



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**Evaluación formativa en estudiantes del segundo y tercer grado  
de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac,  
2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Psicología Educativa**

**AUTOR:**

Joaquín Vásquez, Wilman Andrés (ORCID: 0000-0001-6125-3587)

**ASESORA:**

Dra. Cuenca Robles, Nancy Elena (ORCID: 0000-0003-3538-2099)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2 022

## **Dedicatoria**

A Dios quien me da fuerza y fortaleza para lograr mis anhelos siendo este trabajo de investigación parte de su obra y voluntad en mi vida.

A mis padres y mi familia quienes me brindan calidez, inspiración y motivación para lograr mis anhelos de vida.

### **Agradecimiento**

A mi asesora, Dra. Nancy Elena Cuenca Robles por sus exigencias y constancia en sus asesorías para culminar con éxito esta investigación.

A mis estudiantes quienes colaboraron con entusiasmo en la realización de esta investigación.

A mis formadores de la Universidad César Vallejo quienes me brindaron un abanico de conocimientos que me permite continuar creciendo como profesional y brindar lo mejor a mis estudiantes.

## Índice

	Página
Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice.....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras .....	vii
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III.MÉTODOLOGÍA.....	13
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	13
3.2 Variables y operacionalización .....	13
3.3. Población, muestra y muestreo .....	14
3.4. Técnicas e Instrumento de recolección de datos .....	14
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos .....	16
3.7. Aspectos éticos .....	17
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN .....	29
VI. CONCLUSIONES .....	33
VII. RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS .....	35
ANEXOS.....	42

## Índice de tablas

	Página
Tabla 1: Distribución de frecuencias según la evaluación formativa .....	18
Tabla 2: Distribución de frecuencias según la Evaluación procesual .....	19
Tabla 3: Distribución de frecuencias según la dimensión retroalimentadora.....	20
Tabla 4: Distribución de frecuencias según la dimensión reguladora .....	21
Tabla 5: Distribución de frecuencias según la dimensión autoevaluación.....	22
Tabla 6: Rangos de la variable evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac .....	23
Tabla 7: U de Mann Whitney de la variable evaluación formativa en el área De matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac .....	24
Tabla 8: Rangos de la dimensión evaluación procesual en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac .....	24
Tabla 9: U de Mann Whitney de la evaluación procesual en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac .....	25
Tabla 10: Rangos de la función retroalimentadora en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac .....	25
Tabla 11: U de Mann Whitney de la función retroalimentadora en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac .....	26
Tabla 12: Rangos de la función reguladora en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac .....	26
Tabla 13: U de Mann Whitney de la función reguladora en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac .....	27
Tabla 14: Rangos de la función de autoevaluación en el área de	

matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac .....	27
Tabla 15: U de Mann Whitney de la función de autoevaluación en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac.....	28

## Índice de figuras

	Página
Figura 1: Distribución porcentual según la variable evaluación formativa .....	18
Figura 2: Distribución porcentual según la dimensión evaluación procesual .....	19
Figura 3: Distribución porcentual según dimensión retrainingadora .....	20
Figura 4: Distribución porcentual según dimensión evaluación reguladora .....	21
Figura 5: Distribución porcentual según dimensión autoevaluación .....	22

## Resumen

La presente investigación que trata acerca de la evaluación formativa, tuvo por objetivo general: Comparar la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.

El método utilizado en la investigación fue descriptivo comparativo, en razón de establecer las similitudes o diferencias entre estudiantes de segundo y tercer grado de secundaria, siendo el enfoque cuantitativo de tipo básica con un diseño no experimental. La información se obtuvo mediante una encuesta aplicada en el área de matemática a los estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria en la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, el muestreo fue no probabilístico intencional. Se realizó la validación de contenido por criterio de expertos y la confiabilidad a través de alfa de Cronbach con un resultado de 0,918 de valor.

Respecto a los resultados se evidenció que existen diferencias de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria en la IE Mercedes Cabello, Rímac 2021. El valor del rango promedio obtenido en cuanto a la evaluación formativa en el segundo grado es de 148,57 y de tercer grado de secundaria es de 52,43 evidenciando que la diferencia entre ambos grupos fue de 96,14. La prueba de independencia como variación de la prueba U Mann Whitney sobre la evaluación formativa arrojó un valor de  $U=193,000$  y el valor de significancia fue de  $p=0.000 < ,050$ .

**Palabras clave:** *Evaluación formativa, función procesual, Retroalimentadora, reguladora, autoevaluación*



## **Abstract**

The present research that deals with formative evaluation, had the general objective: To compare the formative evaluation in the area of mathematics in students of the second and third grade of secondary school of the I.E. Emblematic Mercedes Cabello, Rímac, 2021.

The method used in the research was descriptive comparative, in order to establish the similarities or differences between second and third grade high school students, being the basic quantitative approach with a non-experimental design. The information was obtained through a survey applied in the area of mathematics to students of the second and third grade of secondary school in the I.E. Emblematic Mercedes Cabello, the sampling was intentional non-probabilistic. Content validation was performed by expert criteria and reliability through Cronbach alpha with a result of value 0,918.

Regarding the results, it was evidenced that there are differences in the formative evaluation in the area of mathematics in students of the second and third grade of secondary school at the Mercedes Cabello IE, Rímac, 2021. The value of the average range obtained in terms of the formative evaluation in the Second grade is 148.57 and third grade of secondary school is 52.43, showing that the difference between both groups was 96.14. The independence test as a variation of the Mann Whitney U test on formative assessment yielded a value of  $U = 193,000$  and the significance value was  $p = 0.000 < .050$ .

**Keywords:** *Formative evaluation, procedural function, feedback, regulatory, self-evaluation.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

Día a día, el hombre se está convirtiendo en un ser individualista que solo vela por su bienestar personal dejando de lado la sensibilización por el otro y mostrando actitudes egocentristas que remarcan la ausencia de un desarrollo integral. Estas actitudes se van desarrollando desde la niñez siendo la familia y la escuela, los espacios donde se forman las actitudes asertivas y los valores. La pandemia ha transformado la vida de la humanidad influyendo en ámbitos sociales, políticos, económicos y educativos ya que la educación remota ha quebrantado los lazos afectivos entre docente-estudiante y estudiante-estudiante, no se da una evaluación basada en capacidades y competencias que ayuden a la formación integral. La evaluación formativa es la respuesta para generar la evolución positiva del hombre llevándolo a una mejora continua.

La mayoría de escuelas no involucran en su proyecto curricular, ni en sus sesiones la evaluación formativa, originándose así educandos desmotivados, con déficit de capacidades y ausencia de metacognición. Díaz (2016) asevera que, es un proceso que lleva al docente a observar, recoger, sintetizar y analizar la evolución del aprendizaje de los educandos, con el fin de manifestar juicios valorativos y toma de decisiones coherentes y oportunas para que el estudiante mejore su enseñanza-aprendizaje. El docente debe concientizar que la evaluación exige enfocarse en lo que se debe y tiene que realizar para ayudar a acrecentar y desarrollar mejoras y oportunidades en los estudiantes y así los educandos evidencien sus capacidades, habilidades y competencias adquiridas integralmente. Pero ese proceso se dará por medio de la evaluación formativa ya que es la que enmarca y se enfoca en evaluar y estar pendiente de la dimensión integral del educando.

Así mismo a nivel Mundial el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (2017), informa que antes de la pandemia 18 de cada 100 estudiantes de sexto de primaria no alcanzan el primer nivel de desempeño de la prueba de lectura y 47 de 100 en matemática, resultados que se replica en el nivel secundaria. De igual modo el Banco Mundial (2020), ante la emergencia sanitaria en América Latina y el Caribe, los colegios se ven obligados a cerrar y la pobreza de los aprendizajes aumenta en un 20%, afectando a 42,6 millones de educandos.

A nivel nacional, el Ministerio de Educación del Perú (2019) señala que es un sistema de evaluación orientado y enfocado en el estudiante y en su actuar en diferentes contextos, asociando su aprendizaje con las destrezas sociales y su experiencia de vida. Asimismo, el estudiante es gestor de su propio aprendizaje y así se vuelve autónomo, reflexivo, crítico y visionario frente a determinadas situaciones o realidades.

La Unidad de Medición de la Calidad (UMC, 2019), informa que, en Ciencia y Tecnología, el 43,8% de los educandos de segundo de secundaria se ubicó en el nivel de inicio. En contraste, solo el 15% se ubicó en un nivel satisfactorio. En matemática el 32,1% se encuentra en inicio y solo el 17,7% se encuentra en el nivel satisfactorio. Y en comunicación el 42% se encuentra en inicio y el 14,5% se encuentra en el nivel satisfactorio.

A nivel institucional, la institución educativa Mercedes Cabello posee un proyecto curricular basado en la formación integral del educando y alcanzar estándares de calidad continua en la enseñanza-aprendizajes del educando. Pero la realidad es diferente ya que la mayoría de estudiantes no poseen un buen grado de análisis, ni reflexión, ni conocen sus necesidades o dificultades llevándolo a una crisis en la resolución de conflictos ya que no ha desarrollado potencialmente sus capacidades y competencias. Ese es el motivo por el cual se origina el problema de investigación basado en la variable evaluación formativa y así saber el nivel de la evaluación formativa en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria del área de matemática en la I.E Mercedes Cabello, Rímac.

Respecto a la formulación del problema general se propone: ¿Existirá diferencias en cuanto a la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021?, y los problemas específicos: ¿Existirá diferencias en cuanto a la función procesual en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021? ¿Existirá diferencias en cuanto a la función retroalimentadora en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021? ¿Existirá diferencias en cuanto a la función reguladora en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática

Mercedes Cabello, Rímac, 2021? y ¿Existirá diferencias en cuanto a la función de autoevaluación en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021?

El presente estudio se justifica teóricamente porque se investigó, analizó y sintetizó un abanico de autores sobre “evaluación formativa” ya que dichas investigaciones dan soporte científico al estudio y son el sustento teórico. Los antecedentes son estudios con aporte científico y ayudaron no solo a plantear la pregunta de investigación y encontrar respuesta al planteamiento elaborado, sino también a enriquecer el marco teórico que es el núcleo para este estudio.

En cuanto a la Justificación práctica, los logros o resultados del estudio son eficaces para mejorar la metodología y las estrategias que deben dirigir a una evaluación formativa de calidad en el educando y así absorba el aprendizaje en matemática y a la vez produzca un enriquecimiento en el lado actitudinal. Es por ello que a partir de las conclusiones se elaboraron proyectos para mejorar la evaluación formativa y a la vez establecer recursos que estimulen el aprendizaje académico en el educando.

De igual modo, la justificación metodológica se realizó de manera cuantitativa y diseño descriptivo. A la vez se validó y se realizó la confiabilidad del instrumento para que sean fiables y pueda ser aplicado conforme lo establece la ciencia.

Respecto a los objetivos, el general referido a Comparar la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021. Así mismo, los objetivos específicos son: Determinar si existe diferencia al comparar la función procesual, la función retroalimentadora, la función reguladora y la función de autoevaluación respecto al mismo escenario de estudio.

Finalmente, en las hipótesis referidas, Hipótesis general: Existen diferencias al comparar la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021. Hipótesis específicas: Existen diferencias al comparar la función procesual, la función retroalimentadora, la función reguladora y la función de autoevaluación en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

Respecto a los trabajos previos revisados, se tiene como Antecedentes nacionales, Leyva (2020) encontró relación significativa entre evaluación formativa y calidad educativa en estudiantes de secundaria, se demuestra que el 45% recibe evaluación formativa, el 32% lo reciben de manera regular, y el 22% afirma que es ineficaz. Concluye que la calidad educativa no solo se desempeña desde la gestión administrativa o pedagógica cognitiva, sino que dentro de lo pedagógico debe darse una evaluación que ayude al estudiante a lograr sus procesos deficientes y evolucione de manera continua en sus capacidades, habilidades y contexto emocional, solo así podrá desenvolverse adecuadamente en la sociedad.

Por otro lado, Atoche (2019) concluyó que, evaluación formativa se relaciona directamente con desempeño docente. Los resultados evidencian que el 100% de los maestros están conformes evaluando formativamente y planifican sus sesiones de acuerdo a las características de sus educandos, monitorean durante y después del desarrollo de la clase, retroalimentan, utilizan tecnología y evalúan de constantemente con instrumentos adecuados dándose así el 100% eficiente del desempeño docente. En conclusión, se preocupa y busca recursos para brindar una formación integral que ayude a su autonomía y a relacionarse con los demás.

Asimismo, Huaranca (2019) aseveró que evaluación formativa y lectura de textos se relacionan (rho de Spearman 0.861). Este estudio demostró que la evaluación formativa posee alto nivel por lo cual existirá una destacada comprensión de textos en inglés obteniendo las capacidades y competencias en dicho curso. En la dimensión de retroalimentación se ve que existe un bajo nivel de 31% dando a comprender que no reciben un repaso sobre la clase anterior originando inestabilidad y poca confianza en su aprendizaje.

De igual manera, Montalván (2017) pudo concluir la relación entre evaluación formativa y aprendizaje de habilidades matemáticas ya que se aplicó la prueba no paramétrica Chi Cuadrado concluyendo que las características de la evaluación formativa (31%) se asocian al desarrollo de todas las dimensiones humanas. En cuanto a la variable aprendizaje matemático (27%) existe un bajo nivel ya que no se aplica la evaluación formativa y eso perjudica académicamente

y emocionalmente al estudiante. En conclusión, a mayor evaluación formativa, mayor aprendizaje de las matemáticas.

