



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Educación**

**Escuela Profesional de Educación**

**Evaluación formativa en estudiantes del área de  
matemática de la Institución Educativa Privada María  
y José de los Olivos – Los Olivos, 2021**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación  
Secundaria en la especialidad de Matemática y Física

**AUTOR**

Carlos Albino QUEZADA TANTAS

**ASESOR**

Dra. Doris Elida FUSTER GUILLÉN

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Quezada, C. (2023). *Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Carlos Albino Quezada Tantas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70814881
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0003-4635-0209">https://orcid.org/0009-0003-4635-0209</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Doris Elida Fuster Guillén
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	04086550
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-7889-2243">https://orcid.org/0000-0002-7889-2243</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Esther Mariza Velarde Consoli
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25499163
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Fidel Antonio Chauca Vidal
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08657602
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Juan Loayza Loayza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09856992
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	E.3.1.2. Sistemas de evaluación

Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Universidad Nacional Mayor de San Marcos País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lima Latitud: -12.05819215 Longitud: -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Agosto 2021 – Julio 2023
URL de disciplinas OCDE	Educación general <a href="http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01">http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01</a>



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
Universidad del Perú, Decana de América  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

## ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE CARLOS ALBINO QUEZADA TANTAS

### PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA Y FÍSICA

Estando en la ciudad de Lima, a los 04 días del mes de Octubre de 2023, se reunieron los jurados evaluadores en el Salón de Grados, conformado por la Dra. Esther Mariza Velarde Consoli, Dr. Fidel Chauca Vidal y Mg. Juan Loayza Loayza, para calificar la sustentación de la Tesis titulada: "EVALUACIÓN FORMATIVA EN ESTUDIANTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA MARÍA Y JOSÉ DE LOS OLIVOS – LOS OLIVOS, 2021" presentado por el bachiller Carlos Albino Quezada Tantas, para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Secundaria en la especialidad de Matemática y Física.

Después de escuchar la exposición del graduando, los jurados procedieron a formular las preguntas del reglamento y luego de una calificación en privado decidieron otorgarles el calificativo de:

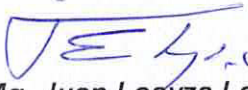
17 - DIECISIETE

APROBADO CON MENCIÓN HONROSA

Como testimonio del acto realizado, cada uno de los miembros del jurado procedió a suscribir la presente ACTA para que sea remitida a las instancias correspondientes, a fin de que se expida previo trámite administrativo, el diploma que acredite al bachiller como Licenciado en Educación Secundaria en la especialidad de Matemática y Física.

  
Dra. Esther Mariza Velarde Consoli  
Jurado evaluador

  
Dr. Fidel Antonio Chauca Vidal  
Jurado evaluador

  
Mg. Juan Loayza Loayza  
Jurado evaluador



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
Universidad del Perú, Decana de América  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

**ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN  
SECUNDARIA EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA Y FÍSICA**

NOMBRE DEL AUTOR: **CARLOS ALBINO QUEZADA TANTAS**

TÍTULO DE LA TESIS: "EVALUACIÓN FORMATIVA EN ESTUDIANTES DEL ÁREA DE  
MATEMÁTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA MARÍA Y  
JOSÉ DE LOS OLIVOS – LOS OLIVOS, 2021"

**JURADO EVALUADOR INTEGRADO POR LOS PROFESORES:**

MIEMBRO DE JURADO: DRA. ESTHER MARIZA VELARDE CONSOLI

MIEMBRO DE JURADO: DR. FIDEL ANTONIO CHAUCA VIDAL


MIEMBRO DE JURADO: MG. JUAN LOAYZA LOAYZA

RESULTADO FINAL: 17 - DIECISIETE  
APROBADO CON MENCIÓN HONROSA

Lima, 04 de Octubre de 2023

  
Dra. Esther Mariza Velarde Consoli  
Jurado evaluador

  
Dr. Fidel Antonio Chauca Vidal  
Jurado evaluador

  
Mg. Juan Loayza Loayza  
Jurado evaluador



## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Doris Elida Fuster Guillén en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen Virtual N° 0461-DUPGFE-2021-TR. de la tesis de investigación, cuyo título es “EVALUACIÓN FORMATIVA EN ESTUDIANTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA Y JOSÉ DE LOS OLIVOS – LOS OLIVOS, 2021” presentado por el bachiller Carlos Albino Quezada Tantas para optar el grado de Licenciado en Educación en la Especialidad de Matemática y Física, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje **de 18% de similitud**, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado/ título/ especialidad correspondiente.

Firma del Asesor \_\_\_\_\_

DNI: 04086550

Nombres y apellidos del asesor: Doris Elida Fuster Guillén





## **DEDICATORIA**

- A mis padres Alvino y Pelaya por haber asumido una inquebrantable labor de sacarme adelante pese a las dificultades y por su apoyo incondicional el cual hoy me permite cumplir con mis metas y que hoy en día son el motivo de superación.
- A mis hermanos por estar apoyándome constante e incondicionalmente en la realización y cumplimiento de mis metas y persona.

## **AGRADECIMIENTO**

- A Dios y a la Virgen María por brindarme sabiduría, fortaleza y sabiduría al momento de elaborar y realizar el presente trabajo de Tesis.
- A mi familia, a mis hermanos, amigos por hacer que este trabajo sea posible y se haga realidad.
- A la facultad de educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por ser mi casa de estudios y formación profesional.
- A los directivos y personal administrativo de la Institución Educativa “María y José de los Olivos” por abrirme sus puertas y brindarme todas las facilidades para realizar el trabajo de campo para la presente investigación.
- A la doctora Doris Elida Fuster Guillén por su paciencia, empatía y dedicación al asesorarme durante la realización de este estudio.

