regionales o locales, se citan las investigaciones de: ¹ Porras (2020) en su investigación “Retroalimentación formativa y educación a distancia en los docentes de la I.E. N° 116 “Abraham Valdelomar”, 2020”, Trujillo. De investigación básica, con diseño no experimental, transversal y al nivel descriptivo-correlacional. La muestra fue de 60 docentes. Los resultados fueron: La retroalimentación formativa se relaciona en 0.633 con la educación a distancia (Rho de Spearman). Por lo tanto, existe relación directa, positiva y significativamente moderada (sig. = 0.000, < p = 0.05). Concluyendo: se acepta la hipótesis alterna (Ha), es decir, la retroalimentación formativa se relaciona significativamente con la educación a distancia en los docentes.

Alva (2018) en su investigación ““Taller de resolución de problemas para desarrollar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa N°81015 - Trujillo, 2018”. Con enfoque cuantitativo y diseño cuasi experimental. Muestra de 24 alumnos para grupo experimental y 24 para grupo control, aplicándose pre y postest (Prueba). Los resultados indicaron: Aplicando la prueba estadística T de Student, existe un 0.000002 de significancia menor a alfa (0.05), los niveles de aprendizaje aumentaron por causas del taller de resolución de problemas, siendo el resultado estadístico -6.3358 versus

el valor crítico de T (una cola) de 1.7139 siendo mayor. Además, en el Post-Test con el pre y post test tanto para grupo experimental como para el control, un 25% del GE están en nivel de aprendizaje en el Logro destacado mientras que el GE (pre test), y GC (pre y post test) obtuvieron 0%. Concluyendo que se observa que el taller si ha mejorado los niveles de aprendizaje de los estudiantes.

Refiriendo todo lo concerniente a la variable 1, Retroalimentación formativa, la cual lo define el Minedu (2020) en su marco normativo determina que la retroalimentación viene a ser el restablecimiento de la información respectiva al estudiante donde se le da a conocer los logros que ha alcanzado en los diversos niveles de cada competencia. Por lo que, el objetivo es dar la ayuda respectiva a los alumnos para que su aprendizaje mejore. Asimismo, Irons (2017) indica que “la retroalimentación formativa es la que permite que los alumnos tengan las oportunidades respectivas y así sus aprendizajes se logren” (p. 43). Es decir, viene a ser un apoyo, que ayuda en la presencia de un cambio en los aprendizajes respectivos.

Expresando Amaranti (2017) respecto a las características que la “retroalimentación es la herramienta que permite que el estudiante adquiera su aprendizaje de manera autónoma, siendo necesario que se adopten las estrategias respectivas que permitan desarrollar las competencias y habilidades convenientemente, es decir, el estudiante tiene que resolver problemas independientemente” (p. 68). Adicionan Osorio y López (2016) que su importancia se centra en su participación en el desarrollo de la sesión de aprendizaje, porque produce los aprendizajes significativos.

Campos y Paz (1978) refieren que hay dos maneras para que los alumnos se retroalimenten, siendo una, la de realizar preguntas y repreguntas hasta que por fin de con su error; y la otra, consiste en realizar una revisión que permita hallar los errores y así darles a conocer al alumno, indicándole en que puntos lo debe mejorar. Por otro lado, Anijovich (2019), indica que las estrategias de enseñanza se mejoran sustancialmente con la retroalimentación, porque permite que los alumnos sean autónomos en sus aprendizajes. Además, refiere que la retroalimentación formativa permite que el docente mejore su práctica reflexiva. Asimismo, es necesario considerar su calidad y los diferentes instrumentos usados en el proceso de retroalimentación, para evaluar las enseñanzas y alcanzar el respectivo aprendizaje significativo, por ejemplo, en la matemática.

Sustentándose esta variable, en las siguientes teorías: El modelo constructivista sirve como sustento teórico para la evaluación formativa, Vygotsky (1978, citado por Vergara et al., 2019) dentro de su definición del estudio sociocultural, dio a conocer lo que denominó como “zona de desarrollo próximo”, donde determinó las distancias existentes entre las habilidades del estudiante; además de lo que puede aprender siempre y cuando lo ayude o guíe una persona con más experiencia. Así, el constructivismo social busca que el aprendizaje sea producto de la realidad y del entorno donde reside.

Brunner (1976, citado por Pérez-Pueyo et al., 2019), dio a conocer lo que denominó como “concepto del andamio”, donde indicó que el aprendizaje es promovido por los docentes, porque conforme los conocimientos eran adquiridos por los estudiantes, el andamiaje sufría un proceso gradual de frenado, ocasionando que éstos potencien su conocimiento y así poder construir su propio aprendizaje.

Siendo las dimensiones, según Hattie y Timperley (2017) se consideran los siguientes tipos o dimensiones: a) Retroalimentación por reflexión o por descubrimiento: Se produce en el momento que el docente saca provecho del error que comete el alumno, promoviendo así que su razonamiento reflexione, siendo posible que la respuesta buscada la hallen ellos mismos. Este método conduce al alumno a la metacognición, que consiste en tener la respectiva conciencia respecto a lo que se aprende, siendo éste el único camino para el aprendizaje adquirido sea útil y eficaz, debido a que se hace responsable de su propio aprendizaje. Además, es importante, porque así el alumno emplea la reflexión para cambiar, así los alumnos se vuelven más comunicativos, dando a entender su interés para aprender (Hattie y Timperley, 2017, p. 91).

La retroalimentación descriptiva, donde el Minedu (2020) indica que es el docente quien da a conocer los aciertos o las dificultades del alumno en las orientaciones pedagógicas, pero que debe brindar las orientaciones respectivas para que éste entienda sus errores. Así en esta retroalimentación, todo el proceso se limita hacer uso de los recursos respectivos, así como de las estrategias. Por lo que, realizar este aprendizaje ocasiona una mejoría en los estudiantes, simplemente porque los docentes aplican esta retroalimentación para lograr las metas trazadas, siendo su intervención fundamental al interactuar con el alumno a través de la estrategia respectiva.

Y la retroalimentación elemental: Aquí, de acuerdo a Minedu (2020), es el docente quien no proporciona las suficientes herramientas, imposibilitando que el alumno conozca la respuesta, así sólo es posible afirmar si es correcto o incorrecto. Es usado mayormente por los docentes que por lo general no preparan su clase, por lo tanto, el aprendizaje significativo no es posible alcanzarlo. Siendo su enfoque sobre la tarea.

Definiendo el problema: La Real Academia Española (RAE, 2019) define al problema como “el planteamiento de una determinada situación, donde la respuesta que no se conoce, se la debe obtener empleando métodos científicos” (p. 82). Teniendo en cuenta, que es fundamental comprender el enunciado del problema, porque es la única vía de evitar la presencia del mecanicismo en el alumno.

Asimismo, respecto a la resolución de problemas matemáticos, se indica que dar solución a problemas es muy importante dentro del aprendizaje de las matemáticas, así conocerlos y ejecutarlos implica poseer la destreza respectiva, sólo así será posible dar solución a problemas, de identificar las pruebas, de conocer el lenguaje matemático así como los conceptos respectivos, todo esto en conjunto hará posible encontrar el camino para solucionar el problema.

También Romero (2016) refiere: Se tiene que usar el lenguaje matemático para comunicarse matemáticamente y así resolver un problema, significando que los datos son percibidos y así poder entender las diferentes formas empleadas por las personas para razonar. Implica, tener la capacidad de pensar de modo lógico y así razonar matemáticamente, y entender las diferencias y similitudes en los problemas, llegando a elegir como se relacionan las cosas.

Así su importancia radica en encontrar el camino para solucionar el problema, más no en lograrla; porque si para hallarla se hace de modo empírico, sin conocer el método matemático usado. Siendo la habilidad empleada para dar solución a los problemas una de las más elementales que los alumnos están obligados a aprender durante sus etapas académicas. Dar solución a problemas matemáticos permite que el estudiante adquiera la comprensión respectiva y que asimile los conceptos matemáticos, comprendiendo y dando sus puntos de vista de los diversos símbolos, hechos y fenómenos presentes en el lenguaje

matemático. Respalda además que el pensamiento matemático se desarrolle, así como el científico y teórico.

Además, los elementos según Bastian (2017): Es necesario adoptar tres elementos considerados como distintivos para emplearlos en las situaciones de aprendizaje, así lograrán tener un significado valioso: **Motivación:** El alumno debe experimentar un desafío, el cual lo motive a encontrar la respectiva solución. **Sincretismo:** Es el contexto presentado, que da a conocer que al inicio, no es posible identificar claramente o con precisión, algunos de la totalidad de elementos integrantes. **Acciones:** Aquí el estudiante tiene que estar de acuerdo en que se necesita motivación y comprensión para resolver un problema, para ello debe recurrir a la ejecución de diversas acciones que le permitan solucionarlo.

En lo que respecta a las características, es de prioridad que los enunciados de los problemas sean los motivadores para que el alumno les de la solución respectiva, significando que darle solución sea un aprendizaje de vida tanto en lo personal como en lo laboral. Dar solución, implica también hacer uso de los aprendizajes previos, porque los problemas poseen un determinado grado de dificultad, que permita al alumno recurrir a nuevos conocimientos y hacer más eficientes sus habilidades y destrezas (Polya, 2015).

El desarrollar nuevas habilidades y destrezas es una ayuda que brinda el dar solución a problemas matemáticos, pero éstos deben tener la claridad respectiva y el grado de dificultad de acuerdo al grado académico, siendo necesario que esté presente la vivencia en el alumno para solucionarlo. Los ejercicios de rutina no son considerados como problemas, porque solamente están direccionados a desarrollar habilidades específicas, que mayormente promueven la memorización y la mecanización (Polya, 2015, p. 48).

Respecto a la clasificación, se necesita que los profesores planteen los problemas y que éstos sean los adecuados, sólo así los estudiantes obtendrán la competencia correspondiente en la solución. Es fundamental contar con los elementos o materiales respectivos, que permitan abordar el problema desde diversos puntos de vista. Existen diversas clasificaciones de problemas matemáticos, se ha creído conveniente clasificarlos en “cerrados” y “abiertos” (Perales, 2015, p. 75).