De igual modo, Prado (2019) concluyó significancia entre evaluación formativa y logros de aprendizajes en educandos de un colegio público ya que los alumnos recibieron una evaluación formativa de nivel medio (52%), mientras que otros reciben un nivel alto (29.5%). Concluyéndose, la existencia de relación entre ambas variables para lo cual se hará un proyecto de capacitación al personal docente para que pueda ejecutar la evaluación formativa en el aprendizaje de todo el marco curricular institucional.

Finalmente, Rosales (2018) concluyó que existe relación significativa entre evaluación formativa y práctica pedagógica, es decir, los educadores que han recibido de manera constante capacitaciones son los más idóneos para implantarla de manera efectiva, es decir, se encontró relación significativa. Se concluye que son los docentes quienes ayudan a los educandos a mejorar continuamente su rendimiento y está en el docente la clave para un destacado rendimiento académico y evolución positiva de emociones y competitividad académica.

En el contexto internacional sobre la variable en estudio, se tiene a Gezer, Chuang, Pollyc, Martind, Pugalee y Lambert (2021) concluyeron que, la evaluación formativa es indispensable para desarrollar educandos con alto rendimiento en matemáticas. Los resultados arrojaron un nivel significativo de  $b = 0.17$ ,  $p < .001$ , por lo cual el estudiante tan solo recibe evaluación sumativa dejándose de lado en gran porcentaje la evaluación formativa ocasionando a la vez desmotivación y bajo rendimientos en el área de matemáticas. En conclusión, la evaluación formativa es más beneficioso para los educandos que tienen un bajo rendimiento y este tipo de evaluación lo ayuda a alcanzar las capacidades que necesita.

De igual modo, Henao (2017), quien concluyó que, la evaluación formativa logra identificar y analizar las debilidades y lo que necesita mejorar el estudiante en su ámbito académico y formativo, es decir, lo ayuda a mejorar anulando sus deficiencias, pero a la vez refuerza sus fortalezas y potencialidades en el aspecto cognitivo y actitudinal. Acorde a los resultados, se obtuvo  $\rho = 0,247$  con una significatividad de  $p = 0,001$ , por lo cual implica que la evaluación formativa

desarrolla y ayuda al pensamiento crítico y asertivo del estudiante. A la vez, describe que el 23% de los educandos son analíticos, el 43% son prácticos y el 33% son intuitivos y sensibles. En conclusión, los educandos pueden enfrentarse a problemas cotidianos y se sienten motivados por la seguridad y autonomía que presentan.

Asimismo, Portiño (2020), concluye que, la ausencia de la variable en estudio ocasiona no solo una desmotivación en el curso sino también no lo ayuda a enfrentar problemas de manera lógica, coherente y con equilibrio emocional. Se encontró en los resultados la ausencia de la aplicación de la evaluación formativa en matemática mostrando un nivel bajo en significancia  $p$  menor 0,001 con  $r = 0,255$ . En conclusión, no se toma en cuenta la variable acarreado en los educandos una desmotivación académica y ausencia fortalecimiento de capacidades de manera integral.

De igual modo, Fraile, Ruiz, Zamorano y Orgaz (2021) sostuvieron que la evaluación formativa ayuda al estudiante en su autorregulación, feedback y retroalimentación en sus diferentes áreas de estudios. Los resultados presentaron una relación significativa  $r = ,451$ ,  $p < ,05$ ); principalmente, la dimensión de la ayuda del docente ( $M = 4,71$ ,  $DT = 0,62$ ), es por ello que la evaluación formativa en el estudiante es primordial para que reconozca sus errores y fortalezas, y de igual modo es necesario para el docente ya que lo ayuda a conocer que estrategias necesita aplicar para incrementar las competencias en el estudiante. En conclusión, la variable en estudio mejora el aprendizaje, pero es lamentable que aún se siga aplicando un sistema tradicional evaluativo.

Por otro lado, Pasek y Mejía (2017) concluyeron que los docentes monitorean a los educandos en un 87%, y el 37% de estudiantes manifiestan sus logros y aciertos desarrollando la autoevaluación y coevaluación en las diversas actividades que realizan. Acorde a los resultados, los docentes solo aplican una evaluación formativa de modo intuitivo y no realizan una retroalimentación de modo inmediato a sus educandos. En conclusión, los educandos que reciben una evaluación formativa por parte de sus docentes, son capaces de reflexionar, reconocer sus deficiencias y al mismo tiempo resaltar sus fortalezas. En cambio, los estudiantes que solo reciben una evaluación sumativa y sin retroalimentación

están sujetos al fracaso académico e integral ya que su rendimiento es de bajo nivel y en lo actitudinal no se desenvuelve con empatía, ni asertividad.

Rahman, Hasan, Namaziandost and Ibna (2021) concluyeron que el 50% de docentes aplican la evaluación sumativa, mientras que el 33% califican tomando en cuenta las capacidades individuales de los estudiantes. Asimismo, determinaron que el 83% de educadores plasman intencionalmente más calificaciones a los estudiantes que están bajos y en proceso para así ayudarlos en su aprobación al grado superior. En conclusión, existe un déficit de información y orientación en los maestros sobre la importancia de aplicar la evaluación formativa reflejándose en la sesión de clase, en el reflejo de las calificaciones, en el uso de técnicas y en el rendimiento escolar. Asimismo, este tipo de evaluación no se aplica a cabalidad porque no se da un monitoreo por lado de los gestores directivos en el plano pedagógico y son los estudiantes los que se perjudican porque no alcanzan niveles altos de calidad en el aprendizaje.

En este estudio se revisó teorías acerca de la evaluación formativa, dentro de ellas se tiene a Anijovich y Cappelletti (2017) mencionaron desde un enfoque formativo que la evaluación es un proceso que ayuda al estudiante a que tome conciencia de su propio aprendizaje, y no solo se trata de conocer los saberes de los estudiantes, sino también contribuye al desarrollo de su autonomía ya que eso lo lleva a decidir cómo debe continuar con su aprendizaje y reflexionar sobre su proceso alcanzado, la mejora y la calidad del aprendizaje deseado. Asimismo, desde un enfoque constructivista mencionan que la evaluación formativa permite recoger información en todos los procesos para mejorar los aprendizajes y a su vez va permitir acortar la brecha entre el estado inicial de los aprendizajes y las expectativas de logros en los estándares.

Asimismo, Zubillaga y Cañadas (2021) afirmaron que la evaluación formativa registra, analiza y busca como mejorar el aprendizaje del estudiante e informarlo sobre sus avances y lo que necesita mejorar velando por una evaluación de proceso, actitudes y conocimientos.

Del mismo modo, Dube y Xulu (2020) quienes manifestaron que es un proceso que vela por la calidad de enseñanza-aprendizaje que recibe el educando y así moldearlo y cada día mejorar sus capacidades, es decir, el educador obtiene,



interpreta y enfatiza los logros de los educandos para decidir las estrategias y técnicas correctas y coherentes acorde a sus resultados.

Según William (2018), la evaluación formativa es un proceso que ayuda al estudiante a comprender y asimilar significativamente los contenidos de las diferentes áreas por medio de una pedagogía lúdica y facilitadora en el cual logre alcanzar las competencias de aprendizaje.

Por otro lado, López (2017) aseveró que la evaluación formativa está unida y fusionada intensamente con el aprendizaje, ya que busca que el educando aprenda a detectar sus fortalezas y debilidades, sus puntos competitivos o puntos por corregir.

En otras palabras, la evaluación formativa no busca calificar de modo sumativo al estudiante, sino ayudarlo y favorecerlo en su aprendizaje, y al mismo tiempo ayuda al docente a que concientice si su práctica pedagógica es el correcto acorde a la realidad de sus estudiantes.

De igual manera, Moreno (2016) señala que es un procedimiento que emite información de manera continua y constante acerca del aprendizaje del educando ayudándolo a reconocer el progreso de sus capacidades y competencias. Esta evaluación involucra la interacción activa del educador y del educando ya que analizan y reflexionan sobre los logros alcanzados y planificar de inmediato lo que deben realizar y cómo llevarlo a la acción.

También Cañadas, Santos y Ruiz (2019) aseguraron que la evaluación formativa facilita, ayuda, concientiza y evoluciona la autonomía del educando para que desarrolle las competencias y capacidades que necesita para desenvolverse en la sociedad. Finalmente, Hamodi, López y López (2015) expresan que en este proceso se comprueba los avances del educando para que el docente decida metodologías adecuadas teniendo como fin la mejora en el proceso de aprendizaje de manera integral, es decir, es un monitoreo permanente sobre los resultados de los educandos. Este proceso identifica las debilidades del educando y del educador para utilizar estrategias que consideren sus necesidades.

Al respecto sobre lo importante de aplicar la evaluación formativa en los estudiantes, Cosi, Voltas, Lázaro, Morales, Calvo, Molina y Quiroga (2020) aseveraron que la evaluación formativa es indispensable en el estudiante porque

mejora su proceso de aprendizaje y les brinda información sobre sus progresos y no solo sus calificaciones. Por ello es necesario que los docentes brinden retroalimentación ya que es necesario para la autorregulación de su aprendizaje, siendo tres elementos que influyen en la retroalimentación formativa: el tiempo ya que debe realizarse de modo inmediato, el formato que se utilizará y la cantidad de secuencias que se brindará solo de esa manera se dará una efectiva evaluación formativa.

Asimismo, Ortega y Gil (2020) mencionaron que la finalidad de la evaluación formativa es alcanzar el logro destacado en el proceso de aprendizaje, es decir, la evaluación no se da de manera aislada sino de forma global a través de la retroalimentación. Este tipo de evaluación es flexible, busca la mejora en el aprendizaje y también desarrolla el lado comunicativo y crítico. Por otro lado, Berridge, Penney y Wells (2012) afirmaron que este proceso ayuda al educando a través de una retroalimentación inmediata por parte del maestro acorde a los resultados obtenidos por los alumnos aclarándose así sus posibles dudas. Esta eficiente retroalimentación permite que los educadores reestructuren sus programaciones por medio de estrategias que lo ayuden a mejorar su rendimiento.

Entre los fines que presenta la evaluación formativa, Saiz y Susinos (2018) mencionan que el eje principal para la efectividad de la evaluación formativa es la retroalimentación, ya que al estudiante a esclarecer esos espacios vacíos que muchas veces son los causantes de que exista un rendimiento poco óptimo y una ausencia de ideas críticas y coherentes. Asimismo, López, Molina, Pascual y Enríquez (2019) afirman que la evaluación formativa es un fin eficaz para mejorar, acrecentar y desarrollar esquemas de aprendizaje dialógico ya que solo se busca evolucionar el aprendizaje por tres medios: a) capacitando al docente continuamente, b) resaltando los procesos de aprendizaje del educando y, c) retroalimentando sin dejar de lado la visión humanizadora y no solo calificadora.

Por otro lado, López y Pérez (2017) afirmaron que la evaluación formativa debe facilitar la participación del educando en los sistemas de evaluación, a través de: la autoevaluación, coevaluación y la evaluación dialógica. El docente debe ser innovador y siempre estar centrado en el crecimiento y creatividad de su propia

práctica docente ya que son muy pocos los que evalúan de manera formativa y solo se ocupan de emitir una calificación final.

La variable evaluación formativa se sustenta en Anijovich y Cappelletti (2017) reafirmaron que toda evaluación debe darse con la finalidad de aprender y no de sancionar o atemorizar al educando, es decir, se debe conectar la evaluación de una manera más lúdica, crítica y contextualizada y solo así se aprenderá de manera significativa alcanzando metas, capacidades y destrezas.

Asimismo, Brown (2015) manifestó que se debe aplicar la evaluación formativa en todas las áreas y a la vez promover la participación del estudiante en los sistemas de evaluación. En primer lugar, porque ayuda a generar mejores aprendizajes significativos. En segundo lugar, ayuda al docente a conocer a sus estudiantes de manera minuciosa y sabe que técnicas establecer para su enseñanza-aprendizaje.

De igual modo, Contreras (2018) señaló que la retroalimentación en la evaluación formativa ayuda a reflexionar sobre las fortalezas y debilidades en la enseñanza-aprendizaje y así saber cómo estructurar las sesiones de aprendizaje porque ahí se planifica paso a paso la dinámica de la sesión para que el educando desarrolle sus competencias a cabalidad. Por otro lado, Fraile, Pardo y Panadero (2017) aseveraron que la evaluación no solo debe estar ligada a una mera calificación, sino que debe enrumbarse hacia la formación integral ya que se debe preocupar de brindar una retroalimentación cualitativa cuyo fin es mejorar el aprendizaje y las habilidades del educando.

Uno de los elementos más importantes que eleve el nivel de aprendizaje de los estudiantes es que ellos deben saber que se espera de ellos, es decir, hacerlos conscientes de su nivel de aprendizaje y estimularlo para que comience a construirlo con calidad e ingresando a un proceso de mejora continua (Panadero, Jonsson y Strijbos, 2016).

Por otro lado, Thompson, Megan y Wright (2018) señalaron que las rubricas son instrumentos que ayudan a los educadores a ser capaces de evaluar diferentes aspectos de las actividades académicas. Este instrumento indica cómo ha de ejecutarse la tarea, y de esa manera los educandos conocen los aspectos más relevantes para obtener una destacada calificación y, así los estudiantes

estén atentos en identificar fácilmente cuáles son las expectativas de su profesor. Con lo mencionado anteriormente, Panadero, Alonso y Huertas (2014) afirmaron que los estudiantes se sienten más seguros de sí mismos cuando conocen los instrumentos con los que medirán sus capacidades y competencias solo así crecerá su nivel de rendimiento ya que saben a qué se van a enfrentar.

Las Dimensiones de la variable evaluación formativa se sustentan en Delgado y Oliver (2006, como se cita en Trujillo, 2020) señalan las dimensiones: función reguladora, función procesual, función retroalimentadora y función de autoevaluación.