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ÍNDICE GENERAL .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	16
1.2. Formulación del problema .....	20
1.2.1. Problema general .....	20
1.2.2. Problemas específicos.....	20
1.3. Objetivos de investigación .....	21
1.3.1. Objetivo general .....	21
1.3.2. Objetivos específicos.....	21
1.4. Justificación e importancia.....	22
1.5. Limitaciones de la investigación .....	23
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	25
2.1. 2.1. Antecedentes de estudio .....	26
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	26

2.1.2. Antecedentes nacionales .....	27
2.2. Bases teóricas .....	29
2.3. Definición de términos .....	43
III. HIPÓTESIS Y VARIABLE.....	44
3.1. Hipótesis.....	45
3.3.1. Hipótesis general .....	45
3.3.2. Hipótesis específicas.....	45
3.2. Variable .....	46
3.2.1. Definición conceptual de la Evaluación formativa.....	46
3.2.2. Definición operacional de la Evaluación formativa .....	46
3.3. Operacionalización de la variable .....	46
IV. MATERIALES Y MÉTODO .....	53
4.1. Paradigma positivista .....	54
4.2. Enfoque Cuantitativo.....	54
4.3. Investigación básica .....	55
4.4. Diseño no experimental.....	55
4.5. Nivel descriptivo - explicativo .....	55
4.6. Corte transversal.....	56
4.7. Método hipotético deductivo.....	56
4.8. Población, muestra y muestreo .....	56
4.8.1. Población .....	56

4.8.2. Muestra .....	57
4.8.3. Muestreo no probabilístico por conveniencia.....	57
4.9. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información .....	57
4.9.1. Encuesta.....	57
4.9.2. Cuestionario.....	57
4.9.3. Validez del instrumento de investigación.....	58
4.9.4. Confiabilidad del instrumento de investigación .....	58
4.10. Análisis estadístico.....	59
V. RESULTADOS.....	60
5.1. Presentación y análisis de los resultados.....	61
5.1.1. Resultados descriptivos .....	61
5.1.2. Prueba de Hipótesis .....	71
VI. DISCUSIÓN.....	92
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	110
7.1. Conclusiones .....	111
7.2. Recomendaciones.....	113
BIBLIOGRAFÍA .....	116
ANEXOS .....	123

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Operacionalización de la variable: Evaluación formativa</i> -----	47
Tabla 2. <i>Población de estudio</i> -----	56
Tabla 3. <i>Validez del juicio de expertos</i> -----	58
Tabla 4. <i>Fiabilidad de los instrumentos</i> -----	58
Tabla 5. <i>Baremos de las variables</i> -----	61
Tabla 6. <i>Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	61
Tabla 7. <i>Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	62
Tabla 8. <i>Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	63
Tabla 9. <i>Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> --	64
Tabla 10. <i>Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> --	65
Tabla 11. <i>Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i>	66
Tabla 12. <i>Logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	67
Tabla 13. <i>Autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	68
Tabla 14. <i>Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	69
Tabla 15. <i>Retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	70
Tabla 16. <i>Prueba de normalidad de los datos</i> -----	71

Tabla 17. <i>Coefficientes de la regresión logística de las dimensiones de la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.</i>	73
Tabla 18. <i>Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.</i>	75
Tabla 19. <i>Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i>	77
Tabla 20. <i>Coefficientes de la regresión logística de los componentes de la dimensión exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.</i>	79
Tabla 21. <i>Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.</i>	81
Tabla 22. <i>Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.</i>	83
Tabla 23. <i>Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.</i>	84
Tabla 24. <i>Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.</i>	86
Tabla 25. <i>Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.</i>	88
Tabla 26. <i>Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática</i>	

*de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.*

-----89



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	62
Figura 2. <i>Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	63
Figura 3. <i>Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	64
Figura 4. <i>Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i>	65
Figura 5. <i>Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i>	66
Figura 6. <i>Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i>	67
Figura 7. <i>Logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	68
Figura 8. <i>Autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	69
Figura 9. <i>Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	70
Figura 10. <i>Retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021</i> -----	70
Figura 11. <i>Pesos de las dimensiones de la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.</i> -----	73
Figura 12. <i>Pesos de los indicadores de la dimensión motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.</i> -----	76

- Figura 13. *Pesos de los indicadores de la dimensión Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.* -----78
- Figura 14. *Pesos de los componentes de la dimensión exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.* -----79
- Figura 15. *Pesos de los indicadores de la dimensión monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.* -----81
- Figura 16. *Pesos de los indicadores de la dimensión control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.* -----83
- Figura 17. *Pesos de los indicadores de la dimensión logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.* -----85
- Figura 18. *Pesos de los indicadores de la dimensión autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.* -----86
- Figura 19. *Pesos de los indicadores de la dimensión coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.* -----88
- Figura 20. *Pesos de los indicadores de la dimensión retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021.* -----90

## RESUMEN

La presente investigación titulada «*La evaluación formativa en estudiantes del área de Matemática de la Institución Educativa “María y José de Los Olivos – Los Olivos, 2021”*» tuvo como objetivo establecer cuál es la dimensión predominante de la evaluación formativa. Para el sustento teórico y el desarrollo de las dimensiones de la variable de estudio, la evaluación formativa, se tomó como referencia los planteamientos de Pasek de Pinto & Mejía (2017), y se reforzó con el soporte teórico de otros autores expertos en el tema. Así mismo, se consideró aspectos fundamentales como la teoría socio constructivista de Lev Vygotsky, el enfoque formativo de la evaluación y la evaluación por competencias que permitieron esclarecer el tema.

El estudio se realizó bajo un enfoque positivista, enfoque cuantitativo, tipo básico, de diseño no experimental, corte longitudinal y de método hipotético – deductivo. Se tuvo como población a 83 estudiantes de los cinco grados del nivel de secundaria que cursan el área de Matemática, como muestra se tuvo a la misma cantidad de estudiantes ya que se determinó a través de la técnica del muestro no probabilístico por conveniencia. Para la recolección de los datos se utilizó como técnica a la encuesta y un cuestionario como instrumento de investigación cuya validación fue determinada por la validez de contenido a través del juicio de expertos y la confiabilidad, mediante el Alpha de Cronbach.

Los resultados demostraron que la dimensión predominante es la motivación y la orientación en la evaluación formativa ya que tuvo un mayor valor de significancia de 4,814 y además es significativa estadísticamente; y por presentar un valor de odds ratio ( $\text{Exp}(B)$ ) = 123,231 resulta ser una dimensión de riesgo la cual significa que, si no desarrolla la motivación y orientación, la consolidación de la evaluación formativa se vería seriamente comprometida.

**Palabras clave:** evaluación formativa, criterios de evaluación; instrumentos de evaluación; autoevaluación; retroalimentación; evaluación por competencias.

## ABSTRACT

The present research entitled "Formative Assessment in Students of the Mathematics area of the Educational Institution "María y José de Los Olivos - Los Olivos, 2021" had the objective of establishing which is the predominant dimension of formative assessment. For the theoretical support and the development of the dimensions of the study variable, formative assessment, the approaches of Pasek de Pinto & Mejía (2017) were taken as a reference and reinforced with the theoretical support of other expert authors on the subject. Likewise, fundamental aspects such as Lev Vygotsky's socio-constructivist theory, the formative approach to evaluation, and evaluation by competencies were considered, which allowed clarifying the topic.