Siendo los problemas cerrados, aquellos que poseen una única respuesta o en todo caso más de una, pero todas correctas. Caracterizándose por dar a conocer lo proporcionado y lo

buscado con mucha exactitud. La mayoría de los problemas propuestos en los diversos textos escolares tienen esta estructura (Pehkonen, 2016). Los problemas abiertos, son los que poseen diversas posibles soluciones, es decir, son específicos, porque solamente es posible obtener su mejor respuesta, siendo la heurística la herramienta que guíe el cálculo pero requiere de una profusa información. No presenta la debida claridad la situación de inicio o la meta que se desea lograr, esta situación, origina que se presenten diversas interpretaciones o respuestas que se aceptan (Pehkonen, 2016. p.56).

Mencionando como requisitos de un problema matemático, según Bastiand (2017) manifiesta que “el estudiante tiene que estar seguro de lo que necesita para resolver el problema matemático, además debe estar motivado interna como externamente, debiendo también considerarse los requisitos de aceptación, bloqueo y exploración” (p. 81). Por lo que considera, que una situación cuantitativa tiene que satisfacer tres requisitos para que se convierta en problema matemático: Aceptación. Aquí el alumno tiene que admitir el problema, adquirir el compromiso formal, se debe a presencia de motivaciones internas y externas. Bloqueo. Cuando nada funciona, ni las técnicas habituales o los intentos realizados al inicio para tratar el problema. Y exploración. El estudiante lo toma como compromiso personal, analizar el problema, por lo que es necesario que explore nuevos métodos.

Las estrategias adoptadas para resolver problemas, son procedimientos integrados por acciones previas bosquejadas, con un contenido todavía no determinado, es decir, está generalizado. Pero que se pueden aplicar en situaciones desiguales (Campistrous y Rizo, 2016). Asimismo, existen dos estrategias: Las estrategias generales, donde se realiza un ajuste del modelo de Polya, el cual analiza estrategias para resolver problemas matemáticos, siendo éstas: Relacionarse con el problema, analizarlos concienzudamente con tranquilidad, y no sentir temor alguno en abordarlos. Debiendo encontrar las estrategias respectivas, empezar con el aspecto fácil, escogiendo el lenguaje adecuado; y si es posible buscar como ayuda un problema semejante (Bastiand, 2017, p. 76).

En las estrategias específicas, el alumno al adoptar la estrategia la debe seguir y luego aplicar las ideas que considere más convenientes y que han sido dadas a conocer en la fase anterior, debiendo tener la flexibilidad respectiva que no le permita abandonar el intento de solucionar el problema. Es necesario, entender por qué funciona, si es posible seguir una vía

más simple, observar hasta dónde puede llegar la estrategia, y lo más importante reflexionar acerca del proceso de su pensamiento (Bastiand, 2017, p. 76).

Refiriendo a las dimensiones de la variable Resolución de problemas, Polya (1965, citado por Casimiro, 2017) indica que es necesario si se desea solucionar un problema, esto requiere para la primera dimensión: Comprensión del problema: Se le conoce como “fase del cuestionamiento y de identificación de datos e incógnitas”, significa que se deben plantear las preguntas concernientes. Polya (1965, citado por Vilanova, 2016) afirma que se deben dar respuesta a preguntas como: “¿Cuál es la incógnita y los datos?; ¿Cuál es la condición que relaciona los datos y la incógnita?,” La persona que desea solucionar un problema, en primer lugar tiene que identificar los datos visibles y no visibles presentes en el enunciado. Siendo necesario también realizar una representación gráfica.

Para la segunda dimensión: Concebir un plan, Polya (1965, citado por Vilanova, 2016) da a conocer la sugerencia que es necesario crear “una idea brillante” que permite llegar a dar solución al problema planteado. Llerena (2017) adiciona lo siguiente: La persona que va a dar solución al problema, debe sustentarse en diversos métodos, que le van a permitir basarse en los conocimientos previamente adquiridos, citando algunos como: (a) la analogía, toma en cuenta un procedimiento que ya ha sido aplicado en problemas similares; b) La especialización, donde se toma en cuenta a un procedimiento validado en casos diferentes, donde está presente el problema que se va a solucionar; (c) la generalización, donde se toma en cuenta un procedimiento que ya se ha aplicado en determinado caso, pasando a ser un subtipo del problema planteado; y d) descomposición y recomposición el problema.

Se hace uso de un conjunto de estrategias, los cuales permiten que se descompongan en subproblemas el problema planteado, siendo posible así hallar la solución con mucho menos complejidad. Siendo necesario, basarse en interrogantes, como: ¿Identifica algún problema que tenga relación? Observar detenidamente la incógnita. Pensar si identifica algún problema que sea similar o familiar, con la misma incógnita o una similar. ¿El problema se puede enunciarse de manera diferente? En caso el problema no lo pueda solucionar, es recomendable solucionar primeramente algún problema que se le relacione ¿Empleó todos los datos? ¿Hizo uso de toda la condición? Todas estas interrogantes hacen posible encontrar las respuestas de los subproblemas, estas técnicas interrogativas

apropiadas, van a hacer posible que se descubra la estrategia más adecuada para realizar el plan y así dar solución al problema.

Para la tercera, ejecución del plan, donde Romero (2016) afirma que se debe adoptar las siguientes medidas y ponerlas en funcionamiento: Una vez creado el plan de solución, el resto de la tarea se la debe ejecutar adecuadamente. Sugiriendo Polya (1965, citado por Vilanova, 2016) adoptar una única estrategia, consiste en verificar cada paso, y estar seguro que intuitiva o formalmente cada decisión y operación es la correcta.

Y para la cuarta dimensión: Visión retrospectiva, Ruesga (2017) refiere que en esta fase, la persona que ha dado solución al problema, tiene que estar convencido que ha utilizado el procedimiento correcto y así adquirir un aprendizaje para nuevos problemas. Debe constatar que la estrategia que adoptó tuvo el éxito esperado y así los resultados hallados fueron exactos. Siendo posible su uso para resolver problemas que posean las características similares. Polya (1965, citado por Vilanova, 2016) da a conocer que se deben realizar las siguientes preguntas:” ¿Puede verificar el resultado?; ¿Puede verificar el razonamiento? (...) ¿Puede obtener el resultado de un modo distinto? (...) Como se observa son interrogantes que se encuentran orientadas para llevar a cabo una evaluación detenida de los resultados hallados.

Definiendo a los términos básicos: Problema: La Real Academia Española (RAE, 2019) define al problema como “el planteamiento de una determinada situación, donde la respuesta que no se conoce, se la debe obtener empleando métodos científicos” (p. 82). Resolución de problemas matemáticos: Romero (2016) refiere: Se tiene que usar el lenguaje matemático para comunicarse matemáticamente y así resolver un problema, los datos son percibidos y se entiende las diferentes formas empleadas por las personas para razonar. Implica, tener la capacidad de pensar de modo lógico para así razonar matemáticamente y así entender las diferencias y similitudes en los problemas, llegando así a elegir acerca de cómo se relacionan las cosas. (p.28)

II. METODOLOGÍA

2.1 Enfoque y tipo

Enfoque

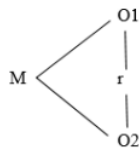
Es cuantitativo, donde busca conocimientos nuevos al aplicarse la respectiva prueba de hipótesis y formular y demostrar las teorías correspondientes (Hernández et al., 2016). El método es hipotético-deductivo, debido a que el problema planteado es acerca de un caso determinado, el cual estará sujeto a un proceso inductivo, formulándose la respectiva hipótesis, luego deductivamente (proceso) validarla en forma empírica (Reyes y Boente, 2019).

Tipo

Básica, porque según Hernández et al. (2016) “una investigación básica es la que sustancialmente se encarga de conocer la realidad, con el fin de construir una sociedad mejor y que pueda responder a los retos que se le presenta” (p. 102).

2.2 Diseño de investigación

El diseño es no experimental. De acuerdo a Reyes y Boente (2019) es producto de la observación del fenómeno tal como es, al cual no se le manipula en forma premeditada, y siendo analizado finalmente. Siendo el nivel descriptivo-correlacional, porque no se manipularán las variables al estudiar la relación.



Dónde:

M : Muestra conformada por estudiantes del segundo grado de secundaria

O1 : Retroalimentación formativa

O2 : Resolución de problemas

r : Relación de las variables de estudio

2.3 Población, muestra y muestreo

Población

Según Hernández et al. (2014) “la población la integra un grupo de casos, los mismos que guardan relación con las especificaciones señaladas” (p. 65). La población estará conformada por 30 estudiantes de segundo grado de educación secundaria de una

Institución Educativa de Urpay. La siguiente tabla muestra la distribución de la población en estudio.

Tabla 1

Población de estudio – Secundario

Nivel secundario	Estudiantes		Total
	F	M	
Primero	11	09	20
Segundo	12	18	30
Tercero	13	17	30
Cuarto	19	21	40
Quinto	17	13	30
Total	72	78	150

Fuente: Reporte de una I.E. de Urpay -2022.

Muestra

De acuerdo a Hernández et al. (2014) viene a ser subgrupo perteneciente a la población, donde los elementos presentan las mismas características. En este caso, es igual a la población, es decir, 30 estudiantes de segundo grado de educación secundaria de una Institución Educativa de Urpay.

Criterios de inclusión

Ser alumno de una I.E. de Urpay -2022, que acepte ser parte de la investigación.

Criterios de exclusión

Se excluirán aquellos estudiantes que no decidan ser parte de la investigación.

2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Como técnica investigativa se recurrirá a un cuestionario para la variable Retroalimentación Formativa y un test para la variable Resolución de problemas, utilizando las preguntas correspondientes que guardarán relación, realizando la adaptación correspondiente. La confiabilidad, se realizará mediante la aplicación del Coeficiente Alpha de Cronbach para la cantidad de 18 ítems (respuestas tipo Likert). Hernández et al. (2014) afirman que el rango de consistencia varía entre 0 y 1, y si el índice se acerca a 1 indica mayor fiabilidad.

2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Técnicas de procesamiento

Para recoger los datos del estudio, se solicitará autorización al director de la I.E., donde se le comunicará acerca de la investigación, el instrumento que se aplicará con

los alumnos, ubicándose los datos en una matriz de datos de Excel. La data recogida será procesada mediante la elaboración de tablas y figuras, las cuales brindarán los datos respectivos, para poder realizar las conclusiones respectivas.