Con relación a la función procesual, Delgado y Oliver (2006, como se cita en Trujillo, 2020) ocurre cuando el docente recoge y analiza información de los resultados del aprendizaje del educando y contrasta con el aprendizaje a y así tomar decisiones. En esta fase, el educador entrega y muestra al educando estrategias que lo impulse y estimule a inferir, razonar, analizar y a realizar una introspección reflexiva sobre casos cotidianos y reales en las diferentes áreas curriculares, haciéndolo creador de soluciones innovadoras que lo lleven a un pensamiento crítico y deductivo a través de la sinapsis.

Por otro lado, Rodríguez (2010) asevera que es el valor permanente y continuo del aprendizaje del educando y de la enseñanza del educador, a través de la recopilación, análisis y toma de decisiones para que los estudiantes mejoren su proceso. Esta fase procesual ayuda a que el educando pueda obtener resultados satisfactorios en su rendimiento académico y a la vez se sienta seguro de que está obteniendo un aprendizaje significativo y valorativo. Finalmente, Grau, Álvarez y Tortosa (2011) conceptualizan como un proceso que ayuda al estudiante a alcanzar sus objetivos, competencias y capacidades y se preocupa en monitorear, estimular, evaluar y conducirlo al descubrimiento de su propio aprendizaje.

Con relación a la función retroalimentadora, Delgado y Oliver (2006, como se cita en Trujillo, 2020) mencionan que el educador informa sobre los avances y también las debilidades o dificultades del educando centrándose en el análisis y la explicación de los indicadores que aún no han sido asimilados. Su objetivo es ejecutar sesiones de aprendizaje motivadora planteando desafíos de aprendizaje

por medio de interrogantes y actividades desafiantes, mostrando una actitud asertiva ante los resultados de los educandos. Asimismo, Standish (2016) conceptualiza a la retroalimentación como indispensable en cada aprendizaje porque garantiza un aprendizaje significativo, cuando el docente plantea estrategias y métodos idóneos en cada sesión de clase. Finalmente, Álvarez y Ortúñez (2011) declaran que el fin primordial de la retroalimentación es que el estudiante desaprenda para aprender originándose en su sinapsis nuevos conocimientos que lo llevará a aumentar su estímulo e interés por conocer nueva información.

Con relación a la función reguladora, Delgado y Oliver (2006, como se cita en Trujillo, 2020) mencionan que ocurre la interacción entre educando y educador, entre los mismos educandos, y entre el educando y los medios. Esta función busca tomar conocimiento al culminar la sesión de aprendizaje si se logró o no el objetivo en cada educando, y así fortalecer y eliminar sus amenazas y debilidades. Al mismo tiempo, Asin (2010) reafirma que se da cuando las evaluaciones se aplican gradualmente acorde a las capacidades y habilidades que vaya desarrollando el educando y así el docente sepa plantear sesiones acordes a las características de los estudiantes.

Y en cuanto a la función de autoevaluación, Delgado y Oliver (2006, como se cita en Trujillo, 2020) señalan que el estudiante al tomar conciencia de sus competencias desarrolladas y de las que aún faltan completar son capaces de superar las debilidades que le impide evolucionar sus competencias. Desarrolla su autonomía y para ello el educador debe ser cauto cuando informe a su estudiante sobre sus aciertos y desavenencias lo que podría ocasionar un desequilibrio emocional que lo desmotive académicamente. De igual modo, Reege (2014) asevera que es un procedimiento que el educando toma conciencia y las utiliza para actuar en nuevas situaciones o para solucionar algún problema.

### **III. MÉTODOLÓGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

##### **Tipo de investigación**

Es una investigación de tipo básica. Según Hernández, Fernández y Baptista (2018) tiene como meta ampliar los principios, es decir, se acrecienta conocimientos con respecto a las teorías y se recolecta referencias de la realidad para comprender el rigor científico teórico.

Nivel descriptivo comparativo ya que la variable se medirá comparando dos muestras de estudio.

##### **Diseño de investigación**

Hernández, Fernández y Baptista (2016) reafirman que es no experimental dado que no se manipula la variable y también afirman que es transversal porque el instrumento es aplicado en un momento y tiempo dado.

El método aplicado fue el hipotético – deductivo, Hernández-Sampieri (2018) manifiestan que es el proceso que realiza el científico para realizar una praxis científica. Este estudio surge de una hipótesis que respaldan el rigor científico de las variables en estudio con el fin de contrastar la hipótesis planteada.

El enfoque fue cuantitativo. Hernández, Fernández y Baptista (2018) expresan que se da cuando se analiza la recolección de datos por medio de procesos estadísticos. Los datos recolectados se adquirieron aplicando dos encuestas a la muestra de estudio.

#### **3.2 Variables y operacionalización**

##### **Variable: Evaluación formativa**

##### **Definición conceptual**

Anijovich y Cappelletti (2017) mencionaron que es un proceso que ayuda al estudiante a que tome conciencia de su propio aprendizaje, y no solo se trata de conocer los saberes de los estudiantes, sino también contribuye al desarrollo de su autonomía ya que eso lo lleva a decidir cómo debe continuar con su aprendizaje y reflexionar sobre su proceso alcanzado, la mejora y la calidad del aprendizaje deseado.

### **Definición operacional**

Se da con la presencia de cuatro dimensiones anteriormente mencionadas: Función procesual, retroalimentadora, reguladora y autoevaluación. (Ver anexo 2).

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

Hernández, Fernández y Baptista, (2018) afirmó: “Es el conjunto de todos los casos concordando ciertas especificaciones” (p. 210). Para este estudio, los educandos de segundo y tercero de secundaria son la población. En otras palabras, en segundo de secundaria se aplicó la encuesta a 100 estudiantes y a tercero de secundaria, de igual modo se aplicó a 100 estudiantes, siendo mi población un total de 200 estudiantes.

#### **Muestra**

Según Hernández- Sampieri (2018): “La muestra es el subgrupo de la población” (p. 173). En esta investigación, es censal dado que está representada por toda la población de 200 estudiantes.

#### **Criterio de inclusión:**

Estudiantes de segundo y tercer grado de secundaria de la IE Emblemática Mercedes Cabellos, Rímac 2021.

#### **Criterio de exclusión:**

Estudiantes de primero, cuarto y quinto grado de secundaria de la IE Emblemática Mercedes Cabellos, Rímac 2021.

### **3.4. Técnicas e Instrumento de recolección de datos**

#### **Técnica: Encuesta**

Es un conjunto de preguntas para uno o más variables a medir, que ayuda tomar conocimiento de las cualidades y opiniones de las personas, en concordancia con el objetivo del estudio (Hernández- Sampieri, 2018).

#### **Instrumento: Cuestionario**

Son preguntas con relación a la variable a medir (Hernández- Sampieri, 2018). (Ver anexo 3).

### **Características del instrumento de recojo de información**

El instrumento medirá las variables y se sabrá el nivel de comparación entre ellas.

Nombre original	: Cuestionario “Evaluación formativa”
Autor	: Yonhy Mario Prado Poma
Año	: 2019
Adaptado	: Wilman Andrés Joaquín Vásquez
Año	: 2021
Tipo de instrumento:	Cuestionario
Objetivo	: Comparar la evaluación formativa en el área de matemática
Administrado a	: Estudiantes de 2do y 3er grado de secundaria
Duración	: 30 minutos
Estructura	: El cuestionario contiene 30 ítems, de opción múltiple, tipo Likert, como: Nunca (1), A veces (2) y Siempre (3).
Margen de error	: Ninguno

### **Validez**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2018), “La capacidad que presenta un instrumento para medir una variable con pertinencia, relevancia y claridad” (p. 243).

El instrumento contiene 30 ítems y fue validado en Perú por Prado (2019) a través del criterio de cinco jueces de expertos, evaluando su aplicabilidad por medio de Alfa. Obteniéndose un nivel de coeficiencia de 0.898, determinándose la confiabilidad, válido para ser aplicado.

Para la presente investigación el instrumento fue adaptado y validado por la opinión de tres expertos:

Experto 1	Mgtr. Luz Milagros Azañero Távara	Aplicable	Temático
Experto 2	Mgtr. Diana Auccapure Meza	Aplicable	Metodólogo
Experto 3	Dra. M. Soledad Mañaccasa Vásquez	Aplicable	Metodólogo

(Ver anexo 4).



## **Confiabilidad**

Según Hernández et al. (2018) mencionan que “es confiable cuando es capaz de medir de manera coherente y precisa” (p. 242). Se aplica el Alpha de Cronbach dado que su escala para medir es politómica. Para hallarla se hace una prueba piloto en otra institución en los mismos grados de estudio y que tengan las mismas características de la muestra de estudio.

El instrumento de 30 elementos, en su resultado se observó un coeficiente de alfa de Cronbach 0,918 siendo este un valor con buena consistencia interna (Ver anexo 05).

### **3.5. Procedimientos**

Para la aplicación del instrumento se solicitó permiso al Director de la institución para medir la variable de estudio por medio del instrumento durante un tiempo de 30 minutos y luego de recoger la información, estos fueron procesados ante el estadístico SPSS 26, para obtener los resultados y así tener de manera más clara y fidedigna los resultados, conclusiones y recomendaciones del mismo llegando a resolver el problema de investigación.

El instrumento ha sido adaptado por el autor y presenta 30 ítems con una escala politómica siendo la duración de su aplicación de 30 minutos aproximadamente. Los educandos responderán al cuestionario en ese lapso de tiempo siendo anónimo su participación para que sea más confiable las respuestas.

Los educandos responderán al cuestionario en ese lapso de tiempo siendo anónimo su participación para que sea más confiable las respuestas.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Los resultados son descriptivos utilizando el paquete estadístico SPSS y se analiza haciendo uso del vaciado de datos. Los resultados se presentaron de forma ordenada haciendo uso de tablas y figuras.

En la parte inferencial, se ejecutó a través de la prueba de normalidad Méndez (2003) citado por Zumaqué (2021) asevera que este tipo de prueba es la más utilizada y reconocida por el rigor científico que presenta para verificar la normalidad de la muestra en estudio y comparar la media de dos grupos

independientes con un estadístico no paramétrico como la U de Mann Whitney utilizada para la contrastación de las hipótesis.

### **3.7. Aspectos éticos**

Se ha elaborado este estudio siguiendo cuidadosamente los estatutos de la Universidad César Vallejo para que se aplique una investigación confiable, sin copia, ni plagio y acorde al formato APA 7ma edición. Asimismo, es necesario que la parte teórica y científica sea acompañada por el rigor ético que es indispensable en toda formación y ejecución de elaboración de tesis.

Según el colegio de Psicología del Perú (2017), se debe proteger la privacidad y la integridad de los participantes en las investigaciones. Por la que se informó a los participantes que el cuestionario lo deben responder de manera anónima.

Así mismo, se informó y explicó a los sujetos de investigación el objetivo del estudio, enfatizando que su participación es de manera voluntaria. La Asociación Médica Mundial en la Declaración de Helsinki, considera que se debe respetar de manera libre la participación de las personas en la investigación, brindándole bienestar en la toma de sus decisiones, para los intereses de la ciencia (Álvarez, 2018).

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Estadística descriptiva

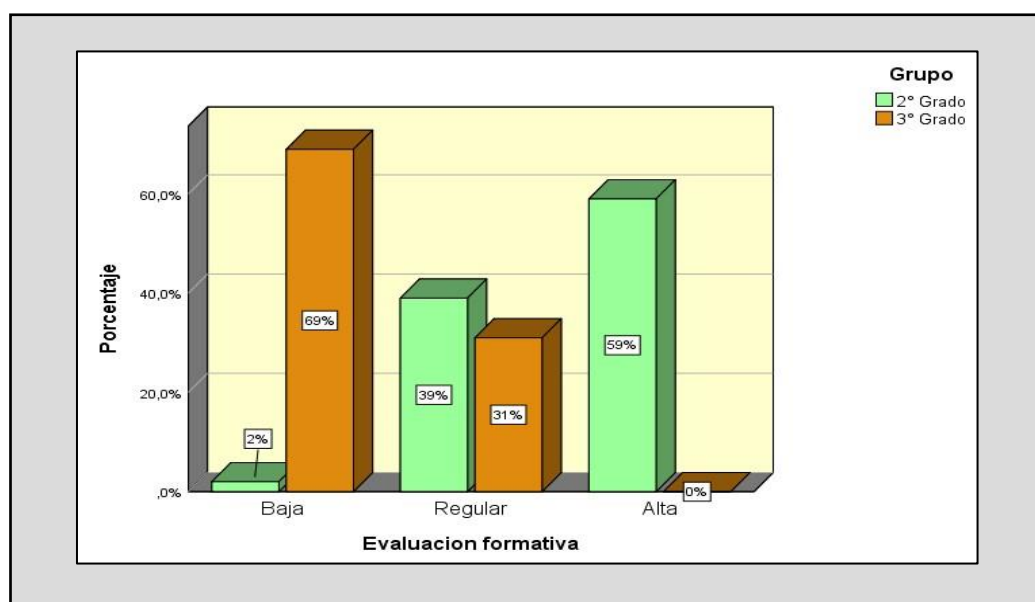
Tabla 1

*Distribución de frecuencias según la variable evaluación formativa.*

Evaluación formativa		Grupo			
		Segundo grado		Tercer grado	
		f	%	f	%
Evaluación formativa	Baja	2	2%	69	69%
	Regular	39	39%	31	31%
	Alta	59	59%	0	0%

Figura 1

*Distribución porcentual según la variable evaluación formativa.*



En la tabla 1 y figura 1, en cuanto a la variable evaluación formativa realizada en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021. Se observa que la gran mayoría de las estudiantes del tercer grado representado por el 69 % (69) están en un nivel bajo sobre la evaluación formativa, el 31 % (31) nivel regular. Mientras que el segundo grado en su mayoría el 59 % (59) obtuvo nivel alto sobre evaluación formativa, el 39 % (39) nivel regular y el 2 % (2) nivel baja en la evaluación formativa.