The study was conducted under a positivist approach, quantitative approach, basic type, non-experimental design, longitudinal cut, and hypothetical-deductive method. The population consisted of 83 students from the five grades of high school studying Mathematics, and the sample consisted of the same number of students, as it was determined through the non-probabilistic sampling technique by convenience. For data collection, the survey was used as a technique, and a questionnaire as a research instrument whose validation was determined by content validity through expert judgment and reliability through Cronbach's Alpha.

The results showed that the predominant dimension is motivation and orientation in formative assessment since it had a higher significance value of 4.814 and is also statistically significant; and by presenting an odds ratio value ( $\text{Exp}(B) = 123.231$ ) it turns out to be a risk dimension which means that, if it does not develop motivation and orientation, the consolidation of formative assessment would be seriously compromised.

**Keywords:** formative assessment; assessment criteria; assessment instruments; self-assessment; feedback; competency-based assessment.

# **I. INTRODUCCIÓN**

Hoy en día en un contexto donde los saberes y conocimientos son cada vez más globalizados se aprecia un panorama donde los avances científicos y tecnológicos obedecen a grandes transformaciones del conocimiento científico que se da de manera continua. En este contexto, se busca que la sociedad sea más capaz y esté preparada para asumir esos retos y que demuestre ser capaz de gestionar y aplicar sus conocimientos para desenvolverse de manera competente en los diferentes aspectos cotidianos y profesionales. Siguiendo esta línea, (Rodríguez, 2015 citado por Calderón, 2019) nos dice que este fenómeno conocido como globalización requiere que los sistemas educativos adopten reformas para brindar una educación que esté a la altura al nuevo modelo de sociedad, con una adecuada labor pedagógica y que esté en la capacidad formar personas libres, creativas y competentes. De aquí se desprende que los nuevos desafíos implican que la educación busque el desarrollo de competencias. Para lograr este objetivo se plantea el enfoque formativo de la evaluación entendido como un proceso pedagógico que involucre tanto al estudiante como al docente al momento de evaluar; es decir, hacer que el estudiante también se evalúe y que el docente no solo se base en los resultados finales de alguna actividad desarrollada durante las sesiones de aprendizaje o un periodo académico, sino que también tome en cuenta todo el proceso que implica los medios, las técnicas y los instrumentos que se utilizan y que contribuyen con la construcción de los conocimientos y que recoja información valiosa sobre las fortalezas y los aspectos para mejorar de los evaluados con la finalidad de promover la comunicación y la reflexión permitiendo así que los estudiantes se involucren en el desarrollo de sus aprendizajes, tomen conciencia, y mediante la retroalimentación brindada por el docente, puedan mejorar.

A fin de canalizar la investigación y dar por cumplimiento con el esquema estipulado por la universidad, el presente estudio se ha dividido en siete capítulos.

En el primer capítulo se aborda un panorama que permite comprender y descubrir el problema de la investigación; en ese sentido, se parte brindando detalles de un diagnóstico del panorama internacional sobre la evaluación formativa, luego se pasa a visualizar el panorama nacional y finalmente el panorama local. Entonces, así se plantea el problema de investigación. También se habla sobre las implicancias que podría traer si la problemática no se aborda y su posible solución. Se aborda el problema y los objetivos de la investigación.

En el segundo capítulo se aborda los aspectos teóricos que sustentan y brindan solidez a la presente investigación. Se abordan trabajos anteriores del ámbito internacional como del nacional sobre el tema de investigación o temas afines.

En el tercer capítulo se realiza una descripción detallada de la variable de estudio, se brinda la definición conceptual y operacional; así como la operacionalización de la variable. También aquí se explican las hipótesis de la investigación.

En el cuarto capítulo se aborda la parte metodológica de la investigación; es decir aquí se detalla el área de estudio, el paradigma, el enfoque, el tipo, el diseño, el nivel, el corte y el método de la investigación. También se menciona la población de estudio y la técnica y el instrumento que se utilizó para la recolección de la información y el análisis estadístico.

En el quinto capítulo se aborda los resultados obtenidos en la investigación en cual se presentan de manera secuencial, en primer lugar, la presentación y el análisis de los resultados descriptivos; luego, la presentación y el análisis de los resultados inferenciales (contrastación de hipótesis).

En el capítulo seis se aborda la discusión de los resultados, en la cual se ha realiza una comparación de los resultados obtenidos en la presente investigación con los resultados obtenidos en otras investigaciones como los antecedentes de estudio y, con la finalidad de brindar mayor profundidad, se utilizó otras investigaciones; y, en algunos casos, con los aspectos teóricos.

En capítulo siete se brindan las conclusiones a las que se llegó producto de la aplicación del instrumento de investigación y luego de un minucioso análisis de los resultados, se brindan las recomendaciones correspondientes.

Finalmente se incluyen las referencias que se tuvo en cuenta para el desarrollo del presente estudio y los anexos correspondientes.

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La evaluación de los aprendizajes tiene un rol fundamental para medir los logros de aprendizajes de los estudiantes y del mismo modo, conocer y mejorar la praxis de los docentes; por consiguiente, es un deber indispensable del docente conocer y manejar el enfoque formativo de la evaluación y desarrollarla durante toda su práctica educativa de modo que se desarrollen espacios donde el estudiante reflexione sobre sus aprendizajes, conozcan la importancia del tema que se desarrolla y reciban retroalimentación por parte del docente para superar sus debilidades. Sin embargo, en torno a este aspecto, existen

varios problemas que se manifiestan al momento de evaluar que ponen en evidencia la ausencia de la evaluación formativa.

Esta problemática se observa en el contexto internacional como en el contexto nacional; según lo mencionado por Palacios (2016) uno de los factores por los cuales se manifiesta esta problemática, es que los docentes consideran evaluar es determinar cuánto han aprendido los estudiantes y por ello las pruebas de conocimiento son suficientes. De esto podemos decir que los docentes tienen como objetivo principal que los estudiantes asimilen los conocimientos de manera mecánica sin la reflexión sobre sus aprendizajes. Es decir, el docente toma la evaluación, la califica y lo que el estudiante obtenga como calificación será lo que aprendió.