Análisis de datos

Los datos obtenidos serán tabulados por variable, basándose en sus dimensiones, en tablas del software Excel V19; luego se procederá a trabajar y así se obtendrán la máxima y mínima puntuación, los rangos y niveles, y las frecuencias correspondientes a cada variable; y luego se realizará la estadística descriptiva e inferencial (mediante el indicador de correlación respectivo: prueba Rho de Spearman), utilizando el Software SPSS versión 25.

2.6 Aspectos éticos en investigación

En todo el proceso de la investigación se respetará la integridad intelectual señalando las referencias utilizadas de acuerdo a las normas APA e indicaciones de la institución. Así también se ha considerado la libre participación en el recojo de información para dicha investigación, ésta será de forma anónima.

La información será de carácter confidencial y sólo se hará uso para los fines de estudio.

III: RESULTADOS

3.1 Presentación y análisis de resultados

Análisis Descriptivo

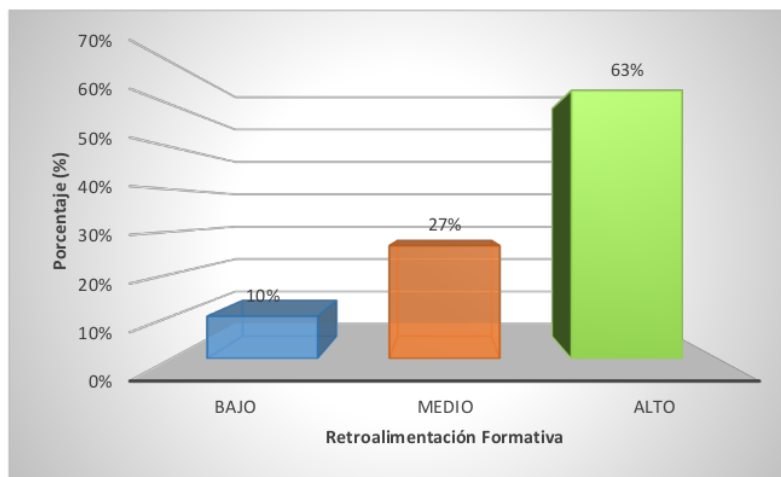
Tabla 2

Variable: Retroalimentación Formativa

	f	Porcentaje (%)
Bajo	3	10%
Medio	8	27%
Alto	19	63%
Total	30	100%

Fuente: Base de datos

Figura 1. Variable: Retroalimentación Formativa



Fuente: Tabla 4

Interpretación

La tabla 2, indica respecto a la retroalimentación formativa, que en el 10% de los estudiantes el nivel es bajo, el 27% presentan nivel medio y el 63% tienen nivel alto. En cuanto al acumulativo el 37% de los estudiantes reciben una retroalimentación formativa que se encuentra entre el nivel bajo y medio.

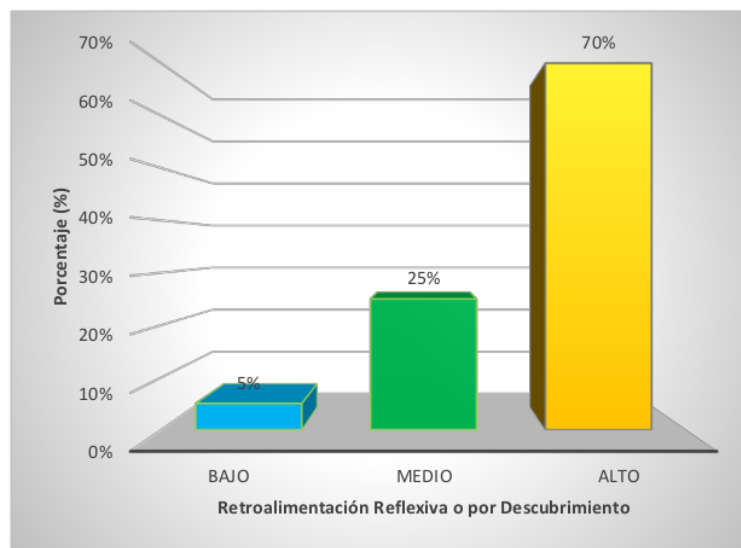
Tabla 3

Dimensión: Retroalimentación Reflexiva o por Descubrimiento

	f	Porcentaje (%)
Bajo	1	3%
Medio	3	10%
Alto	26	87%
Total	30	100%

Fuente: Base de datos

1
Figura 2. Dimensión: Retroalimentación Reflexiva o por Descubrimiento



Fuente: Tabla 5

Interpretación

La tabla 3, indica respecto a la dimensión retroalimentación reflexiva o por descubrimiento, que en el 5% de los estudiantes el nivel es bajo, el 25% presentan nivel medio y el 70% tienen nivel alto. En cuanto al acumulativo el 30% de los estudiantes reciben una retroalimentación reflexiva que se encuentra entre el nivel bajo y medio.

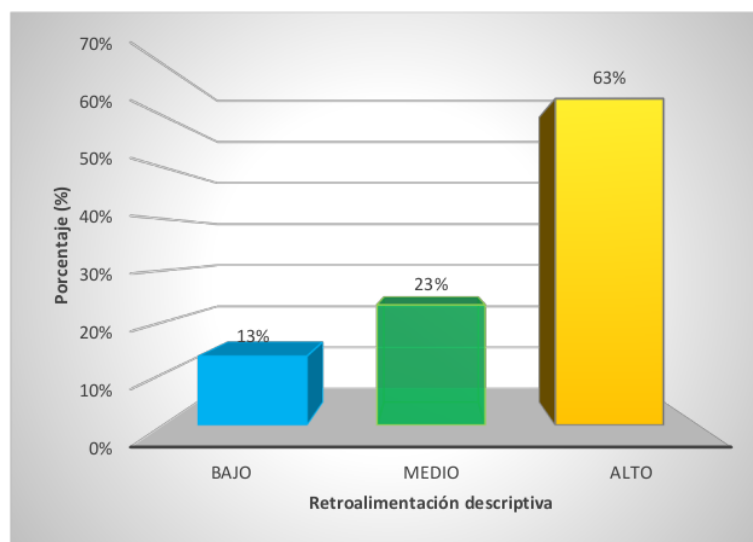
Tabla 4

Dimensión: Retroalimentación descriptiva

	f	Porcentaje (%)
Bajo	4	13%
Medio	7	23%
Alto	19	63%
Total	30	100%

Fuente: Base de datos

Figura 3. Dimensión: Retroalimentación descriptiva



Fuente: Tabla 6

Interpretación

La tabla 4, indica respecto a la dimensión retroalimentación descriptiva, que en el 13% de los estudiantes el nivel es bajo, el 23% presentan nivel medio y el 63% tienen nivel alto. En cuanto al acumulativo el 36% de los estudiantes reciben una retroalimentación descriptiva que se encuentra entre el nivel bajo y medio.

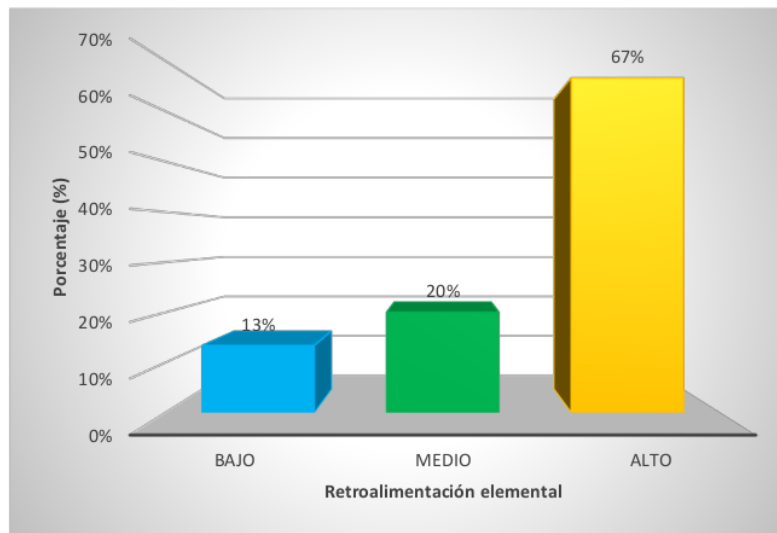
Tabla 5

Dimensión: Retroalimentación elemental

	f	Porcentaje (%)
Bajo	4	13%
Medio	6	20%
Alto	20	67%
Total	30	100%

Fuente: Base de datos

Figura 4. Dimensión: Retroalimentación elemental



Fuente: Tabla 7

Interpretación

La tabla 5, indica respecto a la dimensión retroalimentación elemental, que en el 13% de los estudiantes el nivel es bajo, el 20% presentan nivel medio y el 67% tienen nivel alto. En cuanto al acumulativo el 33% de los estudiantes reciben una retroalimentación descriptiva que se encuentra entre el nivel bajo y medio.

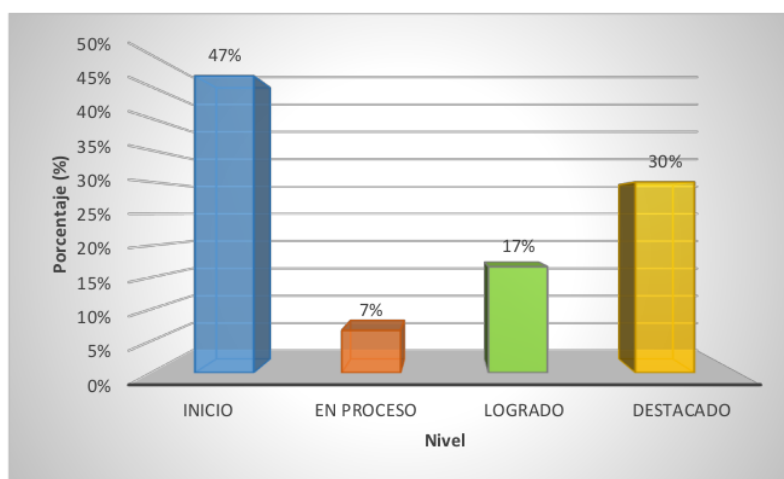
Tabla 6

Variable: Resolución de problemas

	f	Porcentaje (%)
Inicio	14	47%
Proceso	2	7%
Logrado	5	17%
Destacado	9	30%
Total	30	100%

Fuente: Base de datos

Figura 5. Variable: Resolución de problemas



Fuente: Tabla 8

Interpretación

La tabla 6, indica que el 47% de los estudiantes están en nivel es Inicio, el 7% presentan nivel En Proceso, el 17% tienen nivel Logrado y el 30% está en Nivel Destacado.