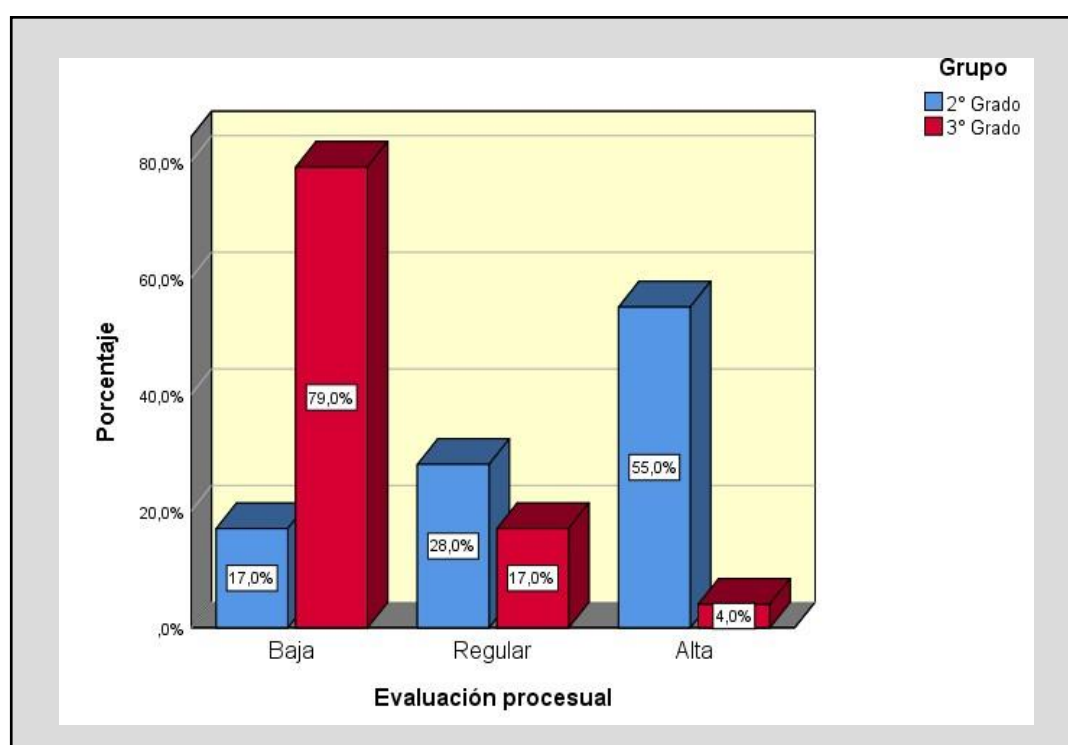
**Tabla 2**

*Distribución de frecuencias según la dimensión Evaluación procesual.*

		Grupo			
		Segundo grado		Tercer grado	
Función Procesual		f	%	F	%
	Baja	17	17%	79	79 %
	Regular	28	28%	17	17%
	Alta	55	55%	4	4%

**Figura 2**

*Distribución porcentual según la dimensión evaluación procesual.*



En la tabla 2 y figura 2, en cuanto a la dimensión evaluación procesual realizada en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021. Se observa que la gran mayoría de las estudiantes del tercer grado representado por el 79% (79) están en un nivel bajo en evaluación procesual, el 17 % (17) nivel regular y solo el 4% (4) en nivel alta. Mientras que el segundo grado en su mayoría el 55 % (55) obtuvo nivel alto en evaluación procesual, el 28% (28) nivel regular y el 17 % (17) nivel baja.

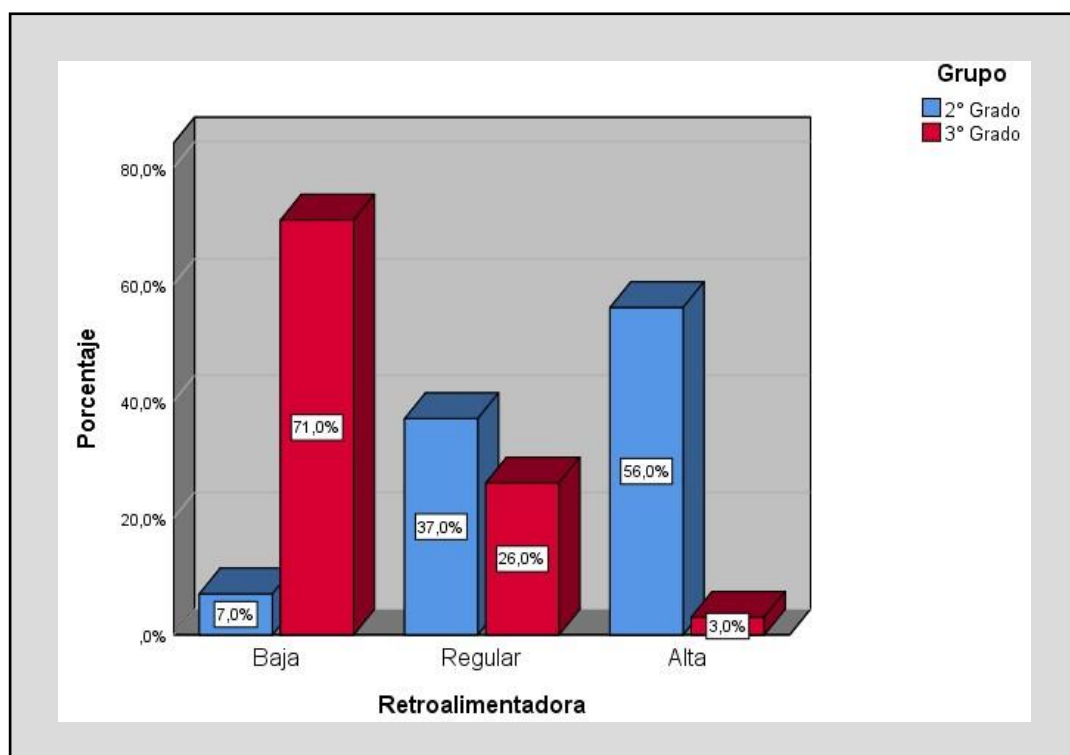
**Tabla 3**

*Distribución de frecuencias según la dimensión retroalimentadora.*

		Grupo			
		Segundo grado		Tercer grado	
Retroalimentadora		f	%	F	%
	Baja	7	7%	71	71%
	Regular	37	37%	26	26%
	Alta	56	56%	3	3%

**Figura 3**

*Distribución porcentual según la dimensión retroalimentadora.*



En la tabla 3 y figura 3, en cuanto a la dimensión retroalimentación realizada en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021. Se observa que la gran mayoría de las estudiantes del tercer grado representado por el 71 % (71) están en un nivel bajo sobre la retroalimentación, el 26 % (26) nivel regular y solo el 3% (3) en nivel alta. Mientras que el segundo grado en su mayoría el 56 % (56) obtuvo nivel alto sobre la retroalimentación, el 37 % (37) nivel regular y el 7 % (7) nivel baja.

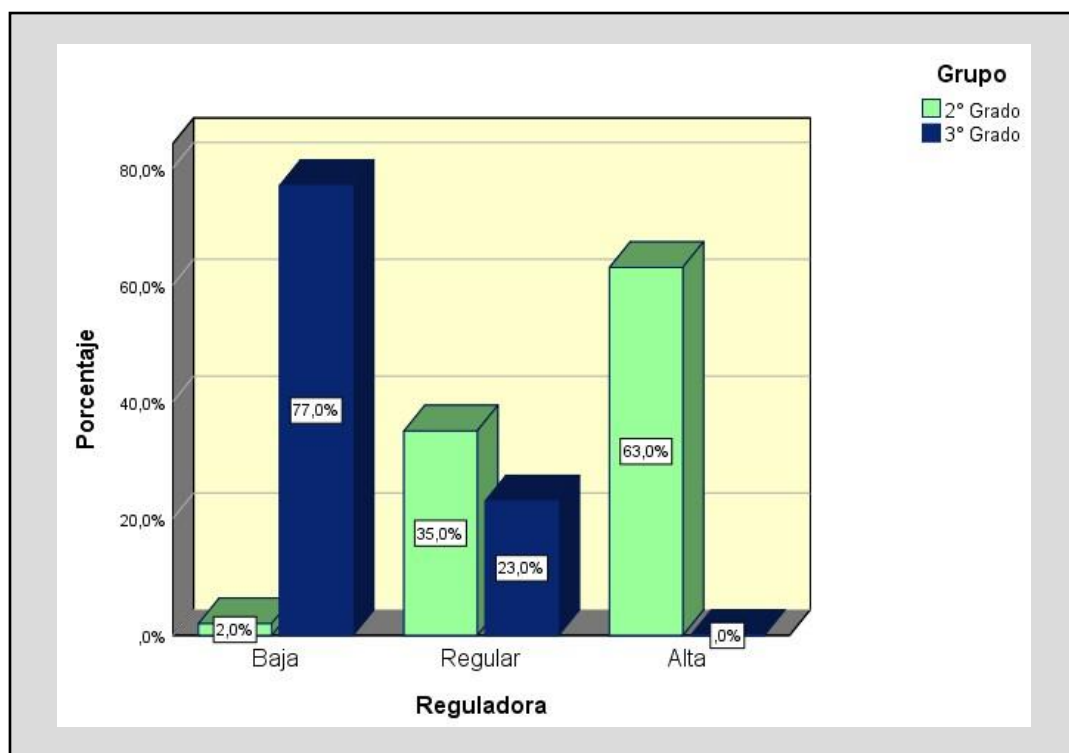
**Tabla 4**

*Distribución de frecuencias según la dimensión reguladora.*

Reguladora		Segundo grado		Grupo		Tercer grado	
		f	%	F		F	%
Reguladora	Baja	2	2%	77		77	77%
	Regular	35	35%	23		23	23%
	Alta	63	63%	0		0	0%

**Figura 4**

*Distribución porcentual según la dimensión evaluación reguladora.*



En la tabla 4 y figura 4, en cuanto a la dimensión reguladora realizada en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021. Se observa que la gran mayoría de las estudiantes del tercer grado representado por el 77 % (77) están en un nivel bajo sobre la evaluación reguladora, el 23 % (23) nivel regular. Mientras que el segundo grado en su mayoría el 63 % (63) obtuvo nivel alto sobre la evaluación reguladora, el 35 % (35) nivel regular y el 2 % (2) nivel bajo.

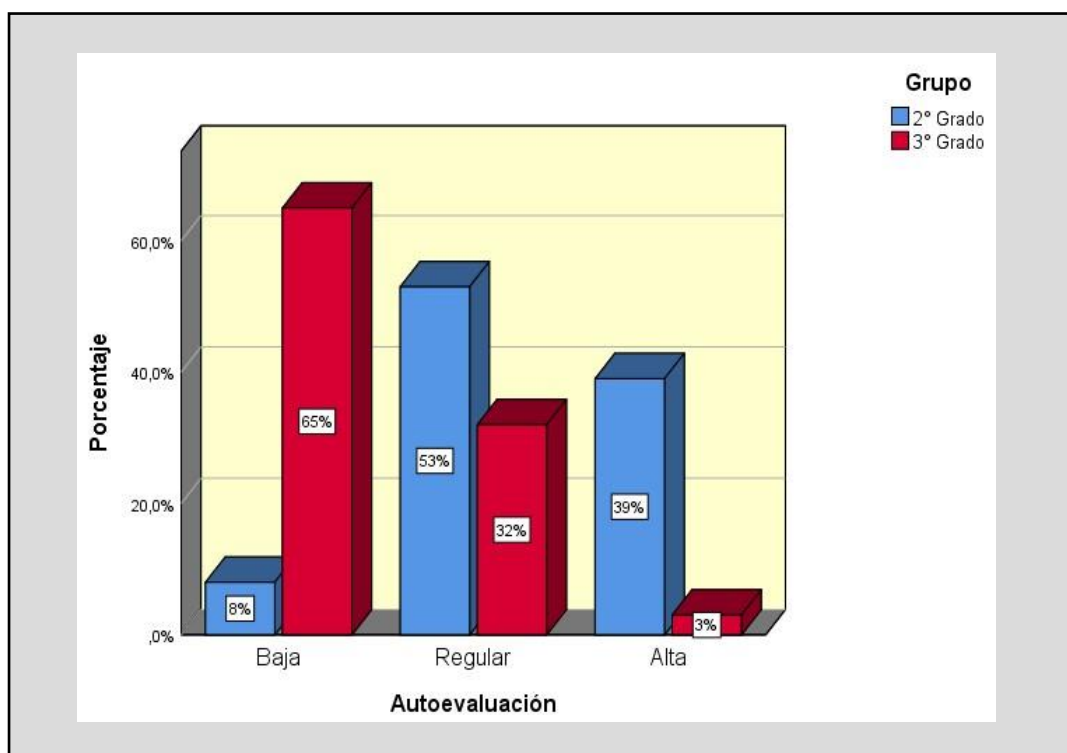
**Tabla 5**

*Distribución de frecuencias según la dimensión autoevaluación.*

		Grupo			
		Segundo grado		Tercer grado	
Autoevaluación		f	%	F	%
Baja		8	8%	65	65%
Regular		53	53%	32	32%
Alta		39	39%	3	3%

**Figura 5**

*Distribución porcentual según la dimensión autoevaluación.*



En la tabla 5 y figura 5, en cuanto a la dimensión autoevaluación realizada en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021. Se observa que la gran mayoría de las estudiantes del tercer grado representado por el 65% (65) están en un nivel bajo sobre la autoevaluación, el 32 % (32) nivel regular y solo el 3 % (3) nivel alto. Mientras que el segundo grado en su mayoría el 53 % (53) obtuvo nivel regular sobre la autoevaluación, el 39 % (39) nivel alto y el 8 % (9) nivel baja en la autoevaluación.