Por su parte, Ravela et al. (2014) mencionan que la mayoría de los docentes colombianos entienden por evaluación al proceso que permite saber cuánto un estudiante ha aprendido sobre un determinado tema de acuerdo con su participación y desempeño. Así mismo, también se menciona que a pesar de que hay una fuerte tendencia de relacionar a la evaluación con una prueba o examen escrito, los docentes piensan que la evaluación debe ir más allá de un examen.

Ahora bien, si se presta atención a esta parte, siguiendo la investigación de Cerón Urzua et al. (2020) en el panorama chileno, se tiene una situación similar ya que según lo señalado por un reporte de Unicef en 2016 la valoración de los aprendizajes se basa en la calificación y resultados o productos finales. Siguiendo esta línea Ravela et al. (2014) señalan que los docentes chilenos manejan concepciones diferentes sobre la evaluación: unos muestran una tendencia a relacionar la evaluación con prueba y calificación con nota; otros docentes consideran a la evaluación como una oportunidad para valorar a las personas, los aprendizajes y los saberes. Entonces hasta aquí se percibe un panorama que evidencia la ausencia de los rasgos primordiales de la evaluación formativa como la retroalimentación. Sin embargo, dentro de esta misma investigación salta a la vista que otros docentes entienden por evaluación como un proceso para contrastar los aprendizajes de acuerdo con los objetivos de la sesión de clase, permite la retroalimentación tanto al estudiante como al docente en función de sus desempeños. En este caso, se observa una aproximación al enfoque formativo de la evaluación lo cual nos indica que hay docentes que conocen la evaluación formativa. Aunque según Manzi, González & Sun, 2011; Herrada, 2015 citado por Cerón Urzua et al. (2020) los informes sobre la evaluación que realiza el estado de Chile, demuestran que en el aspecto de la evaluación de los



aprendizajes representan un problema serio en las instituciones educativas ya que los indicadores sobre la evaluación formativa son los más bajos.

Ahora bien Ravela et al. (2014) mencionan que los docentes asocian a la evaluación con una actividad que consiste en la revisión o corrección de tareas; así mismo, según los autores en mención se evidencia una confusión entre la evaluación como calificación o como proceso. Otros docentes asocian a la evaluación como un proceso que permite conocer o clarificar el aprendizaje.

Según Palacios (2016), menciona que a pesar de que en el sistema educativo colombiano propone que la evaluación sea abordada desde una orientación formativa; es decir, que sea un proceso integral, ordenado y continuo durante todo el proceso de enseñanza, que integre todas las actividades que se desarrollan en la escuela de modo que el estudiante adquiera conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan tener una formación integral, los docentes abordan la evaluación de los aprendizajes sin tener en cuenta los alcances mencionados limitándose a la aplicación intervenciones orales o test u otro instrumento que crean conveniente.

Al observar el panorama nacional, se tiene como referencia lo mencionado por Ravela et al. (2014) quienes sostienen que existe la tendencia por parte de los docentes a relacionar la palabra evaluación con el vocablo aprendizaje; por otro lado, algunos docentes consideran que la evaluación es una actividad de medición basado en los conocimientos y las evidencias de los alumnos; también se considera que la evaluación es un medio que permite analizar cómo se van desarrollando los aprendizajes de los estudiantes. A partir de lo mencionado, se percibe que se maneja una concepción formativa de la evaluación; sin embargo, a pesar del manejo de dichos conceptos, existen docentes que evalúan de manera tradicional.

Esta situación tiene un trasfondo que parte desde el estudiante al momento de ser evaluado que se manifiesta con nerviosismo, ansiedad por la forma de presentárseles la evaluación, el tiempo que se les da para rendir las evaluaciones, el estilo de redacción de la prueba, etc. por lo que este cuadro emocional trae como consecuencia un mal rendimiento del examen y, en algunos casos, malos resultados en las calificaciones. En la mayoría de las situaciones, se observa que los estudiantes son evaluados mediante pruebas objetivas, que se basan más en el aspecto conceptual dejando de lado el aspecto procedimental y actitudinal y no se toma en cuenta las participaciones de los estudiantes. Así como la evaluación repercute en los estudiantes, también lo es en los docentes, esto desde el punto en que, preocupados por el nivel de los aprendizajes de sus estudiantes,

elaboran evaluaciones que en muchos de los casos no cubre las peculiaridades, los intereses y los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Ahora bien, si nos acercamos un poco más a nuestro estudio, la enseñanza de las matemáticas se ha basado en la enseñanza de conceptos, fórmulas y ejercicios, no se les ha explicado la importancia de la matemática a los estudiantes, no se concretiza los conceptos abstractos de las matemáticas convirtiéndose así poco atractivo para el estudiante y una evidente ausencia de los rasgos de una evaluación formativa; en ese sentido, la cultura matemática en la sociedad no es tan visible.

Por ello, se busca el desarrollo de competencias a través de las capacidades y desempeños en base al desarrollo de un curso contextualizado de la matemática bajo el enfoque de resolución de problemas donde se busque el desarrollo de aprendizajes colaborativos, trabajo vivencial dándole el sentido volitivo e interpretativo que vayan de la mano con la parte actitudinal, dándose así, la evaluación de los aprendizajes bajo el enfoque formativo (Minedu,2016b).

En el área de Matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” se busca poner en práctica el enfoque del desarrollo de competencias a través de capacidades y desempeños según lo estipulado por el Currículo Nacional de la Educación Básica; sin embargo, en el aspecto evaluativo, el uso prácticas calificadas y pruebas objetivas como instrumentos de evaluación que se limitan al desarrollo de ejercicios de acuerdo con los temas desarrollados en clase, no brinda un espacio cabal que permita al estudiante tomar conciencia de sus aprendizajes. Si bien es cierto, este tipo de práctica evaluativa puede brindar a los estudiantes una idea sobre sus propios avances al ver las calificaciones de sus actividades o tareas asignadas, no posee un medio por el cual conozca qué es lo que se le evalúa, cómo se le evalúa, con qué se le evalúa o los criterios que se tienen en cuenta para ser evaluado; es decir, un medio por el cual conozcan qué es lo que están aprendiendo y para qué aprenden ciertos temas del curso. Entonces el espacio para que el docente pueda brindar la retroalimentación y recoger las evidencias necesarias que le permitan verificar el avance los aprendizajes de los estudiantes de manera óptima es reducido.