Tabla 7

Tabla cruzada retroalimentación formativa y resolución de problemas

		Resolución de problemas					
			Inicio	En Proceso	Logrado	Destacado	Total
Retroalimentación Formativa	Bajo	Recuento	3	0	0	0	3
		% del total	10%	0%	0%	0%	10%
	Medio	Recuento	5	1	0	2	8
		% del total	17%	3%	0%	7%	27%
	Alto	Recuento	6	1	5	7	19
		% del total	20%	3%	17%	23%	63%
	Total	Recuento	14	2	5	9	30
		% del total	47%	7%	17%	30%	100%

Fuente: Base de datos

Interpretación

El 10% de los estudiantes si reciben una retroalimentación formativa con un nivel bajo, entonces su resolución de problema se ubica en inicio. El 3% de los estudiantes si reciben una retroalimentación formativa con un nivel medio entonces su resolución de problemas está en proceso. El 17% de los estudiantes si reciben una retroalimentación formativa con un nivel alto, entonces su resolución de problemas se ubica en el nivel logrado.

Estadística Inferencial

Prueba de normalidad

Ho: Los datos de la muestra proviene de una distribución normal

Ha: Los datos de la muestra no proviene de una distribución normal

Nivel de significancia = 0.5%

Tabla 8

Prueba de Normalidad

	Kolmogorov – Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
V1 Retroalimentación Formativa	,780	30	,000
D1 Retroalimentación Reflexiva	,796	30	,000
D2 Retroalimentación Descriptiva	,753	30	,000
D3 Retroalimentación Elemental	,765	30	,000
V2 Resolución de problemas	,810	30	,000

¹ Los valores de sig. = 0.000 < 0.05, por lo tanto, se rechaza H_0 y se acepta la H_a , por lo tanto, los datos de la muestra no provienen de una distribución normal, así el Coeficiente Rho de Spearman será usado para contrastar las hipótesis respectivas..

3.2 Prueba de hipótesis

¹ Prueba de hipótesis General

Ha: Existe relación significativa entre la retroalimentación formativa y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo” del distrito de Urpay, Provincia de Pataz, Región La Libertad, 2022.

Ho: No existe relación significativa entre la retroalimentación formativa y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo” del Distrito de Urpay, Provincia de Pataz Región La Libertad, 2022.

¹ Nivel de significancia: 0.05

Tabla 9

Nivel de Retroalimentación Formativa y Resolución de Problemas de Matemática

		Retroalimentación Formativa	Resolución de Problemas de Matemática
Rho de Spearman	Retroalimentación Formativa	1,000	,842
	Resolución de problemas de Matemática	,842	1,000
	Coefficiente de correlación		,000
	Sig. (bilateral)		30
	N	30	30
	Coefficiente de correlación	,000	
	Sig. (bilateral)		30
	N	30	30

Al ser el valor de sig. = 0.000 < 0.05, se rechaza H_0 , y se acepta la H_a , por lo ¹ que existe relación entre la retroalimentación formativa y la Resolución de Problemas de Matemática, y siendo el valor de Rho de Spearman 0.842, la relación es positiva y muy fuerte.

¹ Prueba de hipótesis específica 1

Ha: Existe relación significativa entre la retroalimentación reflexiva o por descubrimiento y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo, Urpay, 2022, Pataz, La Libertad, 2022.

Ho: No existe relación significativa entre la retroalimentación reflexiva o por descubrimiento y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo, Urcay, 2022, Pataz, La Libertad, 2022.

Nivel de significancia: 0.05

Tabla 10

Nivel de Retroalimentación Reflexiva y Resolución de Problemas de Matemática

			Retroalimentación Reflexiva	Resolución de Problemas de Matemática
Rho de Spearman	Retroalimentación Reflexiva	Coefficiente de correlación	1,000	,803
		Sig. (bilateral)		,000
		N	30	30
	Resolución de problemas de Matemática	Coefficiente de correlación	,803	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	30	30

Al ser el valor de sig. = 0.000 < 0.05, se rechaza Ho, y se acepta la Ha, por lo que existe relación entre la dimensión retroalimentación reflexiva y la Resolución de Problemas de Matemática, y siendo el valor de Rho de Spearman 0.803, la relación es positiva y muy fuerte.

Prueba de hipótesis específica 2

Ha: Existe relación significativa entre la retroalimentación descriptiva y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo”, Urcay, Pataz, La Libertad, 2022.

Ho: No existe relación significativa entre la retroalimentación descriptiva y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo”, Urcay, Pataz, La Libertad, 2022.

Nivel de significancia: 0.05

Tabla 11

Nivel de Retroalimentación Descriptiva y Resolución de Problemas de Matemática

			Retroalimentación Descriptiva	Resolución de Problemas de Matemática
Rho de Spearman	Retroalimentación Reflexiva	Coefficiente de correlación	1,000	,794
		Sig. (bilateral)		,000
		N	30	30
	Resolución de problemas de Matemática	Coefficiente de correlación	,794	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	30	30

Al ser el valor de sig. = 0.000 < 0.05, se rechaza Ho, y se acepta la Ha, por lo ¹ que existe relación entre la dimensión retroalimentación descriptiva y la Resolución de Problemas de Matemática, y siendo el valor de Rho de Spearman 0.794, la relación es positiva y fuerte.

Prueba de hipótesis específica 3

Ha: Existe relación significativa entre la retroalimentación elemental y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo”, Urcay, Patate, La Libertad, 2022.

Ho: No existe relación significativa entre la retroalimentación elemental y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo”, Urcay, Patate, La Libertad, 2022.

Nivel de significancia: 0.05

Tabla 12

Nivel de Retroalimentación Elemental y Resolución de Problemas de Matemática

			Retroalimentación Elemental	Resolución de Problemas de Matemática
Rho de Spearman	Retroalimentación Elemental	Coefficiente de correlación	1,000	,783
		Sig. (bilateral)		,000
		N	30	30
	Resolución de problemas de Matemática	Coefficiente de correlación	,783	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	30	30

Al ser el valor de sig. = 0.000 < 0.05, se rechaza H_0 , y se acepta la H_a , por lo ¹ que existe relación entre la dimensión retroalimentación descriptiva y la Resolución de Problemas de Matemática, y siendo el valor de Rho de Spearman 0.783, la relación es positiva y fuerte.

IV. DISCUSIÓN

Respecto al objetivo general, si existe relación entre la retroalimentación formativa y la resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la institución educativa “César Vallejo” del distrito de Urpay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022. La tabla 4, indica respecto a la retroalimentación formativa, que en el 10% de los estudiantes el nivel es bajo, el 27% presentan nivel medio y el 63% tienen nivel alto. En cuanto al acumulativo el 37% de los estudiantes reciben una retroalimentación formativa que se encuentra entre el nivel bajo y medio. Y la tabla 8, indica que el 47% de los estudiantes están en nivel es Inicio, el 7% presentan nivel En Proceso, el 17% tienen nivel Logrado y el 30% está en Nivel Destacado. Además, que se ha comprobado la hipótesis respectiva, donde al ser el valor de $\text{sig.} = 0.000 < 0.05$, se acepta la hipótesis alterna (H_a), es decir, hay relación entre las variables estudiadas, retroalimentación formativa y la Resolución de Problemas de Matemática, siendo el valor de Rho de Spearman 0.842, indica que la relación es positiva y muy fuerte. Resultados hallados que guardan relación con la investigación realizada por Altez (2020), donde sus resultados fueron: Para la variable “Retroalimentación formativa”, 10% nunca, 18,33% a veces y 71.67% siempre. Y para la variable “Aprendizaje”, 90.00% si, y 10.00% no se logró aprendizaje.

Asimismo, concuerdan con el estudio realizado por Estela (2021), donde sus resultados indicaron que para la retroalimentación formativa, el 7% perciben que es media y para el 93% es de nivel alto. Además, el 12,8% tiene un desempeño académico aún en proceso, y un 87,2% ha logrado un nivel de logro. También Irons (2017) indica que “la retroalimentación formativa es la que permite que los alumnos tengan las oportunidades respectivas y así sus aprendizajes se logren” (p. 43). Es decir, viene a ser un apoyo, que ayuda en la presencia de un cambio en los aprendizajes respectivos.

Respecto al objetivo específico 1, que se refiere a determinar la relación entre la retroalimentación reflexiva y la resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la I.E. “César Vallejo” Urpay, Pataz, La Libertad, 2022. La tabla 5, indica respecto a esta dimensión, que en el 5% de los estudiantes el nivel es bajo, el 25% presentan nivel medio y el 70% tienen nivel alto. Además, la tabla 12, muestra un valor de $\text{sig.} = 0.000 < 0.05$, esto indica que se acepta la H_a , es decir, hay relación entre la dimensión retroalimentación reflexiva y la Resolución de Problemas

de Matemática, siendo el Rho de Spearman 0.803, por lo que, la relación es positiva y muy fuerte. Asimismo, Estela (2021) en su investigación halló como resultado que el 9,3% percibe que la retroalimentación reflexiva es de nivel media y el 90.7% es de nivel alto. Concordando también con el estudio realizado por Porras (2020), que halló que la retroalimentación por descubrimiento, tuvo un nivel alto de 83%, además de existir relación al ser $p = 0.000 < 0.05$, existe relación directa, positiva y significativamente moderada, es decir, se acepta la hipótesis alterna (H_a), por lo tanto las dos variables se relacionan. Por otro lado, Hattie y Timperley (2017), refiere que es importante, porque así el alumno emplea la reflexión para cambiar, así los alumnos se vuelven más comunicativos, dando a entender su interés para aprender

Respecto al objetivo específico 2, que se refiere a determinar la relación entre la retroalimentación descriptiva y la resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo de secundaria de la I.E. "César Vallejo" Urpay, Pataz, La Libertad, 2022. La tabla 6, indica respecto a la dimensión retroalimentación descriptiva, que en el 13% de los estudiantes el nivel es bajo, el 23% presentan nivel medio y el 63% tienen nivel alto. Además, en la tabla 13, al ser el valor de $\text{sig.} = 0.000 < 0.05$, se acepta la H_a , es decir, hay relación entre la dimensión retroalimentación descriptiva y la Resolución de Problemas de Matemática, siendo el Rho de Spearman 0.794, que indica es positiva y fuerte. Resultado que concuerda con lo hallado por Altez (2020), para la retroalimentación descriptiva: si 90% y no 10%, y además se admite la hipótesis alterna, es decir, hay relación, al ser la correlación positiva muy fuerte de 0.847 (Spearman). Concluyendo que la retroalimentación formativa mejora los aprendizajes de los estudiantes.