## 4.2 Resultados inferenciales

### 4.2.1 Prueba de normalidad

Para la prueba de las hipótesis se aplicará el estadístico no paramétrico U de Mann Whitney dado que se comparará la media de la variable evaluación formativa y sus dimensiones en el área de matemática en estudiantes de segundo y tercer grado de secundaria de la IE Emblemática Mercedes Cabello, Rimac, 2021, grupos independientes.

### 4.2.2 Contrastación de hipótesis

#### Hipótesis general

**Ho:** No existen diferencias al comparar la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021

**Ha:** Existen diferencias al comparar la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.

**Tabla 06**

*Rangos de la variable evaluación formativa.*

	Grupo	Rangos		Suma de rangos
		N	Rango promedio	
Evaluación Formativa	2° grado	100	148,57	14857,00
	3° grado	100	52,43	5243,00
	Total	200		



**Tabla 07***U de Mann Whitney de la variable evaluación formativa.*

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Evaluación Formativa
U de Mann-Whitney	193,000
W de Wilcoxon	5243,000
Z	-11753
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

Al obtener la prueba de U Mann Whitney sobre la evaluación formativa arrojó un valor de  $U = 193,000$  y un valor de significancia de  $p = 0,000$  por debajo de  $0,05$ ; se niega la hipótesis nula y se acepta la alterna, demostrando que, si existe diferencias de evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac.

**Hipótesis específica 1**

**Ho:** No existen diferencias al comparar la función procesual de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.

**Ha:** Existen diferencias al comparar la función procesual de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.

**Tabla 08***Rangos de la dimensión evaluación procesual.*

	Grupo	Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Evaluación Formativa	2º grado	100	139,80	13980,00
	3º grado	100	61,20	6120,00
	Total	200		

**Tabla 09***U de Mann Whitney de la dimensión procesual.*

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Evaluación Formativa
U de Mann-Whitney	1070,000
W de Wilcoxon	6120,000
Z	-9,721
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

Al obtener los resultados de la U de Mann-Whitney en la evaluación procesual, se obtuvo un valor de  $U = 1070,000$  y un valor de significancia de  $p=0.000$  por debajo de  $0.05$ ; se niega la hipótesis nula y se acepta la alterna, demostrando que, si existen diferencias de la evaluación procesual en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac.

**Hipótesis específica 2**

**Ho:** No Existen diferencias al comparar la función retroalimentadora de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021

**Ha:** Existen diferencias al comparar la función retroalimentadora de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.

**Tabla 10***Rango de la función retroalimentadora.*

	Grupo	Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Retroalimentadora	2° grado	100	142,39	14238,00
	3° Grado	100	58,62	5861,00
	Total	200		

**Tabla 11***U de Mann Whithney de la función retroalimentadora.*

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Retroalimentadora
U de Mann-Whitney	811,500
W de Wilcoxon	5861,500
Z	-10,237
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

Al obtener los resultados de la U de Mann-Whitney en la evaluación retroalimentadora, se obtuvo un valor de  $U = 811,500$  y un valor de significancia de  $p=0.00$  por debajo de  $0.05$ ; se niega la hipótesis nula y se acepta la alterna, demostrando que, si existen diferencias de la función retroalimentadora de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes entre el segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac.

**Hipótesis específica 3**

**Ho:** No existen diferencias al comparar la función reguladora de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021

**Ha:** Existen diferencias al comparar la función reguladora de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.

**Tabla 12***Rangos de la función reguladora.*

Reguladora	Grupo	Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
	2° grado	100	148,12	14812,00
	3° Grado	100	52,88	5288,00
	Total	200		

**Tabla 13**

U de Mann Whitney de la función reguladora.

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Reguladora
U de Mann-Whitney	238,000
W de Wilcoxon	5288,500
Z	-11,658
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

Al obtener los resultados de la U de Mann-Whitney en la evaluación reguladora, se obtuvo un valor de  $U = 238,000$  y un valor de significancia de  $p=0.00$  por debajo de  $0.05$ ; se niega la hipótesis nula y se acepta la alterna, demostrando que, si existen diferencias de la función reguladora de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes entre el segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac.

**Hipótesis específica 4**

**Ho:** No Existen diferencias al comparar la función de autoevaluación de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021

**Ha:** Existen diferencias al comparar la función de autoevaluación de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.

**Tabla 14**

Rangos de la función autoevaluación.

	Grupo	Rangos		Suma de rangos
		N	Rango promedio	
Autoevaluación	2° grado	100	137,61	13761,00
	3° Grado	100	63,39	6339,00
	Total	200		

**Tabla 15**

*U de Mann Whitney de la función autoevaluación.*

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Autoevaluación
U de Mann-Whitney	1289,000
W de Wilcoxon	6339,500
Z	-9,202
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

Al obtener los resultados de la U de Mann-Whitney en la autoevaluación, se obtuvo un valor de  $U = 1289,000$  y un valor de significancia de  $p=0.00$  por debajo de  $0.05$ ; se niega la hipótesis nula y se acepta la alterna, demostrando que, si existen diferencias de la función de autoevaluación de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes entre el segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac.

## V. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo general, Comparar la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021. En este estudio, se determinó que la gran mayoría de las estudiantes del tercer grado de secundaria representado por el 69% tienen un nivel bajo sobre la evaluación formativa, el 31% nivel regular. Mientras que el segundo grado de secundaria en su mayoría el 59 % obtuvo nivel alto, el 39% nivel regular y el 2% nivel bajo en evaluación formativa. Estos resultados tienen relación con Rahman, Hasan, Namaziandost and Ibna (2021) quienes concluyeron que el 50% de docentes aplican la evaluación sumativa, mientras que el 33% califican tomando en cuenta las capacidades individuales de los estudiantes. En conclusión, existe un déficit de información y orientación en los maestros sobre lo importante que es aplicar la evaluación formativa.

Las diferencias fueron demostradas al tenerse como resultado de la prueba de hipótesis general que después de comparar las muestras se obtuvo que la prueba de independencia como variación de la prueba de U Mann Whitney sobre la evaluación formativa arrojó un valor de  $U = 193,000$  y el valor de significancia fue de  $p = 0.000 < ,050$  por lo cual se niega la hipótesis nula y se acepta la alterna, logrando demostrar que, si existen diferencias de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Mercedes Cabello, Rímac. Estos resultados tienen relación con los estudios de Gezer, Chuang, Pollyc, Martind, Pugaleee y Lambert (2021) concluyeron que, la evaluación formativa es indispensable para desarrollar educandos con alto rendimiento en matemáticas. Los resultados arrojaron un nivel significativo de  $b = 0.17$ ,  $p < .001$ , por lo cual el estudiante tan solo recibe evaluación sumativa dejándose de lado en gran porcentaje la evaluación formativa ocasionando a la vez desmotivación y bajo rendimientos en el área de matemáticas. En conclusión, la evaluación formativa es más beneficioso para los educandos que tienen un bajo rendimiento y este tipo de evaluación lo ayuda a alcanzar las capacidades que necesita.

Con respecto a la hipótesis específica 1, se logró describir las diferencias con respecto a la función procesual de la evaluación formativa en el área de matemática de la muestra de estudio. El valor de  $U = 1070,000$  y la significancia de  $p = 0.000 < ,050$ , demuestra que, si existen diferencias de la evaluación procesual en el área de matemática en las estudiantes de la muestra de estudio. Esto se confirma con el resultado de otro estudio como Portiño (2020) quien concluye que, la ausencia de la variable en estudio ocasiona no solo una desmotivación en el curso sino también no lo ayuda a enfrentar problemas de manera lógica, coherente y con equilibrio emocional. Se encontró en los resultados la ausencia de la aplicación de la evaluación formativa en el área de matemática mostrando un nivel bajo en significancia  $p$  menor  $0,001$  con  $r = 0,255$ . En conclusión, no se toma en cuenta la variable acarreado en los educandos una desmotivación académica y ausencia fortalecimiento de capacidades de manera integral. De igual modo, Henao (2017) concluyó que, la evaluación formativa logra identificar y analizar las debilidades y lo que necesita mejorar el estudiante en su ámbito académico y formativo, es decir, lo ayuda a mejorar anulando sus deficiencias, pero a la vez refuerza sus dificultades y potencialidades en el aspecto cognitivo y actitudinal. Acorde a los resultados, se obtuvo  $\rho = 0,247$  con una significatividad de  $p = 0,001$ , por lo cual implica que la evaluación formativa desarrolla y ayuda al pensamiento crítico y asertivo del estudiante.

Al respecto con la hipótesis específica 2, se logró describir las diferencias con respecto a la función retroalimentadora de la evaluación formativa en el área de matemática de la muestra de estudio. El valor de  $U = 811,500$  y la significancia de  $p = 0.000 < ,050$ , demuestra que, si existen diferencias de la evaluación retroalimentadora en el área de matemática en las estudiantes de la muestra de estudio. Esto se confirma con el resultado del estudio de Fraile, Ruiz, Zamorano y Orgaz (2021) quienes sostuvieron que la evaluación formativa ayuda al estudiante en su autorregulación, feedback y retroalimentación en sus diferentes áreas de estudios. Los resultados presentaron una relación significativa  $r = ,451$ ,  $p < ,05$ ; principalmente, la dimensión de la ayuda del docente ( $M = 4,71$ ,  $DT = 0,62$ ), es por ello que la evaluación formativa en el estudiante es importante para que reconozca

en la retroalimentación sus dificultades y potencialidades, y de igual modo es necesario para el docente ya que lo ayuda a conocer que estrategias necesita aplicar para incrementar las competencias en el estudiante. Asimismo, Standish (2016) conceptualiza que es indispensable en cada aprendizaje: la retroalimentación porque garantiza un aprendizaje significativo. En conclusión, la variable en estudio mejora el aprendizaje, pero es lamentable que aún se siga aplicando un sistema tradicional evaluativo.

Al respecto con la hipótesis específica 3, se logró describir las diferencias con respecto la función reguladora de la evaluación formativa en el área de matemática de la muestra de estudio. El valor de  $U = 238,000$  y la significancia de  $p = 0.000 < ,050$ , demuestra que, si existen diferencias de la evaluación reguladora en el área de matemática en las estudiantes de la muestra de estudio. Esto se confirma con el estudio de Rahman, Hasan, Namaziandost and Ibna (2021) quienes concluyeron que el 50% de docentes aplican la evaluación sumativa, mientras que el 33% califican tomando en cuenta las capacidades individuales de los estudiantes. También, determinaron que el 83% de educadores plasman intencionalmente más calificaciones a los estudiantes que están bajos y en proceso para así ayudarlos en su aprobación al grado superior. Asimismo, Delgado y Oliver (2006, como se cita en Trujillo, 2020) menciona que, esta función busca tomar conocimiento del aprendizaje al culminar la sesión para ver si se logró o no el objetivo y de inmediato fortalecer los aprendizajes y eliminar sus amenazas y debilidades. En conclusión, existe un déficit de información y orientación en los maestros sobre lo fundamental que es aplicar la evaluación formativa reflejándose en la sesión de clase, en el reflejo de las calificaciones, en el uso de técnicas y en el rendimiento escolar. Asimismo, este tipo de evaluación no se aplica a cabalidad porque no se da un monitoreo por lado de los gestores directivos en el plano pedagógico y son los estudiantes los que se perjudican porque no alcanzan niveles altos de calidad en el aprendizaje.

Al respecto con la hipótesis específica 4, se logró describir las diferencias con respecto a la función autoevaluación de la evaluación formativa en el área de



matemática de la muestra de estudio. El valor de  $U = 1289,000$  y la significancia de  $p = 0.000 < ,050$ , demuestra que, si existen diferencias de la evaluación de autoevaluación en el área de matemática en las estudiantes de la muestra de estudio. Esto se confirma con el resultado del estudio de Montalván (2017) quien pudo concluir la relación entre evaluación formativa y aprendizaje de habilidades matemáticas ya que se aplicó la prueba no paramétrica Chi Cuadrado concluyendo que las características de la evaluación formativa (31%) se asocian al desarrollo de todas las dimensiones humanas. En cuanto a la variable aprendizaje matemático (27%) existe un bajo nivel ya que no se aplica la evaluación formativa y eso perjudica académicamente y emocionalmente al estudiante. En conclusión, a mayor evaluación formativa, mayor aprendizaje de las matemáticas.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **Primera:**

Existen diferencias de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021. El rango promedio obtenido con respecto a la evaluación formativa en el segundo grado es de 148,57 y de tercer grado de secundaria es de 52,43 observándose que la diferencia entre ambos grupos fue de 96,14. La prueba de independencia como variación de la prueba U Mann Whitney sobre la evaluación formativa arrojó un valor de  $U = 193,000$  y el valor de significancia fue de  $p = 0.000 < ,050$ .

### **Segunda:**

Existen diferencias con respecto a la función procesual ya que los valores del rango promedio obtenido en la muestra de 2do de secundaria es 139,80 y de tercero de secundaria es de 61,20. El valor de  $U = 1070,000$  y la significancia de  $p = 0.000 < ,050$ .

### **Tercera:**

Existen diferencias con respecto a la función retroalimentadora ya que los valores del rango promedio obtenido en la muestra de 2do de secundaria es 142,39 y de tercero de secundaria es de 58,62. El valor de  $U = 811,500$  y la significancia de  $p = 0.000 < ,050$ .