En base a lo mencionado, se desprende que, si no se aplica la evaluación formativa como medio de evaluación, el estudiante no dispondría de un medio por el cual reflexione sobre sus aprendizajes, sus debilidades y sus limitaciones produciendo retroceso en sus aprendizajes debido a que ciertos errores podrían ser reproducidos a lo largo de etapa escolar; además de ello, podría traer como consecuencia un desinterés y la desmotivación

hacia el curso lo cual encaminaría a que los estudiantes solo estudien para aprobar un examen o una actividad, mas no con el deseo de aprender. Asimismo, el desarrollo de competencias se vería afectado.

Por su parte, el docente no podría mejorar su actividad educativa ya que no dispondría de un medio que le permita recoger información que le permita saber si las técnicas y estrategias que aplica durante las sesiones de aprendizaje son las adecuadas para sus actividades de enseñanza.

Ahora bien, se plantea el desarrollo de un estudio de tipo descriptivo explicativo con la finalidad de identificar elementos o situaciones predominantes en el proceso de la evaluación formativa en estudiantes de educación secundaria en el área de matemática en función al trabajo que desarrollan los docentes del área durante las sesiones de aprendizaje. Los resultados obtenidos producto de la investigación se alcanzarán la Institución Educativa para que desde la dirección puedan tomar las medidas pertinentes en caso lo crean conveniente.

## **1.2. Formulación del problema**

### ***1.2.1. Problema general***

¿Cuál es la dimensión predominante de la Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?

### ***1.2.2. Problemas específicos***

1. ¿Cuál es el indicador predominante de la Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?

2. ¿Cuál es el indicador predominante de la Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?

3. ¿Cuál es el componente predominante de la Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?

4. ¿Cuál es el indicador predominante del Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?

5. ¿Cuál es el indicador predominante del Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?

6. ¿Cuál es el indicador predominante de los Logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?

7. ¿Cuál es el indicador predominante de la Autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?

8. ¿Cuál es el indicador predominante de la Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?

9. ¿Cuál es el indicador predominante de la Retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?

### **1.3. Objetivos de investigación**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

Determinar cuál la dimensión predominante de la Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

1. Determinar cuál es el indicador predominante de la Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

2. Determinar cuál es el indicador predominante de la Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

3. Determinar cuál es el componente predominante de la Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

4. Determinar cuál es el indicador predominante del Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

5. Determinar cuál es el indicador predominante del Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

6. Determinar cuál es el indicador predominante de los Logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

7. Determinar cuál es el indicador predominante de la Autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

8. Determinar cuál es el indicador predominante de la Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

9. Determinar cuál es el indicador predominante de la Retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

#### **1.4. Justificación e importancia**

Los motivos por los cuales se realiza esta investigación para establecer la dimensión preponderante de la evaluación formativa en estudiantes del área de Matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, se fundamentan en los siguientes aspectos:

##### **Aspecto teórico**

En la revisión bibliográfica se encuentra que evaluación formativa es la que permite la mejora de los aprendizajes de los estudiantes y el trabajo del docente; así como también que es una actividad pedagógica ordenada que se da durante toda la sesión de aprendizaje y tiene como finalidad obtener evidencias que permitan al docente brindar al estudiante pautas para corregir sus errores y mejorar sus aprendizajes y, al mismo tiempo, también permite al docente reajustar o replantear las estrategias de enseñanza; por lo tanto, este concepto de evaluación formativa, que se tomó en base a lo mencionado por las autoras principales consideradas para el desarrollo del presente estudio, es importante ya que permite establecer una ruta organizada para la evaluación de los aprendizajes y, para llevar a cabo este estudio, mediante dimensiones e indicadores concretos y factibles. Luego, los resultados de la investigación podrán ser comparables con los resultados de otros estudios afines y se tendrá como una pauta en miras al conocimiento de la dimensión predominante de la evaluación formativa.

### **Aspecto práctico**

La presente investigación cobra una importancia mayor cuando se sabe que la evaluación formativa permite que la evaluación esté al alcance del estudiante ya que proporciona espacios de reflexión y mejora convirtiéndolo así en el protagonista de la construcción sus aprendizajes y su propia evaluación. El docente por su parte brinda la retroalimentación respectiva y obtiene información que le permite la mejora de sus actividades de enseñanza.

### **Aspecto metodológico**

Es presente estudio descriptivo explicativo es importante porque identificará cuál es la dimensión predominante de la evaluación formativa, así como también cuál es el indicador más relevante de cada dimensión.

### **Aspecto social**

Al evaluar los aprendizajes de los estudiantes desde la perspectiva de la evaluación formativa, se permite el mejoramiento del rendimiento académico del estudiante y del desempeño del docente en clase. En ese sentido esta investigación pretende obtener conclusiones que permitan brindar pautas que sirvan de apoyo a los docentes en el perfeccionamiento de la elaboración y ejecución de la evaluación formativa junto con sus respectivos instrumentos; asimismo, se busca crear una conciencia evaluativa donde la evaluación formativa sea un medio predominante para la medición, seguimiento y valoración del desarrollo de los aprendizajes en los estudiantes de educación secundaria del país.

## **1.5. Limitaciones de la investigación**

Durante el desarrollo de la presente investigación se tienen limitaciones ligadas a los siguientes casos:

### **Antecedentes de estudio**

Al realizar la búsqueda y la revisión de la literatura, se evidencia la escasez de investigaciones sobre la evaluación formativa que esté vinculada al área de Matemática sobre todo en el ámbito nacional.

### **Aspecto bibliográfico**

Al realizar la revisión en distintos repositorios con la finalidad de encontrar teoría que brinden rigurosidad al estudio, se encuentran escasas fuentes de información que vayan de la mano con la parte Matemática, por lo tanto, surgió la necesidad de seleccionar la información que más se aproxime a la temática de la presente investigación, y que dicho sea el paso, brinde respaldo y solidez al estudio.

### **Acceso a la población y muestra del estudio**

El aislamiento social obligatorio y el desarrollo de las actividades académicas bajo una modalidad no presencial en el contexto de la pandemia producido por el COVID – 19, representan una dificultad para tener contacto directo con la población y muestra del estudio; por lo tanto, surge la obligación de aplicar el instrumento de investigación a través de un formulario en línea.