También Estela (2021) en su investigación, halló que el 9,3% perciben que la retroalimentación descriptiva es de nivel media y para el 90,7% es de nivel alto. Además que concluye que se relaciona la retroalimentación formativa con el desempeño académico, al ser el Rho de Spearman de 0.715. Asimismo, Altez (2020), en su investigación sus resultados indicaron para la retroalimentación descriptiva: si 90% y no 10%, admitiendo la hipótesis de investigación alterna, es decir, hay relación, al ser la correlación positiva muy fuerte de 0.847 (Spearman).

Respecto al objetivo específico 3, que se refiere a determinar la relación entre la retroalimentación elemental y la resolución de problemas de matemática en estudiantes

del segundo de secundaria de la I.E. “César Vallejo” Urcay, Patate, La Libertad, 2022. La tabla 7, indica respecto a la dimensión retroalimentación elemental, que en el 13% de los estudiantes el nivel es bajo, el 20% presentan nivel medio y el 67% tienen nivel alto. Además, en la tabla 14, al ser el valor de sig. = 0.000 < 0.05, se acepta la H_a , es decir, hay relación entre la dimensión retroalimentación elemental y la Resolución de Problemas de Matemática, siendo el Rho de Spearman 0.783, que indica es positiva y fuerte. Resultado que concuerda con lo hallado por Altez (2020), para la retroalimentación elemental se obtuvo que en el nivel nunca fue 8,33%, a veces 21,67% y siempre 70%; y además se admite la hipótesis alterna, es decir, hay relación, al ser la correlación positiva muy fuerte de 0.847 (Spearman). Concluyendo que la retroalimentación elemental mejora los aprendizajes de los estudiantes.

Asimismo, Estela (2021) en su investigación halló como resultados que para la retroalimentación formativa, el 7% perciben que es media y para el 93% es de nivel alto. Asimismo, la retroalimentación elemental es de nivel media y el 90.7% es de nivel alto. Concluyendo que se relaciona la retroalimentación formativa con el desempeño académico, al ser el Rho de Spearman de 0.715. Contrario a lo afirmado por el Minedu (2020), que refiere que el docente es quien no proporciona las suficientes herramientas, imposibilitando que el alumno conozca la respuesta, así sólo es posible afirmar si es correcto o incorrecto. Es usado mayormente por los docentes que por lo general no preparan su clase, por lo tanto, el aprendizaje significativo no es posible alcanzarlo. Siendo su enfoque sobre la tarea.

Por lo que, la retroalimentación formativa ayuda mucho a los alumnos para que tengan las oportunidades respectivas y de esa manera alcancen sus esperados. Es decir, viene a ser un apoyo, que ayuda en la presencia de un cambio en los aprendizajes respectivos.

V. CONCLUSIONES

Primera: La conclusión general refiere que hay un nivel alto de 63.0% de relación entre la retroalimentación formativa y la resolución de problemas de matemática, siendo el coeficiente de correlación hallado de 0,842, considerado alto. Asimismo al ser el valor de significancia $p = 0,000 < 0,05$, la hipótesis alterna es aceptada.

Segunda: La conclusión del objetivo específico 1 es que existe un nivel alto de 70% de relación entre la dimensión retroalimentación reflexiva o por descubrimiento y la resolución de problemas de matemática, siendo el coeficiente de relación hallado esta dimensión y la variable dependiente estudiadas, de 0,803, considerado alta. Asimismo al ser $p = 0,000 < 0,05$, la hipótesis alterna es aceptada.

Tercera: La conclusión del objetivo específico 2 refiere que hay un nivel alto de 63% de relación entre la dimensión retroalimentación descriptiva y la resolución de problemas de matemática, siendo el coeficiente de relación hallado esta dimensión y la variable dependiente estudiadas, de 0,794, considerado alto. Asimismo al ser $p = 0,000 < 0,05$, indica que la hipótesis alterna es aceptada.

Cuarta: La conclusión del objetivo específico 3 refiere que existe un nivel alto de 67% de relación entre dimensión reoalimentación elemental y la resolución de problemas de matemática, siendo el coeficiente de relación hallado esta dimensión y la variable dependiente estudiadas de 0,783, considerado alto. Asimismo al ser $p = 0,000 < 0,05$, indica que la hipótesis alterna es aceptada.

VI. RECOMENDACIONES

Primera

Se sugiere al Director de la Institución Educativa, programe previa consulta con los docentes sobre el temario correspondiente, programar cursos-talleres especializados a lo largo del año académico acerca de la retroalimentación formativa para que el docente mejore paulatinamente su desempeño en la resolución de problemas de matemática.

Segunda

La institución educativa, debe tomar en cuenta el valor de la retroalimentación formativa de los directivos para que sea un camino para que los docentes mejoren su desempeño. Conociéndose lo fundamental que es, porque día a día el objetivo es buscar mejorar la calidad educativa referente a la resolución de problemas de matemática, proceso que implica que participe la comunidad educativa en general, mediante la propuesta de diferentes proyectos educativos necesarios para que ésta institución obtenga.

Tercera

Es recomendable que los docentes tomen en cuenta los respectivos intereses, características y el contexto, todo esto, con el objetivo de mejorar los aprendizajes de los alumnos, a través de sus diversas sesiones, sólo así será posible mejorar paulatinamente los rendimientos escolares de las diversas áreas.

Cuarta

Programar talleres de profundización de conocimientos acerca de la retroalimentación formativa, porque es el factor fundamental para comprender el entorno educativo; complementándose con el uso de las técnicas respectivas para enseñar a resolver problemas matemáticos con sesiones adecuadas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altez, E. (2020). *La Retroalimentación Formativa y la mejora de los aprendizajes en los estudiantes de la I.E. N° 121 Virgen de Fátima-S.J.L.* [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional UCV: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46618/Altez_HER-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Alva, M. (2018). *Taller de resolución de problemas para desarrollar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa N°81015-Trujillo, 2018.* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional UCV: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/32671/alva_pm.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Alvarado, M. (2017). *Feedback in online education: a strategy for the construction of knowledge. RIED. Ibero-American Journal of Distance Education, 17 (2), 59-73.* doi: <https://doi.org/10.5944/ried.17.2.12678>.
- Amaranti, M. (2017). *Concepciones y prácticas de retroalimentación de los profesores de lenguaje y comunicación de primer año de educación media investigación cualitativa con estudio de caso.* Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Anijovich, R. (2019). *Orientaciones para la Formación Docente y el Trabajo en el aula: Retroalimentación Formativa.* Summa. www.summaedu.
- Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad.* Editorial Paidós.
- Bastiani, M. (2017). *Relación entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de sexto grado de primaria de las instituciones educativas públicas del Concejo Educativo Municipal de La Molina.* Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación.* Grijley.
- Bravo, A. (2017). *La educación como eje fundamental para el desarrollo .* <https://repositorio.umecit.edu.pa/bitstream/handle/001/2194/LA%20EDU>.
- Casimiro, M. (2017). *Método de Pólya en la resolución de problemas de ecuaciones.* Universidad Rafael Landívar.

- Caviedes, C. (2019). *Retroalimentación formativa a estudiantes en práctica pedagógica*. [Tesis de posgrado, Universidad Viña del Mar]. Repositorio institucional UVM: <https://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/2835/Retroalimentaci%C3%B3n%20formativa%20a%20estudiantes%20en%20pr%C3%A1ctica%20pedag%C3%B3gica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Estela, J. (2021). *Retroalimentación formativa y su relación con el desempeño académico en los estudiantes de una Institución Educativa de Lima, 2021*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional UCV: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66880/Estela_BJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Ferrer, M. (2017). *La resolución de problemas en la estructuración de un sistema de habilidades matemáticas*. <https://doi.org/10.7821/naer.2017.7.237>.
- Fuentes, C., Páez, P., & Prieto, D. (2019). *Dificultades de la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de grado 501 Colegio Floresta Sur, sede b, jornada tarde, Localidad de Kennedy*. [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio institucional UCC: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/12570/6/2019_dificultades_resolucion_problemas_.pdf.
- Gallegos, J., Figueroa, S., & Rodríguez, A. (2021). *La comprensión lectora de escolares de educación básica*. Mc Graw Hill.
- García-Varcácel, A., & Basilotta, V. (2017). *Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria*. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113-131. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>.
- Gros, B. (2014). *La construcción del conocimiento en la red: límites y posibilidades*. http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros.htm.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2017). *The Power of Feedback*, *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <http://rer.sagepub.com/content/77/1/81>.
- Hernández, R. et al. (2016). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación (6a ed.)*. Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2019). *El 94,2% de la población de 6 a 11 años de edad matriculados en educación primaria recibieron clases virtuales*. INEI. <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-942-de-la-poblacion-de-6-a-11-anos-de-edad-matriculados-en-educacion-primaria-recibieron-clases-virtuales-12384/>.
- Irons, A. (2017). *Enhancing Learning through Formative assessment and feedback*. Routledge.
- Jiménez, E. (2016). *Comprensión lectora VS competencia lectora: qué son y qué relación existe entre ellas*. CIEM.
- Lampert, M. (2016). *Manual de Investigación en Matemáticas. En Schoenfeld, A. : Aprendiendo a pensar matemáticamente, enseñanza y aprendizaje*. Editorial Nueva York.
- Lim-Ratnam, C., Atencio, M., & Lee, C.-E. (2016). *Managing the paradox of control: the case of ground-up implementation of active learning in Singapore's primary schools*. *Educational Research for Policy and Practice*, 15(3), 231–246. <https://doi.org/10.1007/s10671-016-9191-x>.
- Llerena, A. (28 de 10 de 2017). *Comprensión de contenidos matemáticos y su relación con la resolución de problemas*. Universidad San Martín de Porres. Obtenido de <http://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/5>
- Martínez, F. (2016). *Difficulties in implementing formative assessment Literature review*. *Educational Profiles*, 35 (139), 128-150. [https://doi.org/10.1016/S0185-2698\(13\)71813-0](https://doi.org/10.1016/S0185-2698(13)71813-0).
- Mattar, J. (2018). *El constructivismo y el conectivismo en tecnología educativa: El aprendizaje activo, situado, auténtico, experiencial y anclado*. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 201-217. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20055>.