### **Cuarta:**

Existen diferencias con respecto a la función reguladora ya que los valores del rango promedio obtenido en la muestra de 2do de secundaria es 142,12 y de tercero de secundaria es de 52,88. El valor de  $U = 238,000$  y la significancia de  $p = 0.000 < ,050$ .

### **Quinta:**

Existen diferencias con respecto a la función de autoevaluación ya que los valores del rango promedio obtenido en la muestra de 2do de secundaria es 137,61 y de tercero de secundaria es de 63,39. El valor de  $U = 1289,000$  y la significancia de  $p = 0.000 < ,050$ .

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Primera:**

Brindar a los directivos los resultados de la presente investigación para que sea un diagnóstico para planificar proyectos que ayuden a eliminar las debilidades del grupo de tercero de secundaria ya que no reciben evaluación formativa por parte de sus docentes.

### **Segunda:**

Los docentes deben organizar en cada sesión de clase una metodología lúdica interactiva que ayude al estudiante a autoevaluarse y así poder el docente recoger y analizar información para retroalimentar su aprendizaje.

### **Tercera:**

Los directivos deben capacitar a los docentes sobre la importancia de la evaluación formativa en los educandos ya que el reto no es desaprobado o solo colocar una calificación sumativa, sino que la meta siempre sea retroalimentar los aprendizajes para alcanzar las competencias matemáticas y enfrentar los desafíos en la vida.

### **Cuarta:**

Estimular al estudiante, el placer y el gusto hacia las matemáticas realizando concursos que lo lleven a participar con entusiasmo, siendo una manera de evaluar procesualmente y luego retroalimentar en las fortalezas y/o debilidades que pueda haber alcanzado el educando.

### **Quinta:**

Motivar al estudiante a elaborar una "Ficha de autoevaluación" desde el primer bimestre para que visualice su proceso de desarrollo y así pueda conocer el desarrollo de sus capacidades de manera continua, ayudándolo a auto reflexionar sobre el avance de sus competencias en el área de matemáticas.

## REFERENCIAS

- Álvarez, M. y Ortúñez, P. (2011). *Una experiencia de Evaluación Formativa en historia económica*. Madrid: Alpersa.  
<https://www.aehe.es/wpcontent/uploads/2010/09/alvarez.pdf>
- Álvarez, V. (2018). *Ética e Investigación*.  
[file:///C:/Users/Lenovo\\_PC1/Downloads/DialnetEticaEInvestigacion6312423.pdf](file:///C:/Users/Lenovo_PC1/Downloads/DialnetEticaEInvestigacion6312423.pdf)
- Állal, L. y Mottier, L. (2005) *Formative Assessment of learning*.  
<https://www.oecd.org/education/ceri/35337948.pdf>
- Anijovich, R. y Cappelletti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad*. Argentina: Paidós, Voces de la Educación.  
<http://fediap.com.ar/wp-content/uploads/2020/07/La-evaluacion-como-opportunidad-Anijovich-y-Cappelletti.pdf>
- Asin, S. (2010). *Evaluación Formativa: Camino a la competencia educativa*. México: Trillas.
- Atoche, L. (2019). *Evaluación formativa y desempeño docente en una institución educativa, Querecotillo – 2018*. Lima: Perú.  
[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_a0b6d2a4571497f4806f75c bd2f079bd](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_a0b6d2a4571497f4806f75c bd2f079bd)
- Berridge, G. G., Penney, S., & Wells, J. (2012). *Formative assessment of classroom teaching for online classes*. *Turkish Online Journal of Distance Education*.  
<https://bit.ly/2PdW1jm>
- Brown, S. (2015). *Learning, teaching and assessment in higher education: global perspectives*. London: Palgrave-MacMillan.  
<https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=GvPTCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=Learning,+teaching+and+assessment+in+higher+education:+global+perspectives&ots=tfVU1KyPb&sig=dOplftEHyixNAnOhAorS1FWKD8#v=onepage&q=Learning%2C%20teaching%20and%20assessment%20in%20higher%20education%3A%20global%20perspectives&f=false>

- Cañadas y Santos (2021). Formative Assessment in Primary and Secondary Physical Education Classes from Novel Teachers' Perspective. Madrid, España. *Educare Electronic Journal*.  
file:///C:/Users/User/Downloads/Formative-assessment-in-primaryandsecondary-physical-education-classes-from-novelteachersperspectiveRevista-Electronica-Educare.pdf
- Cañadas, L., Santos, M. y Ruiz, P. (2019). *Perception of Impact of Formative Assessment on Professional Competences During Initial Teacher Training*.<https://scopus.bibliotecaupn.elogim.com/record/display.uri?eid=22.085106582189&origin=resultslist&sort=plff&src=s&sid=019a37e87da470751f9affee09d4841&sot=b&sdt=b&sl=27&s=TITLE%28evaluacion+formatia%29&relpos=3&citeCnt=2&searchTerm=>
- Contreras, G. (2018). Peer teacher feedback at the university. An alternative of formative assessment. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.  
file:///C:/Users/User/Downloads/Peer-teacher-feedback-at-the-universityAnalternative-of-formative-assessmentFormacion Universitaria.pdf
- Cosí, S., Voltas, N., Lázaro, J., Morales, P., Calvo, M., Molina, S. y Quiroga, M. (2020). Formative assessment at university using digital technology tools. *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*.  
<https://scopus.bibliotecaupn.elogim.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85090619354&origin=resultslist&sort=plff&src=s&sid=13770210ecbe109aa2929adea83b8ece&sot=b&sdt=b&sl=27&s=TITLE%28evaluacion+formativa%29&relpos=9&citeCnt=3&searchTerm=>
- Delgado, A., y Oliver, R. (2006). Evaluación formativa en un nuevo escenario docente. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. México: Paidós.
- Díaz, F. (2016). *Capsula didáctica para el diseño curricular: Evaluación del aprendizaje*. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Dirección desarrollo curricular.México.<https://www.uat.edu.mx/SACD/DDC/Documents/C%C3%A1psulas%20did%C3%A1cticas/Evaluacio%CC%81n%20del%20Aprendizaje.pdf>

- Dube, Z. & Xulu, R. (2020). Opportunities and challenges in school-based assessment: Tourism learners' views. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*. [https://www.ajhtl.com/uploads/7/1/6/3/7163688/article\\_41\\_vol\\_9\\_2\\_\\_2020\\_ukzn.pdf](https://www.ajhtl.com/uploads/7/1/6/3/7163688/article_41_vol_9_2__2020_ukzn.pdf)
- Fraile, J.; Ruiz, P., Zamorano, D. y Orgaz, D. (2021). Formative assessment, selfregulation, feedback and digital tools: use of Socrative in higher education. Madrid: España.  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/87067/65112>
- Fraile, J., Pardo, R. y Panadero, E. (2017). How use rubrics for enhancing real formative assessment. *Revista Complutense de Educaciòn*.  
file:///C:/Users/User/Downloads/How-use-rubrics-for-enhancingrealformative-assessmentRevista-Complutense-de-Educacion.pdf
- Gezer, T., Chuang Wang, Ch., Pollyc, A., Martind, C., Pugaleee, and Lambert, R. (2021). The Relationship between Formative Assessment and Summative Assessment in Primary Grade Mathematics Classrooms. *International Electronic Journal of Elementary Education*.  
file:///C:/Users/User/Downloads/The-relationship-betweenformativeassessment-and-summative-assessment-in-primary-grademathematicsclassroomssupsupInternational-Electronic-Journal-ofElementaryEducation%20(1).pdf
- Grau, S., Álvarez, J., y Tortosa, M. (2011). *Una estrategia innovadora en la docencia universitaria. La práctica educativa en la sociedad de la información.*, 175185. Recuperado de: <https://bit.ly/30egLhc>
- Hamodi, C., López, V. y López, A (2015). *Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior*. Cuba: Perfiles educativos. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982015000100009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982015000100009&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Henao, E. (2017). *La evaluación formativa para promover el aprendizaje profundo del pensamiento aleatorio y sistemático de datos en los estudiantes de grado octavo*. Facultad Tecnológica de Pereira.  
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/8418/3711334H493.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2018). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.  
<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Huaranca, A. (2019). *Evaluación formativa y lectura de textos en inglés en estudiantes, Institución Educativa Julio César Escobar, San Juan de Miraflores.2019*.  
[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_1c8ac01a3edeef207939c0f434f4707f](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_1c8ac01a3edeef207939c0f434f4707f)
- Leyva, M. (2020). *Evaluación formativa y calidad educativa según los docentes de la Institución Educativa 3052 de Independencia*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.  
[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_39d9b946c22371369043903367c10af0](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_39d9b946c22371369043903367c10af0)
- López, V. (2017). *Evaluación formativa y compartida: evaluar para aprender y la implicación del alumnado en los procesos de evaluación y aprendizaje*. León: Universidad de León.  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/87067/65112>
- López, V., Molina, M., Pascual, C. y Enríquez, J. (2019). The importance of using Formative and Shared Assessment in Physical Education Teacher Education: *Tutored Learning Projects as an example of good practice*. Universidad de Valladolid. <file:///C:/Users/User/Downloads/The-importanceof-usingformative-and-shared-assessment-in-physical-education-teachereducationTutored-learning-projects-as-an-example-of-goodpracticeRetos.pdf>
- López, V. & Pérez, A. (2017). *Evaluación formativa y compartida en Educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas*. León: Universidad de León. <http://buleria.unileon.es/handle/10612/5999>
- MINEDU (2019). *Evaluación formativa: CNEB y RVM N° 025-2019 MINEDU*.  
<https://www.koryrodriguez.com/educacion/evaluacion-formativa-cneb-y-rvn-025-2019-minedu/>

- MINEDU (2019). *Reporte Nacional de resultados: UMC*  
<http://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019/>
- Montalván, D. (2017). *Características asociadas a la evaluación formativa y su relación con el aprendizaje de habilidades matemáticas en estudiantes de la Carrera Profesional de Administración de Empresas de la Universidad Privada SISE.*  
[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_3312580386d8ede664cd48a758badb29](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_3312580386d8ede664cd48a758badb29)
- Moreno, T. (2016). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje. Reinventar la evaluación en el aula.* México: Trillas.
- Ortega, V. y Gil, C. (2020). Formative assessment as element to make visible the development of competences in science and technology and critical thinking. *Creative commons journal.* Universidad de Granada.  
<https://scopus.bibliotecaupn.elogim.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85095885789&origin=resultlist&sort=plff&src=s&sid=13770210ecbe109aa2929adea83b8ece&sot=b&sdt=b&sl=27&s=TITLE%28evaluacion+formativa%29&relpos=11&citeCnt=2&searchTerm=>
- Panadero, E., Alonso-Tapia, J., y Huertas, J. A. (2014). *Rubrics vs. self-assessment scripts: effects on first year university students' self-regulation and performance.* *Infancia Y Aprendizaje*, 37(1), 149-183.  
doi:10.1080/02103702.2014.881655
- Panadero, E., Jonsson, A., y Strijbos, J.-W. (2016). Scaffolding Self-Regulated Learning Through Self-Assessment and Peer Assessment: Guidelines for Classroom Implementation. En D. Laveault & L. Allal (Eds.), *Assessment for Learning: Meeting the Challenge of Implementation (pp. 311-326).* Springer International Publishing. <http://doi.org/10.1007/978-3-319-39211-0>
- Portiño, J. (2020). *Propuesta de un plan de evaluación formativa, en la asignatura de matemática del colegio bicentenario padre Manuel D'Alzon de Lota.* Universidad del Desarrollo. Facultad de Educación y Humanidades.  
[https://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/3569/Propuesta%20de%20un%20plan%20de%20evaluaci%20formativa%20en%20la%20a%20signatura.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/3569/Propuesta%20de%20un%20plan%20de%20evaluaci%c3%b3n%20formativa%20en%20la%20a%20signatura.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



- Pasek, E. y Mejía, M. (2017). Proceso general para la evaluación formativa del aprendizaje. Universidad Autónoma de Madrid. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*.  
[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/ES\\_aeef013925a2ca321b55493157f4430d](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/ES_aeef013925a2ca321b55493157f4430d)
- Prado, Y. (2019). *Evaluación formativa y logros de aprendizaje en estudiantes de cuarto grado de la IE Edelmira del Pando, Vitarte, 2019*. (Tesis de doctorado). Universidad Privada César Vallejo. Recuperado de: <https://bit.ly/3gjyyJs>
- Rahman, R; Hasan, Namaziandost, K. and Ibna, P. (2021). Implementing a formative assessment model at the secondary schools: attitudes and challenges. *Language Testing in Asia*.  
<https://languagetestingasia.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s40468021-00136-3.pdf>
- Reege, E. (2014). *Formative Assessment is the way to develop competences*. Canadá: Mc Graw Hill.
- Rodríguez, E. (2010). *Evaluación procesual. Escuela Básica*. Madrid: SEP.  
<http://mlinanormalista.blogspot.com/2009/06/evaluacion-procesual.html>
- Rosales, M. (2018). *El nivel de conocimiento sobre evaluación formativa en la práctica de la labor docente de una Institución Educativa Secundaria de Trujillo, 2017*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Perú. Recuperado de <https://bit.ly/2Xgg6Kf>
- Saiz, A. y Susinos, T. (2018). *Feedback and formative evaluation in a teachers reflexive practicum*. Departamento de Educación. Universidad de Cantabria, España. DOI: 10.22347/2175-2753v10i30.1605
- Salazar, K. (2018). *Evaluación formativa y rendimiento académico de los estudiantes de 4to grado de secundaria en la asignatura de historia en el Distrito de San Juan Bautista*. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de México.
- Solé, I. y Coll, C. (1996). *Constructivismo y educación escolar*. España: Barcanova. Recuperado de: <https://bit.ly/3fjtNOI>
- Standish, P. (2016). *Teaching Exposed: Education in Denial*. México: Mc Graw Hill.