### **Validación del instrumento.**

Tomando como referencia la problemática que se tiene respecto a la evaluación y el escaso número de expertos en el tema, para el presente estudio, se traduce como una dificultad ya que es difícil la ubicación y la obtención de una respuesta de dichos expertos para la validación del instrumento.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**



## **2.1. Antecedentes de estudio**

La revisión de la literatura bibliográfica está basada en investigaciones anteriores que se realizaron con respecto a la variable de estudio que brindan consistencia y solidez a la presente investigación. En primer lugar, se pasa a detallar las investigaciones antecedentes internacionales y luego los nacionales.

### ***2.1.1. Antecedentes internacionales***

Desde Colombia, Camacho & De La Asunción (2020) presentan su estudio llamado «*La resolución de problemas atendida por la evaluación formativa como una ruta para el aprendizaje en la Institución Educativa “Gabriel Escorcía Gravivni”*» con la finalidad de confeccionar un camino que permita el progreso de la competencia de resolución de problemas bajo los lineamientos de la evaluación formativa. En el trabajo se llevó a cabo mediante la investigación-acción y se realizó bajo un alcance exploratorio con enfoque cualitativo, paradigma interpretativo y de tipo cualitativo. Se utilizó la observación directa, la entrevista y una lista de cotejo como medios de recolección de información. Como resultado se encontró que el aspecto evaluativo se evidencia cuando se ponen en juego la eficacia y los espacios para el perfeccionamiento de las actividades que realizan los docentes; también se concluyó que la evaluación del aprendizaje goza de gran importancia en el aula y se posiciona como un factor de reflexión que permiten mejorar el currículo y la transferencia de conocimientos y habilidades.

Siguiendo la revisión bibliográfica, en Colombia Paba y Pertuz (2021) en su estudio titulado «*La resolución de problemas matemáticos bajo la evaluación formativa como estrategia pedagógica en estudiantes de grado 9.º de la IEDR “San Pedro Apóstol” Las Flores*», cuya finalidad fue analizar cómo la primera es incluida por la segunda. Fue un estudio de paradigma positivista, de tipo explicativo, de diseño cuasiexperimental. La investigación se realizó tomando como muestra a 40 estudiantes del grado 9.º y se eligió una muestra no probabilística de 20 estudiantes a quienes se les aplicó una prueba estandarizada compuesta por 22 problemas matemáticos la cual sirvió como instrumento de investigación y como técnica, se utilizó la observación. Como resultado se constató que la articulación de las prácticas pedagógicas permite realizar una evaluación más precisa y ayuda estar en sintonía con las necesidades de los educandos, la toma de decisiones y que aunado a una planificación estratégica se perfila como una sinigual manera de mejorar el rendimiento de los estudiantes.

Mientras tanto, en México Lozano-Rodríguez et al. (2020) presentaron su investigación titulada «*La evaluación formativa y su relación con los estilos de enseñanza*

*en docentes de Educación Secundaria»* cuyo objetivo fue identificar los formas de enseñanza que se vinculan con la retroalimentación, informe de resultados y prácticas pedagógicas de los docentes de secundaria. El estudio fue cuantitativo correlacional. Se utilizó como población a 240 profesores de secundaria en tres localidades de la zona sur de Sonora a quienes se les aplicó el Cuestionario Portilho constituido por 40 preguntas de tipo Likert que permitió medir los estilos de enseñanza en función de cuatro estilos y para la variable Evaluación formativa se aplicó un Cuestionario de autopercepción que estuvo construido por 30 preguntas y que permitió medir las tres dimensiones y se utilizó la regresión múltiple para el aspecto estadístico para el análisis estadístico se utilizó el procedimiento de regresión múltiple para ambas variables. Como resultado se encontró que el estilo de enseñanza muestra una correspondencia significativa con la retroalimentación y con el informe de resultados; así mismo, mediante la prueba de regresión múltiple se observó que los estilos dinámico y analítico muestran dependencia de otros estilos y por la evaluación formativa. Así mismo, se observó que solo la evaluación formativa y los estilos dinámico, analítico y práctico influyen en el estilo sistemático.

Desde Colombia Amaya (2020) en su investigación *«La resolución de problemas bajo la perspectiva de la evaluación formativa como estrategia pedagógica para el fortalecimiento en el aprendizaje de las matemáticas a través del uso de las TIC en estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Técnica “José Cayetano”»* tuvo como propósito presentar a la evaluación como una destreza pedagógica para afianzar la resolución de problemas en el área de Matemática a través del uso de las TIC. La investigación fue de tipo mixto, diseño exploratorio secuencial. Como población de estudio se tuvo a todos los estudiantes y la muestra fue de 20 estudiantes del tercer grado. Para recolectar la información se utilizó una evaluación diagnóstica, una encuesta y una entrevista estructurada. Los resultados demostraron que gracias al uso de las TIC, la evaluación formativa es una práctica pedagógica que ofrece la posibilidad de que el docente pueda efectuar el monitoreo de los aprendizajes de los estudiantes de modo que le permite mejorar su práctica educativa así como el rendimiento de los estudiantes.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Quintana (2018) en su investigación titulada *«La evaluación formativa de los aprendizajes de la Educación Básica Regular en una institución educativa pública de Ate»*. Cuyo propósito fue analizar la puesta en práctica de la evaluación formativa de los aprendizajes en el segundo ciclo de EBR. Esta investigación de tipo empírico se efectuó

con un enfoque cualitativo, con un nivel descriptivo con un método de estudio de caso. Para el recojo de información utilizó una entrevista semiestructurada que se aplicó a las docentes consideradas para dicha investigación. Como resultado se encontró que las docentes al momento de responder la entrevistas evidencian conocimientos sobre las ideas de evaluación formativa y de su respectivo proceso, sus papeles como educadores, los roles de los estudiantes y los recursos de evaluación respectivos. No obstante, se llegó a conocer carencia de la retroalimentación, de la regulación y del registro constante de las observaciones realizadas en clase, aspectos muy importantes de la evaluación formativa.

Chinchay (2019) en su investigación «*La evaluación por su funcionalidad y su relación con el nivel de aprendizaje de los estudiantes del 3er y 4to grado del nivel secundario en la Institución Educativa “Sagrado Corazón de María”, Ventanilla*», tuvo como objetivo de determinar la relación existente entre las variables en mención; es un estudio con diseño descriptivo correlacional de corte transversal, tuvo como población y muestra a 289 y como muestra a 169 estudiantes respectivamente, para la recolección de datos se utilizó como técnica un interrogatorio y como instrumento, un formulario con 84 El estudio concluyó que la evaluación por su funcionalidad se corresponde de manera significativa con el nivel de aprendizajes.