- ¹ Minedu. (2016). *Programa curricular de educación secundaria*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/03062016-programa-nivelsecundaria->.
- Minedu. (2019). *Evaluación censal de estudiantes*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1680/cap08.pdf.
- Minedu. (2020). ¹ *Orientaciones pedagógicas para brindar la retroalimentación a los estudiantes en un contexto de educación no presencial en el nivel de educación secundaria*. <https://www.ugel01.gob.pe/wpcontent/uploads/2020/04/Orientaciones-Pedagogicas-para-Brindar-la-Retroalimentacion-a-los-Estudiantes-23-06-20.pdf>.
- Ministerio de Educación [Minedu]. (2016). *DCN*. Talleres Gráficos.
- Ministerio de Educación [Minedu]. (2016). *Programa curricular de educación primaria*. <http://www.2minedu.gob.pe/umc>.
- Ministerio de Educación [Minedu]. (2019). *Evaluación Pisa 2018*. http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/10/PPT-PISA-2018_Web_vf-15-10-20.pdf.
- Miramontes, M., Castillo, K., & Macías, H. (2019). *Estrategias de aprendizaje en la educación a distancia*. *Revista RITI*, 7(14), 199-214. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.017>.
- Molina, C. (2020). *Comprensión lectora y rendimiento escolar*. <http://www.2minedu.gob.pe/umc>.
- Monereo, C. (2015). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en el aula*. Grao.
- Navarro, R. (2015). *Entornos virtuales de aprendizaje. La contribución de lo virtual en la educación*. *Revista Mexicana de Investigación Educativa electrónica "Actualidades investigativas en educación"*, vol. 15, núm. 44.: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a2.pdf>.
- Núñez, T. (2015). *Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA): Formación Profesional*. *EduTec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(37), 1 - 15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2011.37.389>.

- Onrubia, J. (2015). *Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta ayuda pedagógica y construcción del conocimiento*. Revista de Educación a Distancia RED: <http://www.um.es/ead/red/M2/>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación [UNESCO]. (2020). *National education responses to COVID-19: summary report of UNESCO's online survey*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373322>.
- Osorio, K., & López, A. (2016). *La Retroalimentación Formativa en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Estudiantes en Edad Preescolar*. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7(1), 13-30. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.10.205-227>.
- Palacios, F., Huertas, C., & Gómez, M. (2022). *Competencia digital docente percibida del profesorado bilingüe en formación: Estudio comparativo entre enseñanza presencial y enseñanza a distancia de emergencia*. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22(69), 1-17. <https://doi.org/10.6018/red.466771>.
- Pasi Sahlberg, L. (2021). *El mito mejor y más brillante: ¿qué pasaría si los grandes maestros de Finlandia enseñaran en sus escuelas? Blog por Pasi Sahlberg*. <https://pasisahlberg.com/what-if-finlands-great-teacherstaught-in-u-s-school-2>.
- Pehkonen, E. (2016). *Using open-ended problems in mathematics*. Vol 27, No. 2. Atenea.
- Peña, K., Ponce, A., Montecinos, D., & Torres, D. (2021). *Comprensión de textos escritos a través del trabajo colaborativo en la Educación Básica*. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*. REXE, vol. 20, núm. 43 : <http://www.rexe.cl/ojournal/index.php/rexe/>.
- Pérez, L., & Regino, B. (2019). *Objetos virtuales de aprendizaje para el mejoramiento de la comprensión lectora en la educación básica primaria*. [Tesis de posgrado, Universidad De La Costa]. Repositorio institucional UDLC: <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/5573/Objetos%20virtuales%20de%20aprendizaje%20para%20el%20mejoramiento%20de%20la%20comprension%20de%20lectura%20en%20la%20educacion%20b%C3%A1sica%20primaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

- Pérez-Pueyo, A., Hortigüela, D., & Gutiérrez, G. (2019). *Andamiaje y evaluación formativa: dos caras de la misma moneda*. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 5(2), 559. <https://doi.org/10.22370/ieya.2019.5.2.1775>.
- Pinzas, J. (2016). *Leer pensando Introducción a la visión contemporánea de la lectura*. <https://books.google.com.pe/books?id=t6HNDwAAQBAJ&printsec=copyri>.
- Pinzas, J. (2014). *Metacognición y lectura*. Lima: Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.
- PISA. (2021). *Evaluaciones Internacionales*. <http://umc.minedu.gob.pe/pisa/>.
- Polya, G. (2015). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas.
- Porras, S. (2020). *Retoolimentación formativa y educación a distancia en los docentes de la I.E. N° 116 "Abraham Valdelomar", 2020*. [Tesis de posgrado, UNiversidad César Vallejo]. Repositorio institucional UCV: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57825/Porras_DSM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Prendes, m., & Cerdán, F. (2021). *Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa*. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 24(1), 35-53. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28415>.
- Real Academia Española (RAE). (2019). *Diccionario*. <https://dle.rae.es/?id=UELp1NP>.
- Reyes, N., & Boente, A. (2019). *Metodología de la Investigación*. https://www.academia.edu/40436132/METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_2019.
- Romero, A. (2016). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en alumnos del segundo grado de primaria del Distrito de Ventanilla – Callao*. [Tesis de maestría]. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Ruesga, R. (2017). *Educación del razonamiento lógico matemático en educación infantil*. [Tesis doctoral. Universidad de Barcelona, España]: <https://www.tdx.cat>.

- Ruiz, S. (2018). *Problemas actuales de la enseñanza aprendizaje de la matemática. Artículo para la UNESCO. Universidad de Camagüey, Cuba Revista 2.* <http://rieoei.org/deloslectores/2359Socarras-Maq.pdf>.
- Sánchez, C. (2020). *Herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas durante la pandemia COVID-19. Hamut'ay, 7(2), 46-57.* <http://doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2132>.
- Solé, I. (2014). *La posibilidad de un modelo teórico para la enseñanza lectora.* España: Universidad de Barcelona.
- Stobart, G. (2016). *Testing times, The uses and abuses of the evaluation.* Morata Editions.
- Tawfik, A., & Kolodner, J. (2016). *Systematizing Scaffolding for Problem-Based Learning: A View from Case-Based Reasoning. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 10(1), 1-14.* <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1608>.
- Tersek, Y. (2018). *Entorno virtual de aprendizaje centrado en la metáfora educativa. Universidad, Ciencia y Tecnología, 22(86), 10-20.* <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/issue/view/13>.
- Tomalá, M., Gallo, G., Mosquera, J., & Chancusig, J. (2020). *Las plataformas virtuales para fomentar aprendizaje colaborativo en los estudiantes del bachillerato. Recimundo, 4(4), 199-212.* [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(4\).octubre.2020.199-212](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.199-212).
- Vergara, L., López, J., & Castellon, D. (2019). *Dynamic Assessment Approach in Language Teaching: A Review. Zona Próxima, 30, 82-99.* <https://doi.org/10.14482/zp.30.371.3>.
- Vilanova, V. (2016). *El papel de la resolución de problemas en el aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación. OEI. UNESCO.* <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/203Vilanova.PD>.
- Vygotsky, L. (1978). *Pensamiento y lenguaje.* Paidós.
- Wiggins, G. (2017). *Educative assessment: Designing assessments to inform and improve student performance.* Jossey- Bass.

ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información

Instrumento para medir la retroalimentación formativa

Estimado alumno, a continuación, se te presenta un cuestionario al cual te solicitamos lo contestes teniendo en cuenta que los resultados de este trabajo han de contribuir a comprender y mejorar la situación de tu enseñanza-aprendizaje. Por favor leer detenidamente cada ítem y dale la valoración que a tu criterio corresponde. Por favor marca con una (X) el valor que le das al ítem, por favor considerar la siguiente escala valorativa:

Nunca	A veces	Siempre
1	2	3

Dimensión e Ítems	Valoración		
	1	2	3
Dimensión: Retroalimentación por descubrimiento			
1.- El profesor repregunta varias veces hasta que llegues a la respuesta adecuada			
2.- Encuentras las respuestas correctas cuando eres guiado por el profesor.			
3.- Encuentras las respuestas correctas cuando eres guiado por el profesor.			
4.- Cuando cometes un error, el profesor te hace reflexionar sobre tu aprendizaje.			
5.- Reflexionas en la mejora de tu aprendizaje con una pista o ejemplo que te da el profesor y tú mismo descubres la respuesta.			
6.- El profesor brinda a tus compañeros de aula un clima de confianza utilizando una comunicación fluida e intercambiando ideas, preguntas y dudas.			
7.- Al revisar tus evidencias el profesor resalta tus fortalezas, debilidades y estrategias utilizadas frente a los retos propuestos.			
Dimensión: Retroalimentación descriptiva			
8.- Si no logras los aprendizajes, entonces el profesor utiliza otros ejemplos y/o ejercicios complementarios			
9.- Cuando el profesor revisa los trabajos, escribe comentarios o sugerencias para mejorar el logro de tu aprendizaje.			
10.- El profesor devuelve los trabajos corregidos con comentarios breves y específicos que ayudan a mejorarlos.			
11.- El profesor te muestra modelos para mejorar tu trabajo.			
12.- El profesor describe las dificultades que debes mejorar continuamente.			
Dimensión: Retroalimentación Elemental			
13.- El profesor te menciona solo está bien cuando realizas tu trabajo.			
14.- El profesor sólo se limita a resolver el ejercicio propuesto en la actividad			
15.- El profesor te da la respuesta sin explicar el procedimiento que tienes que realizar			
16.- Recibes por parte del docente una información errónea.			
17.- Cuando el profesor te da una respuesta equivocada la aceptas como correcta.			
18.- Cuando el profesor te da una respuesta correcta la aceptas como equivocada			

Instrumento de recolección de datos: Resolución de problema

El objetivo de esta prueba es identificar tu progreso en tus aprendizajes, por lo que, así será posible brindarte las oportunidades que necesitas.