- Thompson, R.; Megan, A. y Wright, D. (2018). *Classroom Assessment in Mathematics. Perspectives from around the globe*, Hamburgo: Springer.
- Trujillo, R. (2020). Evaluación formativa en estudiantes del primer grado de secundaria en dos instituciones educativas, San Martín de Porres-2020. [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_d0d6ccc3cce265bbda16e83871cd88eb](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_d0d6ccc3cce265bbda16e83871cd88eb)
- William, D. (2018). *Embedded formative assessment* (2nd Ed.). Bloomington, IN: Solution Tree Press. <https://psycnet.apa.org/record/2018-28959-001>
- Zubillaga, M. y Cañadas, L. (2021). Diseño y validación del cuestionario “#EvalEF” para conocer el proceso de evaluación desarrollado por los docentes de educación física. *Retos Educativos Revista*. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86627>

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE E INDICADORES				
<p><b>Problema general</b> ¿Existirá diferencias en cuanto a la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Existirá diferencias en cuanto a la función procesual de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021?</p> <p>¿Existirá diferencias en cuanto a la función retroalimentadora de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021?</p> <p>¿Existirá diferencias en cuanto a la función reguladora de la evaluación formativa en el área de matemática</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Comparar la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Determinar si existe diferencias al comparar la función procesual de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.</p> <p>Determinar si existe diferencias al comparar la función la función retroalimentadora de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.</p> <p>Determinar si existe diferencias al comparar la función la función reguladora de la evaluación formativa</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> Existen diferencias al comparar la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> Existen diferencias al comparar la función procesual de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.</p> <p>Existen diferencias al comparar la función retroalimentadora de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021</p> <p>Existen diferencias al comparar la función reguladora de la evaluación formativa en el área de matemática en</p>	<b>Variable: Evaluación Formativa</b>				
			Dimensiones	indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles o rangos
			<b>Procesual</b>	1.1. Recopilación de información de aprendizajes que están en proceso. 1.2. Contrasta la información de aprendizaje en el proceso con el resultado final. 1.3. Toma decisiones en base a la evaluación procesal y final.	1 – 4	Siempre (3)  A veces (2)	Baja 4-6 Media:7-9 Alta: 10-12
<b>Retroalimentadora</b>	2.1. Genera consecuencia sobre el sistema que parte o genera. 2.2. Modifica la brecha de aprendizaje. 2.3. La información sobre aprendizajes tiene incidencia en un factor tercero. 2.4. Los elementos de la información de aprendizajes se presentan de manera dispersa. 2.5. La labor de los estudiantes en el proceso enseñanza aprendizaje, adhieren hechos ajenos al proceso intrínseco de pensamiento que desarrollan.	5-12	Nunca (1)  Siempre (3)	Baja 8-13 Media:14-19 Alta: 20-24			

<p>en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021?</p> <p>¿Existirá diferencias en cuanto a función de autoevaluación de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021?</p>	<p>en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021.</p> <p>Determinar si existe diferencias al comparar la función autoevaluación de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021</p>	<p>estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021</p> <p>Existen diferencias al comparar la función de autoevaluación de la evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021</p>	<p><b>Reguladora</b></p>	<p>3.1. Interacción entre estudiantes y docente en el marco de la instrucción.  3.2. Relación de los estudiantes con el uso de materiales, hecho que posibilita un aprendizaje autorregulado.  3.3. Regulación retroactiva, que se da al concluir el momento de instrucción y posibilita verificar la meta alcanzada o no por cada estudiante.  3.4. La regulación proactiva.  3.5. La evaluación se da en todo momento.</p>	<p>13 – 26</p>	<p>A veces (2)</p> <p>Nunca (1)</p>	<p>Baja 14-23  Media:24-33  Alta: 34-42</p> <p>Baja 4-6  Media:7-9  Alta: 10-12</p>
			<p><b>Autoevaluación</b></p>	<p>4.1. Los estudiantes identifican el aprendizaje esperado como meta final de la dualidad enseñanza aprendizaje.  4.2. Los estudiantes identifican el aprendizaje esperado según la evaluación concretada.  4.3. Los estudiantes identifican el mecanismo de pasar del segundo al primer logro de aprendizaje como nueva experiencia de conocimiento.</p>	<p>27 - 30</p>		

<b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>	<b>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL</b>
TIPO: Básico DISEÑO: No experimental Transversal NIVEL: Descriptivo MÉTODO: Comparativo	<b>POBLACIÓN:</b> Estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021 <b>MUESTRA:</b> Estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021	<b>VARIABLE:</b> Evaluación Formativa  Técnica: Encuesta  Instrumento: Cuestionario	<b>DESCRIPTIVA:</b> Tablas, figuras y frecuencias

## Anexo 2: Operacionalización de la variable

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGO
Evaluación formativa	Es un proceso que ayuda al estudiante a que tome conciencia de su propio aprendizaje, y no solo se trata de conocer los saberes de los estudiantes, sino también contribuye al desarrollo de su autonomía ya que eso lo lleva a decidir cómo debe continuar con su aprendizaje y reflexionar sobre su proceso alcanzado, la mejora y la calidad del aprendizaje deseado. Anijovich y Cappelletti (2017).	Se da con la presencia de cuatro dimensiones tales como: Función procesual, función retroalimentadora, función reguladora y autoevaluación.  Delgado y Oliver( 2006, como se cita en Trujillo, 2020)	Función procesual	1.1. Recopilación de información de aprendizajes que están en proceso. 1.2. Contrasta la información de aprendizaje en el proceso con el resultado final. 1.3. Toma decisiones en base a la evaluación procesal y final.	Siempre (3) A veces (2) Nunca (1)	1-4	Siempre (3) A veces (2) Nunca (1)	Baja 4-6 Media:7-9 Alta: 1012
			Función retroalimentadora	2.1. Genera consecuencia sobre el sistema que parte o genera. 2.2. Modifica la brecha de aprendizaje. 2.3. La información sobre aprendizajes tiene incidencia en un factor tercero. 2.4. Los elementos de la información de aprendizajes se presentan de manera dispersa. 2.5. La labor de los estudiantes en el proceso enseñanza aprendizaje, adhieren hechos ajenos al proceso intrínseco de pensamiento que desarrollan.	Siempre (3) A veces (2) Nunca (1)	5-12	Siempre (3) A veces (2) Nunca (1)	Baja 8-13 Media:14-19 Alta: 20-24
			Función reguladora	3.1. Interacción entre estudiantes y docente en el marco de la instrucción. 3.2. Relación de los estudiantes con el uso de materiales, hecho que posibilita un aprendizaje autorregulado. 3.3. Regulación retroactiva, que se da al concluir el momento de instrucción y posibilita verificar la meta alcanzada o no por cada estudiante. 3.4. La regulación proactiva. 3.5. La evaluación se da en todo momento.	Siempre (3) A veces (2) Nunca (1)	13-26	Siempre (3) A veces (2) Nunca (1)	Baja 14-23 Media:24-33 Alta: 34-42
			Autoevaluación	4.1. Los estudiantes identifican el aprendizaje esperado como meta final de la dualidad enseñanza aprendizaje. 4.2. Los estudiantes identifican el aprendizaje esperado según la evaluación concretada. 4.3. Los estudiantes identifican el mecanismo de pasar del segundo al primer logro de aprendizaje como nueva experiencia de conocimiento	Siempre (3) A veces (2) Nunca (1)	27-30	Siempre (3) A veces (2) Nunca (1)	Baja 4-6 Media:7-9 Alta: 1012

### Anexo 3: Instrumento de redacción de datos

## CUESTIONARIO: EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL AREA DE MATEMÁTICA

(Autor: Yonhy Mario Prado Poma)

Estimado(a) estudiante, el cuestionario es anónimo y presenta enunciado de cómo se da la evaluación formativa en el aula, con el objetivo de ayudarnos a mejorarlo, por ello no hay respuesta correcta ni incorrecta. Marca una sola respuesta de acuerdo a la siguiente escala:

**SIEMPRE (3) A VECES (2) NUNCA (1)**

N	ENUNCIADOS	3	2	1
1	El docente recoge información sobre cómo vamos aprendiendo en el desarrollo de la clase.			
2	El docente nos explica la diferencia de nuestros logros de aprendizajes en el desarrollo de la clase con la parte final del logro de aprendizaje.			
3	El docente nos informa de los logros de aprendizajes que vamos alcanzando en el desarrollo de la sesión.			
4	El docente informa la nota final obtenida en clase y promueve reflexiones sobre la calificación.			
5	El docente al informarnos de la nota obtenida nos dice cuáles son nuestros avances y dificultades.			
6	El docente desarrolla la sesión de una manera motivadora e interesante que nos permite hacer preguntas.			
7	El docente promueve nuevos aprendizajes con lluvia de ideas, preguntas retadoras y actividades desafiantes.			
8	El docente al informarnos de los logros de aprendizaje obtenido motivó un cambio de actitud y conducta en nosotros.			
9	El docente cuando tenemos dudas o hacemos preguntas nos plantea nuevos retos de aprendizaje con repreguntas y actividades desafiantes.			
10	El docente ante una pregunta planteada responde en forma básica y elemental.			
11	El docente ante una pregunta planteada responde con afirmaciones que nos ayudan a pensar más.			
12	El docente cuando desarrolla la sesión promueve que se formule preguntas que nos ayuden a descubrir nuevos elementos de aprendizaje.			
13	El docente al final de clase vuelve a explicar el tema desarrollado de manera breve y comprensible., en base a las intervenciones de los estudiantes.			
14	El docente monitorea o acompaña activamente nuestros aprendizajes encontrando los avances y dificultades.			
15	El docente frente a una dificultad encontrada en clase adecua o reorienta las actividades de aprendizaje.			
16	El docente hace uso de diversos materiales para promover los logros de aprendizajes.			
17	El docente toma pruebas de entrada, proceso y salida.			
18	El docente informa de los resultados de las pruebas de entrada, proceso y salida.			
19	El docente al inicio de clase nos comunica cuál es el propósito que se va a lograr en clase.			



20	El docente al inicio de clase nos comunica cómo va a ser la evaluación de la clase.			
21	El docente nos informa que promueve en los estudiantes la competencia autónoma de aprendizaje.			
22	El docente promueve la participación de los estudiantes a través de lluvia de ideas.			
23	El docente genera al inicio de la sesión de clase algunas dudas o conflicto de aprendizaje para abordar un tema.			
24	El docente nos asesora de manera permanente en el tema desarrollado en clase.			
25	El docente nos comunica que enfoques transversales tendrá en cuenta en el desarrollo de la sesión.			
26	El docente promueve el trabajo grupal y colaborativo.			
27	El docente promueve que cada quien evalúe su trabajo.			

## Anexo 4: Validez del contenido del instrumento



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: PROCESUAL</b>								
1	El docente recoge información sobre cómo vamos aprendiendo en el desarrollo de la clase.	X		X		X		
2	El docente nos explica la diferencia de nuestros logros de aprendizajes en el desarrollo de la clase con la parte final del logro de aprendizaje.	X		X		X		
3	El docente nos informa de los logros de aprendizajes que vamos alcanzando en el desarrollo de la sesión.	X		X		X		
4	El docente nos informa de la nota final obtenida en clase y promueve reflexiones sobre la calificación.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: RETROALIMENTADORA</b>								
5	El docente al informarnos de la nota obtenida nos dice cuáles son nuestros avances y dificultades.	X		X		X		
6	El docente desarrolla la sesión de una manera motivadora e interesante que nos permite hacer preguntas.	X		X		X		
7	El docente promueve nuevos aprendizajes con lluvia de ideas, preguntas retadoras y actividades desafiantes.	X		X		X		
8	El docente al informarnos de los logros de aprendizaje obtenido motivó un cambio de actitud y conducta en nosotros.	X		X		X		
9	El docente cuando tenemos dudas o hacemos preguntas nos plantea nuevos retos de aprendizaje con repreguntas y actividades desafiantes.	X		X		X		
10	El docente ante una pregunta planteada responde en forma básica y elemental.	X		X		X		
11	El docente ante una pregunta planteada responde con afirmaciones que nos ayudan a pensar más.	X		X		X		
12	El docente cuando desarrolla la sesión promueve que se formule preguntas que nos ayuden a descubrir nuevos elementos de aprendizaje.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3: REGULADORA</b>								
13	El docente al final de clase vuelve a explicar el tema desarrollado de manera breve y comprensible, en base a las intervenciones de los estudiantes.	X		X		X		
14	El docente monitorea o acompaña activamente nuestros aprendizajes encontrando los avances y dificultades.	X		X		X		
15	El docente frente a una dificultad encontrada en clase adecua o reorienta las actividades de aprendizaje.	X		X		X		
16	El docente hace uso de diversos materiales para promover los logros de aprendizajes.	X		X		X		