Joya (2020) en su investigación «*La práctica docente y la evaluación formativa en la Institución Educativa Sor Querubina de San Pedro de Surquillo, 2018*», tuvo como propósito de evaluar las estrategias de evaluación empleados por los profesores del nivel secundario en el rendimiento pedagógico de los docentes. Estudio fue de enfoque cualitativo, con diseño de investigación-acción. Como población se contó con estudiantes y docentes a quienes se les aplicó una entrevista para el recojo de información. Para el procesamiento de la información, se utilizó el software Atlas Ti7. Como resultado se encontró que los docentes de educación secundaria valoran la aplicación de la evaluación formativa en la ejecución de sesiones de aprendizaje; así mismo se determinó que los docentes realizaron una evaluación continua y dan conocer los logros y avances a los estudiantes.

Quispe (2020) en su estudio «*Evaluación formativa y rendimiento académico de los estudiantes de 3º, 4º y 5º grado del nivel secundario del área de Matemática de la I.E.50605 “Virgen de Natividad” de Chinchero*», tuvo como propósito examinar la relación entre la evaluación formativa y el rendimiento académico Dicho estudio de enfoque cuantitativo, de tipo básico, descriptivo , correlacional, de diseño no experimental y de corte transversal, tuvo como población de estudio a 53 estudiantes y 8

y muestra (de tipo censal) fueron los estudiantes de los grados mencionados. Para la recolección de información referida a la evaluación formativa se usó una encuesta, como técnica un cuestionario con escala Likert y para la otra variable se utilizó una rúbrica de evaluación del curso de Matemática. La validez de los instrumentos se verificó mediante juicio de expertos y también se determinó la confiabilidad con el Alfa de Cronbach. Luego de la aplicación de los instrumentos, resultados del estudio permitieron corroborar la hipótesis ya que se encontró una relación positiva entre las variables de la investigación; esto se evidenció en los resultados del análisis estadístico, Rho de Spearman, que arrojaron una correlación moderada que significa que, a mayor evaluación formativa, mejor rendimiento académico de los estudiantes.

## **2.2. Bases teóricas**

Considerando que actualmente la evaluación ha dejado ser una actividad basada solamente en los resultados finales de un determinado periodo de enseñanza dado a que actualmente se le considera como una actividad que se integra dentro todo el acto de enseñanza – aprendizaje y cumple funciones muy esenciales como diagnosticar, retroalimentar y permite la mejora de los aprendizajes (Minedu, 2016a). Podemos visualizar que la evaluación posibilita al estudiante desarrollar sus aprendizajes y, al mismo tiempo, competencias. Es por ello por lo que, para tener un acercamiento a la idea de la evaluación formativa, es necesario seguir una ruta que parta desde la teoría socio constructivista, la evaluación por competencias y así llegar al enfoque formativo de la evaluación que nos dará un soporte necesario para abordar y comprender en qué consiste la evaluación formativa.

### **Teoría socio constructivista**

El socio constructivismo tiene como base pedagógica en el supuesto de Lev Vygotsky quien afirma que el desarrollo del aprendizaje está influenciado por la interrelación del contexto social que determina la construcción del conocimiento (Ivanov et al., 2020). Aunque también se tienen las ideas de Piaget quien postula que el ser humano puede llegar a construir sus conocimientos partiendo de sus vivencias gracias a mecanismos de acomodación y la asimilación (Romero, 2009).

En ese sentido, en el campo educativo, el estudiante es el responsable de la construcción de sus propios conocimientos mediante el procesamiento continuo ordenado de la información; asimismo, dentro de este panorama, el estudiante es la razón principal del proceso de enseñanza – aprendizaje y el rol principal del docente, además de impartir conocimientos, es de identificar las características y peculiaridades como la edad, la

personalidad y nivel de las habilidades cognitivas del estudiante para realizar los ajustes necesarios en las estrategias de enseñanza, en el aspecto temático y en la parte actitudinal de modo que se genere un ambiente educativo favorable que permita el desarrollo de los aprendizajes del estudiante (Ivanov et al., 2020; Romero, 2009). Es decir, el desarrollo de los conocimientos es una consecuencia del rol activo que asume el estudiante y no de la mera recepción pasiva de los contenidos que se dictan en clase (Torres, 2020).

También no se debe dejar de lado a Guerra (2020) quien resalta la gran importancia del socio constructivismo en el campo educativo ya que relaciona el aspecto cognitivo con el aspecto social y dota al estudiante habilidades y destrezas, que, de la mano con la práctica de valores, puede integrarse y desenvolverse dentro de la sociedad de manera eficiente.

En conclusión, podemos decir que la teoría socio constructivista básicamente busca que el estudiante se involucre en el proceso de enseñanza – aprendizaje y sea el principal encargado de la construcción de sus aprendizajes; todo ello bajo la guía del docente quien se encarga de generar los espacios propicios y para un buen desarrollo de las actividades. Aquí el estudiante ya tiene la facultad para analizar, manipular, interpretar y explorar la información y mediante el uso de técnicas de estudio apropiadas llega a comprender el tema y por ende desarrolla sus conocimientos y el docente debe estar preparado a través de múltiples estrategias que le permitan evaluar formativamente.

Y de estas ideas partiremos ya que cuando el docente genera un clima adecuado para el desarrollo de las actividades, implica un aspecto muy importante para la presente investigación: la evaluación. En este caso, ya se puede visualizar que tanto el estudiante como el docente ya están inmersos en la evaluación y que, por obvias razones, se busca el desarrollo de los aprendizajes del estudiante progresivamente.

### **Enfoque formativo de la evaluación**

La evaluación bajo el enfoque formativo es una actividad que se sostiene en la comunicación y reflexión constante sobre los avances de las actividades que los estudiantes llevan a cabo; es decir, su propósito es identificar tanto los logros como las debilidades de los estudiantes con la finalidad de brindar opciones y mecanismos de mejora (Minedu, 2016a).

Entonces se puede deducir que la evaluación permite que existan espacios de diálogo entre el docente y el estudiante y esto permite que el estudiante lleve un control de sus avances y busque su mejora. Es por ello que la evaluación no solo sirve para comprobar qué tanto aprendió un estudiante, sino que también para promover el

perfeccionamiento de los aprendizajes y este proceso se da a través de la retroalimentación que es brindada por el docente (Minedu, 2016a).