Por favor, lee las siguientes indicaciones:

- Lee cada situación, los textos y preguntas con mucha atención.
- Responde las preguntas de manera individual, sin hacer consultas a otras personas, ni revisar otra información.
- Responde solo con una solución a la pregunta, el que consideres el mejor entre todas las opciones
- Ten en cuenta que el tiempo para el desarrollo de la prueba es de 30 minutos

2

Problema 1:

El papá de Pepe tiene una casa en el campo donde cría varios animales. Tiene 40 gallinas, 30 cerdos y 50 conejos. ¿Qué grupo de animales conforma el 25% del total?

1. ¿Cuál es la incógnita del problema?

- a. Las gallinas b. Los cerdos c. Los conejos d. Un grupo de los animales

2. ¿Qué datos tienes para resolver el problema?

- a. Pepe y su papá c. El número de animales
b. El porcentaje de los animales d. La granja del papá de Pepe

3. ¿Cuál es la condición para resolver el problema?

- a. La suma de todos los animales es igual al 50% b. El total de los animales es igual al 100%
c. Cada grupo de animales es igual al 100% d. Los animales no se pueden sumar porque son diferentes

4. ¿Qué operaciones se debe realizar para resolver el problema?

- a. Suma, resta y división c. Suma, multiplicación y división
b. Suma, resta y multiplicación d. Suma, resta, multiplicación y división

5. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?

- a. Suma – división – multiplicación c. Multiplicación – suma – división
b. Suma – multiplicación – división d. Multiplicación – división – suma

6. ¿Qué puedo decir del número de datos para resolver el problema?

- a. Sobran datos b. Faltan datos c. Datos exactos d. No interesa la cantidad de datos

7. ¿Cuál es la respuesta del problema?

- a. Gallinas b. Cerdos c. Vacas d. Ninguno

8. ¿Cómo compruebo que mi respuesta es correcta?

- a. Cuando la suma de todos los animales es igual a 120
b. Cuando la suma de las gallinas es igual al de cerdos
c. Cuando el promedio de los animales es igual a 40
d. Cuando la suma de todos los porcentajes es igual a 100.

PROBLEMA 2:

Una casa costó S/ 50,000 y se gastaron S/ 10,000 en refaccionarla. ¿En cuánto se tendría que venderla, para ganar la mitad de lo invertido?

9. ¿Cuál es la incógnita del problema?

- a. Valor de venta de la casa
- b. El costo total de la inversión
- c. Lo que significa la ganancia
- d. La ganancia máxima

10. ¿Qué datos tienes para resolver el problema?

- a. Costos, gastos y precio de venta
- b. Costo, gastos y ganancia
- c. Costos, precio y ganancia
- d. Costos, ganancia e inversión

11. ¿Cuál es la condición para resolver el problema?

- a. La ganancia es la mitad de la inversión
- b. La ganancia es toda la inversión
- c. La ganancia es recuperar toda la inversión
- d. La ganancia es cero.

12. ¿Qué operaciones se debe realizar para resolver el problema?

- a. Suma y división
- b. Solamente suma
- c. Solamente división
- d. Ninguna de las dos: hay que multiplicar

13. ¿Cuál es el orden de las operaciones para resolver el problema?

- a. Suma – división – resta
- b. Resta – multiplicación
- c. Suma – división – suma
- d. Multiplicación – división

14. ¿Qué puedo decir del número de datos para resolver el problema?

- a. Sobran datos
- b. Faltan datos
- c. Datos exactos
- d. No interesa la cantidad de datos

15. ¿Cuál es la respuesta del problema?

- a) S/. 90,000
- b) S/. 110,000
- c) S/. 60,000
- d) S/. 62,000

16. ¿Cómo compruebo que mi respuesta es correcta?

- a. Cuando la ganancia es S/ 60,000
- b. Cuando la ganancia es S/ 30,000
- c. Cuando se recupera todo el costo

Anexo 2: Ficha técnica

Ficha Técnica de Retroalimentación Formativa

1. Descripción

Nombre original del instrumento	Cuestionario de Retroalimentacion Formativa
Autores y año	Original: (2022) De Porras Delgadillo, Shirley
	Adaptación: (2022) Br. Acosta López, Anibal Vicente Br. Baca Rojas, Maritza Isabel
Objetivo del instrumento	Determinar el nivel de retroalimentación formativa
Usuarios	Docentes de la I.E. “César Vallejo” del distrito de Urcay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022?
Forma de administración o Modo de aplicación	Directa, individual
Tiempo de duración	30 minutos
Validez	Juicio de expertos
Confiabilidad	.827

Ficha Técnica de Resolución de Problemas de Matemática

1. Descripción

Nombre original del instrumento	Prueba escrita
Autores y año	Original: (2022) De Porras Delgadillo, Shirley
	Adaptación: (2022) Br. Acosta López, Aníbal Vicente Br. Baca Rojas, Maritza Isabel
Objetivo del instrumento	Determinar el nivel de resolución de problema
Usuarios	Docentes de la I.E. “César Vallejo” del distrito de Urcay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022?
Forma de administración o Modo de aplicación	Individual
Contenido	La prueba escrita tiene 18 preguntas
Escala	Destacado (AD) = 18 – 20 Logrado (A) = 14 – 17 En Proceso (B) = 11 – 13 Inicio (C) = 0 – 10

Anexo 3. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de Medición
Retroalimentación formativa	Irons (2017) indica que “la retroalimentación formativa es la que permite que los alumnos tengan las oportunidades respectivas y así sus aprendizajes se logren” (p. 43). Es decir, viene a ser un apoyo, que ayuda en la presencia de un cambio en los aprendizajes respectivos.	La retroalimentación formativa está constituida por tres dimensiones: retroalimentación reflexiva, descriptiva y elemental. Las mismas que serán medidas a través de una encuesta de 18 ítems	<ul style="list-style-type: none"> Retroalimentación reflexiva o por descubrimiento Retroalimentación descriptiva Retroalimentación elemental 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de preguntas Orientadoras Uso del error Procesos y avances Apoyo y andamiaje Evidencias de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> 1.2,3,4,5,6,7 8,9,10,11,11,12 13,14,15,16,17,18 	Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> Escala de medición tipo Likert Nunca (1) A veces (2) Siempre (3)
Resolución de problemas	Romero (2016) refiere: Se tiene que usar el lenguaje matemático para comunicarse matemáticamente y así resolver un problema, significando que los datos son percibidos y así poder entender las diferentes formas empleadas por las personas para razonar. Esto implica, tener la capacidad de pensar de modo lógico para así razonar matemáticamente, y así entender las diferencias y similitudes en los problemas, llegando así a elegir acerca de como se relacionan las cosas. (p.28)	Llevada a cabo, usando un test, el misma que integra cuatro dimensiones, con 16 ítems	<ul style="list-style-type: none"> Comprender Planificar Ejecutar Comprobar 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la incógnita. Identifica los datos. Identifica la condición Determina los algoritmos. Ordena el uso de algoritmos. Determina el uso de los datos. Resultados Comprobación 	<ul style="list-style-type: none"> Niveles o rangos Destacado = AD (18-20) Logrado = A (13-17) En proceso = B (11-12) Inicio = C (0 – 10) 	<ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> Niveles o rangos Destacado = AD (18-20) Logrado = A (13-17) En proceso = B (11-12) Inicio = C (0 – 10)

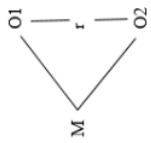
Anexo 4: Carta de presentación

Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos

Anexo 6: Consentimiento informado

Anexo 7: Asentamiento informado

Anexo 8: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p>General. ¿Qué relación existe entre la retroalimentación formativa y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Urpay, 2022?</p> <p>Específicos 1 ¿Qué relación existe entre la retroalimentación reflexiva o por descubrimiento y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa, Urpay, 2022?</p>	<p>General. Determinar la relación de la retroalimentación formativa y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa, Urpay, 2022</p> <p>1 Específicos. Determinar la relación de la retroalimentación reflexiva o por descubrimiento y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa, Urpay, 2022.</p>	<p>General. Existe relación significativa entre la retroalimentación formativa y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa, Urpay, 2022.</p> <p>Específicos. 1 Existe relación significativa entre la retroalimentación reflexiva o por descubrimiento y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa, Urpay, 2022.</p>	Retroalimentación Formativa	Retroalimentación por Descubrimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de preguntas orientadoras - Uso del error - Procesos y avances 	<p>Tipo de investigación. Básica</p> <p>Diseño:</p>  <p>Dónde: M: Muestra conformada por estudiantes del segundo grado de secundaria O1: Retroalimentación formativa O2: Resolución de problemas r: Relación de las variables de estudio</p> <p>La población estará conformada por 30 estudiantes</p> <p>La muestra es igual a la población, es decir, 30 estudiantes.</p>
				Retroalimentación Descriptiva	- Apoyo y andamiaje	
				Retroalimentación Elemental	- Evidencias de aprendizaje	

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
¿Qué relación existe entre la retroalimentación descriptiva y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa, Urpay, 2022?	Determinar la relación de la retroalimentación descriptiva y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa, Urpay, 2022.	Existe relación significativa entre la retroalimentación descriptiva y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa, Urpay, 2022.	Resolución de problema	Comprender	Identifica la incógnita. Identifica los datos. Identifica la condición	Técnicas e instrumentos de recojo de datos Como técnica investigativa se recurrirá a la encuesta y el instrumento, un cuestionario Técnicas de procesamiento Se suministrará el cuestionario y el test respectivo a los 30 alumnos, luego se procederá a aplicarlos. Análisis de datos Estadística descriptiva Estadística experimental
¿Qué relación existe entre la retroalimentación elemental y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa, Urpay, 2022?	Determinar la relación de la retroalimentación elemental y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa, Urpay, 2022.	Existe relación significativa entre la retroalimentación elemental y resolución de problemas de matemática en estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa, Urpay, 2022.		Planificar Ejecutar Comprobar	Determina los algoritmos. Ordena el uso de algoritmos. Determina el uso de los datos. Resultados Comprobación	