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: PROCESUAL</b>								
1	El docente recoge información sobre cómo vamos aprendiendo en el desarrollo de la clase.	x		x		x		
2	El docente nos explica la diferencia de nuestros logros de aprendizajes en el desarrollo de la clase con la parte final del logro de aprendizaje.	x		x		x		
3	El docente nos informa de los logros de aprendizajes que vamos alcanzando en el desarrollo de la sesión.	x		x		x		
4	El docente nos informa de la nota final obtenida en clase y promueve reflexiones sobre la calificación.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: RETROALIMENTADORA</b>								
5	El docente al informarnos de la nota obtenida nos dice cuáles son nuestros avances y dificultades.	x		x		x		
6	El docente desarrolla la sesión de una manera motivadora e interesante que nos permite hacer preguntas.	x		x		x		
7	El docente promueve nuevos aprendizajes con lluvia de ideas, preguntas retadoras y actividades desafiantes.	x		x		x		
8	El docente al informarnos de los logros de aprendizaje obtenido motivó un cambio de actitud y conducta en nosotros.	x		x		x		
9	El docente cuando tenemos dudas o hacemos preguntas nos plantea nuevos retos de aprendizaje con repreguntas y actividades desafiantes.	x		x		x		
10	El docente ante una pregunta planteada responde en forma básica y elemental.	x		x		x		
11	El docente ante una pregunta planteada responde con afirmaciones que nos ayudan a pensar más.	x		x		x		
12	El docente cuando desarrolla la sesión promueve que se formule preguntas que nos ayuden a descubrir nuevos elementos de aprendizaje.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: REGULADORA</b>								
13	El docente al final de clase vuelve a explicar el tema desarrollado de manera breve y comprensible, en base a las intervenciones de los estudiantes.	x		x		x		
14	El docente monitorea o acompaña activamente nuestros aprendizajes encontrando los avances y dificultades.	x		x		x		
15	El docente frente a una dificultad encontrada en clase adecua o reorienta las actividades de aprendizaje.	x		x		x		
16	El docente hace uso de diversos materiales para promover los logros de aprendizajes.	x		x		x		
17	El docente toma pruebas de entrada, proceso y salida.	x		x		x		
18	El docente informa de los resultados de las pruebas de entrada, proceso y salida.	x		x		x		
19	El docente al inicio de clase nos comunica cuál es el propósito que se va a lograr en clase.	x		x		x		
20	El docente al inicio de clase nos comunica cómo va a ser la evaluación de la clase.	x		x		x		
21	El docente nos informa que promueve en los estudiantes la competencia autónoma de aprendizaje.	x		x		x		
22	El docente promueve la participación de los estudiantes a través de lluvia de ideas.	x		x		x		
23	El docente genera al inicio de la sesión de clase algunas dudas o conflicto de aprendizaje para abordar un tema.	x		x		x		
24	El docente nos asesora de manera permanente en el tema desarrollado en clase.	x		x		x		
25	El docente nos comunica que enfoques transversales tendrá en cuenta en el desarrollo de la sesión.	x		x		x		
26	El docente promueve el trabajo grupal y colaborativo.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 4: AUTOEVALUACIÓN</b>								
27	El docente promueve que cada quien evalúe su trabajo.	x		x		x		
28	El docente motiva que a partir de la autoevaluación reflexionemos.	x		x		x		
29	A partir de la autoevaluación que se da en clase aprendemos más.	x		x		x		
30	El docente registra la autoevaluación que hacemos en su registro académico.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mañaccasa Vásquez, María Soledad

DNI: 08882152

Especialidad del validador: Doctora en Educación / Metodóloga

12 de octubre del 2021

  
 M. SOLEDAD MAÑACCASA VÁSQUEZ  
 DOCTORA EN EDUCACIÓN  
 DOCENTE INVESTIGADOR



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS**

Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: PROCESUAL</b>								
1	El docente recoge información sobre cómo vamos aprendiendo en el desarrollo de la clase.	x		x		x		
2	El docente nos explica la diferencia de nuestros logros de aprendizajes en el desarrollo de la clase con la parte final del logro de aprendizaje.	x		x		x		
3	El docente nos informa de los logros de aprendizajes que vamos alcanzando en el desarrollo de la sesión.	x		x		x		
4	El docente nos informa de la nota final obtenida en clase y promueve reflexiones sobre la calificación.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: RETROALIMENTADORA</b>								
5	El docente al informarnos de la nota obtenida nos dice cuáles son nuestros avances y dificultades.	x		x		x		
6	El docente desarrolla la sesión de una manera motivadora e interesante que nos permite hacer preguntas.	x		x		x		
7	El docente promueve nuevos aprendizajes con lluvia de ideas, preguntas retadoras y actividades desafiantes.	x		x		x		
8	El docente al informarnos de los logros de aprendizaje obtenido motivó un cambio de actitud y conducta en nosotros.	x		x		x		
9	El docente cuando tenemos dudas o hacemos preguntas nos plantea nuevos retos de aprendizaje con repreguntas y actividades desafiantes.	x		x		x		
10	El docente ante una pregunta planteada responde en forma básica y elemental.	x		x		x		
11	El docente ante una pregunta planteada responde con afirmaciones que nos ayudan a pensar más.	x		x		x		
12	El docente cuando desarrolla la sesión promueve que se formule preguntas que nos ayuden a descubrir nuevos elementos de aprendizaje.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: REGULADORA</b>								
13	El docente al final de clase vuelve a explicar el tema desarrollado de manera breve y comprensible, en base a las intervenciones de los estudiantes.	x		x		x		
14	El docente monitorea o acompaña activamente nuestros aprendizajes encontrando los avances y dificultades.	x		x		x		
15	El docente frente a una dificultad encontrada en clase adecua o reorienta las actividades de aprendizaje.	x		x		x		
16	El docente hace uso de diversos materiales para promover los logros de aprendizajes.	x		x		x		
17	El docente toma pruebas de entrada, proceso y salida.	x		x		x		
18	El docente informa de los resultados de las pruebas de entrada, proceso y salida.	x		x		x		
19	El docente al inicio de clase nos comunica cuál es el propósito que se va a lograr en clase.	x		x		x		
20	El docente al inicio de clase nos comunica cómo va a ser la evaluación de la clase.	x		x		x		
21	El docente nos informa que promueve en los estudiantes la competencia autónoma de aprendizaje.	x		x		x		
22	El docente promueve la participación de los estudiantes a través de lluvia de ideas.	x		x		x		
23	El docente genera al inicio de la sesión de clase algunas dudas o conflicto de aprendizaje para abordar un tema.	x		x		x		
24	El docente nos asesora de manera permanente en el tema desarrollado en clase.	x		x		x		
25	El docente nos comunica que enfoques transversales tendrá en cuenta en el desarrollo de la sesión.	x		x		x		
26	El docente promueve el trabajo grupal y colaborativo.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 4: AUTOEVALUACIÓN</b>								
27	El docente promueve que cada quien evalúe su trabajo.	x		x		x		
28	El docente motiva que a partir de la autoevaluación reflexionemos.	x		x		x		
29	A partir de la autoevaluación que se da en clase aprendemos más.	x		x		x		
30	El docente registra la autoevaluación que hacemos en su registro académico.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Luz Milagros Azañero Távora            DNI: 06806869

Especialidad del validador: Magister en Enseñanza de las Matemáticas

15 de octubre del 2021

  
 LUZ MILAGROS AZAÑERO TÁVARA  
 MAGISTER ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS  
 DOCENTE INVESTIGADOR

## Anexo 5: Fiabilidad de confiabilidad: Evaluación formativa

### Estadísticas de fiabilidad

---

#### Alfa de Cronbach N de elementos

,918                      30

---

### Estadísticas de elemento

---

	Media	Desv. Desviación	N
VAR00001	2,6000	,50000	25
VAR00002	2,2000	,57735	25
VAR00003	2,2800	,54160	25
VAR00004	2,2800	,61373	25
VAR00005	2,4800	,50990	25
VAR00006	2,2800	,54160	25
VAR00007	2,4000	,57735	25
VAR00008	2,3600	,48990	25
VAR00009	2,3600	,56862	25
VAR00010	1,8000	,76376	25
VAR00011	2,3200	,62716	25
VAR00012	2,1600	,62450	25
VAR00013	2,3200	,55678	25
VAR00014	2,2800	,54160	25
VAR00015	2,2400	,52281	25
VAR00016	2,2000	,50000	25
VAR00017	2,2800	,54160	25
VAR00018	2,2000	,57735	25
VAR00019	2,2000	,50000	25
VAR00020	2,3600	,48990	25
VAR00021	2,2800	,54160	25
VAR00022	2,4000	,50000	25
VAR00023	2,2000	,57735	25
VAR00024	2,2400	,59722	25
VAR00025	2,2800	,45826	25
VAR00026	2,3600	,63770	25
VAR00027	2,1600	,55377	25
VAR00028	2,4400	,58310	25
VAR00029	2,4400	,50662	25
VAR00030	2,3600	,63770	25

---

## Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	66,1600	79,473	,501	,916
VAR00002	66,5600	77,173	,659	,913
VAR00003	66,4800	78,593	,552	,915
VAR00004	66,4800	75,510	,778	,911
VAR00005	66,2800	79,293	,511	,915
VAR00006	66,4800	79,593	,445	,916
VAR00007	66,3600	77,573	,618	,914
VAR00008	66,4000	80,000	,451	,916
VAR00009	66,4000	78,000	,584	,914
VAR00010	66,9600	75,457	,614	,914
VAR00011	66,4400	78,340	,492	,916
VAR00012	66,6000	78,500	,479	,916
VAR00013	66,4400	78,923	,501	,915
VAR00014	66,4800	78,760	,534	,915
VAR00015	66,5200	78,593	,574	,914
VAR00016	66,5600	79,340	,516	,915
VAR00017	66,4800	78,593	,552	,915
VAR00018	66,5600	76,923	,685	,913
VAR00019	66,5600	79,840	,459	,916
VAR00020	66,4000	83,250	,078	,921
VAR00021	66,4800	75,677	,872	,910
VAR00022	66,3600	80,323	,404	,917
VAR00023	66,5600	80,590	,315	,918
VAR00024	66,5200	76,093	,743	,912
VAR00025	66,4800	80,427	,432	,916
VAR00026	66,4000	78,583	,460	,916
VAR00027	66,6000	81,333	,255	,919
VAR00028	66,3200	80,643	,306	,918
VAR00029	66,3200	81,727	,241	,919
VAR00030	66,4000	79,667	,362	,918

### Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
68,7600	84,190	9,17551	30

## Anexo 6: Constancia de aplicación



INSTITUCION EDUCATIVA EMBLEMATICA  
**MERCEDES CABELLO DE CARBONERA**  
UGEL 02

*Año del bicentenario del Perú: 200 años de Independencia*

EL DIRECTOR DE LA IEE "MERCEDES CABELLO", DEL DISTRITO DEL RÍMAC JURISDICCIÓN DE LA UGEL 02, QUE SUSCRIBE EXTIENDE LA PRESENTE:

### CONSTANCIA

El docente WILMAN ANDRÉS JOAQUÍN VÁSQUEZ, identificado con DNI N° 09606277 y con código de matrícula N° 7001222841, estudiante del programa de MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA de la Universidad César Vallejo – Lima Norte, quien ha realizado la aplicación de su instrumento para fines de la investigación titulado: "Evaluación formativa en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021",

**Conste por el presente que**, los días 08; 09 y 10 de noviembre, en nuestra IE **se Aplicó** dicha encuesta vía remota a las estudiantes de segundo y tercer grado de secundaria.

Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado,

Rímac, 22 de noviembre del 2021



*[Firma]*  
Mag. Mercedes Cabello de Carbonera  
DIRECTOR  
I.E. MERCEDES CABELLO DE CARBONERA



## Anexo 7: Autorización



INSTITUCION EDUCATIVA EMBLEMATICA  
**MERCEDES CABELLO DE CARBONERA**  
UGEL 02

*Año del bicentenario del Perú: 200 años de Independencia*

EL DIRECTOR DE LA IEE "MERCEDES CABELLO", DEL DISTRITO DEL RÍMAC JURISDICCIÓN DE LA UGEL 02, QUE SUSCRIBE EXTIENDE LA PRESENTE:

## **AUTORIZACIÓN**

Se autoriza al profesor WILMAN ANDRÉS JOAQUÍN VÁSQUEZ, identificado con DNI 09606277, incluir el nombre de la Institución Educativa Emblemática "Mercedes Cabello" en su tesis "**Evaluación formativa en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021**" como también en los resultados, conclusiones y sugerencias de la tesis en referencia que viene realizando en el programa de MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA de la Universidad **César Vallejo - Lima Norte**.

Se extiende la presente autorización a solicitud del interesado,

Rímac, 22 de noviembre del 2021



*Miguel Ángel Morales Otazola*  
Mag. Miguel Ángel Morales Otazola  
DIRECTOR  
IEE MERCEDES CABELLO DE CARBONERA

## Anexo 8: Revisión Turnitin

NORTE - MAESTRIA EN PSICOLOGIA EDUCATIVA - 202102

Mis entregas

Sección 1

Título	Fecha de inicio	Fecha límite de entrega máxima	Fecha de publicación	Correcciones disponibles
Turniting final - Sección 1	8 ene 2022 - 09:58	16 ene 2022 - 23:00	15 ene 2022 - 09:58	100

 Actualizar entregas

	Título de la Entrega	Identificador del trabajo de Turnitin	Entregado	Similitud	Calificación	
 Ver recibo digital	<a href="#">Evaluación formativa en estudiantes del segundo y tercer grado de secundaria de la I.E. Emblemática Mercedes Cabello, Rímac, 2021</a>	1738858112	15/01/2022 22:56	21% 	--/100	 --

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CUENCA ROBLES NANCY ELENA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "EVALUACIÓN FORMATIVA EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y TERCER GRADO DE SECUNDARIA DE LA I.E. EMBLEMÁTICA MERCEDES CABELLO, RÍMAC, 2021", cuyo autor es JOAQUIN VASQUEZ WILMAN ANDRES, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 12 de Enero del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CUENCA ROBLES NANCY ELENA <b>DNI:</b> 08525952 <b>ORCID</b> 0000-0003-3538-2099	Firmado digitalmente por: NCUENCAR el 12-01- 2022 11:50:18

Código documento Trilce: TRI - 0267778