Validez y fiabilidad de instrumentos

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, qué según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Retroalimentación Formativa	Retroalimentación por descubrimiento	<ul style="list-style-type: none"> - El profesor ¹repregunta varias veces hasta que llegues a la respuesta adecuada - Encuentras las respuestas correctas cuando ¹es guiado por el profesor. - Encuentras las respuestas correctas cuando ¹es guiado por el profesor. - Cuando cometes un error, el profesor te hace reflexionar sobre tu aprendizaje. - Reflexionas en la mejora de tu aprendizaje con una pista o ejemplo que te da el profesor y tú mismo descubres la respuesta. - El profesor brinda a tus compañeros de aula un clima de confianza utilizando una comunicación fluida e intercambiando ideas, preguntas y dudas. - Al revisar tus evidencias el profesor resalta tus fortalezas, debilidades y estrategias utilizadas frente a los retos propuestos. 	1,2,3,4,5,6,7	X	
	¹ Retroalimentación descriptiva	<ul style="list-style-type: none"> - Si no logras los aprendizajes, entonces el profesor utiliza otros ejemplos y/o ejercicios complementarios - Cuando el profesor revisa los trabajos, escribe comentarios o sugerencias para mejorar el logro de tu aprendizaje. - El profesor devuelve los trabajos corregidos con comentarios breves y específicos que ayudan a mejorarlos. - El profesor te muestra modelos para mejorar tu trabajo. - El profesor describe las dificultades que debes mejorar continuamente. 	8,9,10,11,12,	X	
	¹ Retroalimentación elemental	<ul style="list-style-type: none"> - El profesor te menciona solo está bien cuando realizas tu trabajo. - El profesor sólo se limita a resolver el ejercicio propuesto en la actividad - El profesor te da la respuesta sin explicar el procedimiento que tienes que realizar - Recibes por parte del docente una información errónea. - Cuando el profesor te da una respuesta equivocada la aceptas como correcta. - Cuando el profesor te da una respuesta correcta la aceptas como equivocada 	15,16,17,18,	X	

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
N°	Items	MA	BA	A	PA	NA	
1	Calidad de redacción de los ítems.	X					
2	Amplitud del contenido a evaluar.		X				
3	Congruencia con los indicadores		X				
4	Coherencia con las dimensiones.		X				
Total:							

Evaluado por: (Apellidos y Nombres) Mg. Tello Hernández, Sandra Hortensia

Grado y Especialidad del validador: Magister en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa

D.N.I.:18144136

Fecha: 10/01/2023

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Mg. Tello Hernández Sandra Hortensia, con Documento Nacional de Identidad N° 18144136 de profesión Licenciada en Educación, grado académico Magister, con código de colegiatura 1518144136, labor que ejerzo actualmente como docente, en una Institución Educación de Trujillo. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado "Retroalimentación formativa y Resolución de Problemas matemáticos en la Institución Educativa "César Vallejo" del distrito de Urpay, provincia de Pataz, región La Libertad, 2022. Cuyo propósito es medirlos.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluimos en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.		X			
Congruencia con los indicadores.		X			
Coherencia con las dimensiones.		X			

Apreciación general:

Muy adecuado () Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()
No adecuado ()

Trujillo, a los 10 días del mes de enero del 2023

Apellidos y nombres: Tello Hernández, Sandra Hortensia DNI: 18144136 Firma:



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, qué según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Retroalimentación Formativa	Retroalimentación por descubrimiento	<ul style="list-style-type: none"> - El profesor repregunta varias veces hasta que llegues a la respuesta adecuada - Encuentras las respuestas correctas cuando ¹es guiado por el profesor. - Encuentras las respuestas correctas cuando ¹es guiado por el profesor. - Cuando cometes un error, el profesor te hace reflexionar sobre tu aprendizaje. - Reflexionas en la mejora de tu aprendizaje con una pista o ejemplo que te da el profesor y tú mismo descubres la respuesta. - El profesor brinda a tus compañeros de aula un clima de confianza utilizando una comunicación fluida e intercambiando ideas, preguntas y dudas. - Al revisar tus evidencias el profesor resalta tus fortalezas, debilidades y estrategias utilizadas frente a los retos propuestos. 	1,2,3,4,5,6,7	X	
	¹ Retroalimentación descriptiva	<ul style="list-style-type: none"> - Si no logras los aprendizajes, entonces el profesor utiliza otros ejemplos y/o ejercicios complementarios - Cuando el profesor revisa los trabajos, escribe comentarios o sugerencias para mejorar el logro de tu aprendizaje. - El profesor devuelve los trabajos corregidos con comentarios breves y específicos que ayudan a mejorarlos. - El profesor te muestra modelos para mejorar tu trabajo. - El profesor describe las dificultades que debes mejorar continuamente. 	8,9,10,11,12,	X	
	¹ Retroalimentación elemental	<ul style="list-style-type: none"> - El profesor te menciona solo está bien cuando realizas tu trabajo. - El profesor sólo se limita a resolver el ejercicio propuesto en la actividad - El profesor te da la respuesta sin explicar el procedimiento que tienes que realizar - Recibes por parte del docente una información errónea. - Cuando el profesor te da una respuesta equivocada la aceptas como correcta. - Cuando el profesor te da una respuesta correcta la aceptas como equivocada 	15,16,17,18,	X	

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Items	MA	BA	A	PA	NA	
1	Calidad de redacción de los ítems.	X					
2	Amplitud del contenido a evaluar.		X				
3	Congruencia con los indicadores		X				
4	Coherencia con las dimensiones.		X				
Total:							

Evaluado por: (Apellidos y Nombres) Mg. Ruth Peña Alvarado

Grado y Especialidad del validador: Magister en Ciencias de la Educación

D.N.I.:07543348

Fecha: 09/01/2023

Firma:

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Mg. Tello Hernández Sandra Hortensia, con Documento Nacional de Identidad N° 18144136 de profesión Licenciada en Educación, grado académico Magister, con código de colegiatura 1518144136, labor que ejerzo actualmente como docente, en una Institución Educación de Trujillo. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado "Retroalimentación formativa y Resolución de Problemas matemáticos en la Institución Educativa "César Vallejo" del distrito de Urypay, provincia de Patate, región La Libertad, 2022. Cuyo propósito es medirlos.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluimos en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.		X			
Congruencia con los indicadores.		X			
Coherencia con las dimensiones.		X			

Apreciación general:

Muy adecuado () Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()
No adecuado ()

Trujillo, a los 09 días del mes de enero del 2023

Apellidos y nombres: Peña Alvarado Ruth

DNI: 07543348 Firma:

Base de datos

RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA																						
DIMENSIONES																						
Retroalimentación por Descubrimiento							Retroalimentación descriptiva							Retroalimentación Elemental								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Ptje	P8	P9	P10	P11	P12	Ptje	P13	P14	P15	P16	P17	P18	Ptje	Total	
1	3	2	3	2	3	3	3	19	3	2	3	2	3	13	3	3	3	3	3	3	18	50
2	2	2	3	3	3	3	2	18	2	2	3	3	3	13	3	3	3	3	3	3	18	49
3	3	3	3	2	3	3	2	19	3	3	3	2	3	14	2	3	2	2	3	2	14	47
4	2	3	3	2	2	3	3	18	2	1	2	2	2	9	3	3	2	3	3	3	17	44
5	3	2	2	2	2	2	2	15	3	3	3	2	2	13	3	3	3	3	2	3	17	45
6	2	2	2	3	3	3	2	17	2	2	3	3	3	13	2	3	3	3	3	3	17	47
7	3	3	3	3	2	2	3	19	3	3	3	3	2	14	3	3	3	3	3	3	18	51
8	3	3	3	2	2	3	3	19	3	3	3	2	2	13	3	3	3	3	3	3	18	50
9	2	3	2	3	3	3	2	18	2	3	2	3	3	13	3	3	3	3	3	3	18	49
10	3	3	2	2	3	3	3	19	3	3	2	2	3	13	2	3	3	3	3	3	17	49
11	3	2	3	2	3	3	3	19	3	2	3	2	3	13	3	3	3	3	3	2	17	49
12	2	2	3	3	3	3	2	18	2	2	3	2	3	12	3	2	3	3	3	3	17	47
13	3	3	3	2	3	3	2	19	3	2	2	2	3	12	3	3	3	3	3	3	18	49
14	2	3	3	2	2	3	3	18	3	3	3	3	2	14	3	3	3	3	3	3	18	50
15	3	3	3	2	2	3	2	18	3	2	3	2	2	12	3	3	2	2	3	2	15	45
16	2	2	1	2	2	2	2	13	2	3	2	3	3	13	3	3	3	3	3	2	17	43
17	3	2	3	2	3	3	3	19	3	2	2	2	3	12	3	3	3	3	3	3	18	49
18	2	2	3	3	3	3	2	18	3	2	3	2	3	13	3	3	3	3	3	3	18	49
19	3	3	3	2	3	3	2	19	3	3	3	3	2	14	2	2	2	2	3	2	13	46
20	2	3	3	2	2	3	3	18	3	3	3	2	2	13	3	3	3	3	3	2	17	48
21	3	2	3	2	3	3	3	19	2	1	2	2	3	10	3	2	2	2	2	3	14	43
22	2	2	3	3	3	3	2	18	3	2	2	2	3	12	2	1	2	2	3	3	13	43
23	3	3	3	2	3	3	2	19	3	2	1	1	3	10	3	3	3	3	3	3	18	47
24	2	3	3	2	2	3	3	18	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	18	51
25	3	3	3	2	2	3	2	18	2	2	2	2	2	10	3	3	2	3	3	2	16	44
26	2	2	2	2	2	3	2	15	2	3	2	3	3	13	2	1	2	2	2	2	11	39
27	3	2	2	2	2	2	2	15	3	2	2	2	3	12	3	3	2	3	2	2	15	42
28	3	3	3	2	2	3	3	19	3	2	3	2	3	13	3	3	2	3	2	3	16	48
29	2	3	2	3	3	3	2	18	2	2	2	3	3	12	2	2	2	2	2	2	12	42
30	3	3	2	2	3	3	3	19	3	3	3	2	3	14	3	3	3	3	3	3	18	51

TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

10%

2

Submitted to Colegio Champagnat

Trabajo del estudiante

4%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 3%

Excluir bibliografía

Activo