Ahora bien, como hemos visto, la evaluación busca cotejar el nivel de los conocimientos alcanzados por los educandos; sin embargo, al asociarlo a determinados contextos o a un determinado curso, se convierte en una actividad más específica ya que la evaluación de cierto tema implica la evaluación del logro de una determinada competencia a través de una adecuada retroalimentación.

### **La evaluación por competencias**

En el ámbito de la evaluación por competencias es necesario delimitar el concepto de competencia. Al respecto Pimienta (2008) lo define como la unión e interacción de los aspectos conceptual, procedimental y actitudinal que dota a una persona de habilidades y destrezas para resolver problemas de manera eficaz. En tal sentido, es preciso reforzar la idea con lo mencionado por Minedu (2016a) que nos dice que implica la combinación de capacidades, cualidades personales y habilidades sociales que favorezcan las relaciones interpersonales ya que son factores fundamentales al momento de actuar, evaluar y la toma de decisiones.

Además de articular los tres aspectos, Sancho (2020) menciona que toda competencia se relaciona con la personalidad del estudiante y se desarrolla a lo largo de toda la vida y que se consolidan cuando se realizan bajo espacios de reflexión. Asimismo, Minedu (2016a) nos dice que se dan de manera intencional y que es promovida por los docentes, las instituciones educativas en base a los planes de estudio.

Ahora bien, si lo trasladamos al campo de la evaluación, supone una actividad que se desarrolla de forma integral donde se toma en cuenta el dominio y el manejo de la información, los pasos o estrategias que utiliza un estudiante al momento de resolver un problema; todo en base a la práctica de los valores. Es decir, la evaluación debe apuntar al desarrollo de competencias donde no solo se tomen en cuenta los productos finales, sino también los métodos (Pimienta, 2008).

Según Sancho (2020), la evaluación por competencias se perfila como aquella que toma en cuenta los criterios, instrumentos y evidencias que permiten establecer una ruta para que el estudiante sepa qué necesita realizar para desarrollar las actividades de clase de manera óptima y al mismo tiempo el docente pueda adoptar las técnicas, instrumentos y actividades que favorezcan una planificación exitosa de la clase y el desarrollo de competencias.

Como podemos visualizar, el enfoque socio constructivista, el enfoque formativo y la evaluación por competencias están íntimamente ligadas ya que centran al estudiante como partícipe activo de las actividades didácticas tanto como de construcción como de evaluación de sus aprendizajes. De aquí se desprende la idea la evaluación debe residir desde el inicio hasta el final de la sesión de aprendizaje, que esté íntimamente ligado a cada proceso y que, por su puesto, promueva la mejora de los aprendizajes. En este caso, ya nos hemos aproximado lo suficiente a la idea de la evaluación formativa la cual se desarrolla a continuación.

### **La evaluación formativa**

La idea de evaluación formativa fue introducida inicialmente en 1967 por M. Scriven, con la finalidad de describir los procesos y estrategias utilizados por los docentes durante la sesión de enseñanza – aprendizaje, para adaptar el proceso didáctico con el objetivo de perfeccionar los aprendizajes tomando como punto de partida las necesidades de cada uno de los estudiantes (Rosales, 2014). Esto con la finalidad de diferenciarlo de la evaluación sumativa que hace referencia a la toma de decisiones al término de un proceso evaluativo (López, 2010). Aunque durante el desarrollo de la investigación visualizaremos que la sumativa forma parte de la formativa.

Respecto a la evaluación formativa, Pasek de Pinto y Mejía (2017) le definen como una proceso que se basa en actos sistemáticos que están estrechamente relacionados con el proceso de enseñanza – aprendizaje y se centra en el desarrollo y logro de aprendizajes de los estudiantes; este proceso, según las autoras en mención, permite realizar la evaluación y verificar el logro de aprendizaje de manera simultánea ya que, en base de los progresos de los estudiantes, se recoge información necesaria y pertinente para destacar logros y fortalezas y ofrecer mecanismos, como la retroalimentación, para superar las dificultades que puedan suscitar a medida que se llevan a cabo las actividades de clase.

Respaldando esta idea, Velasquez (2019) menciona que la evaluación formativa es una actividad que además permitir identificar las debilidades de los estudiantes, también permite que los docentes identificar sus errores y corregirlos a través de mecanismos adecuados para mejorar sus actividades pedagógicas y los aprendizajes de los estudiantes. También Rosales (2014) menciona que este tipo de evaluación se realiza a lo largo de toda la sesión de aprendizaje con la finalidad de identificar ciertas debilidades que necesitan ser atendidas y poder corregidas mediante la aplicación de

estrategias que permitan establecer las rectificaciones correspondientes y así tomar decisiones que aseguren el logro de aprendizaje del estudiante.

Entonces la evaluación formativa es un conjunto de actividades que se aplica de manera organizada durante toda la sesión de aprendizaje e implica la interacción del docente con el estudiante donde el docente identifica las debilidades que presentan los estudiantes durante la puesta en marcha de las tareas y las corrige mediante la retroalimentación y el uso de estrategias pertinentes; asimismo, se puede decir que brindan un impacto positivo tanto para el estudiante como para el docente ya que mientras el estudiante posee y recibe oportunidades para mejorar sus aprendizajes, el docente puede obtener pautas para mejorar su modo de enseñanza.

En cuanto al propósito de la evaluación formativa, además de tomar decisiones que posibiliten el mejoramiento de los aprendizajes de los alumnos, al respecto Paul Black y Dylan William (1998) citado por Anijovich & González (2011) mencionan que el propósito primordial de la evaluación formativa en el aula es recoger información para cotejar los logros de los estudiantes y realizar ajustes a medida que se va realizando la sesión de aprendizaje teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes y los aprendizajes esperados; esto conlleva a que el docente debe prestar atención a los procesos mentales del estudiante y también observar las estrategias que aplica para cumplir con el propósito de la sesión.

Al respecto, para Pimienta (2008) la formativa es el tipo de evaluación que busca fundamentalmente contribuir con el perfeccionamiento del rendimiento académico de los estudiantes; por lo tanto, nos menciona Pimienta (2008), es necesario detectar los aspectos que deben ser mejorados durante a lo largo de la sesión de clase, tomar decisiones que van desde el replanteamiento de los contenidos y de la metodología didáctica, así como el mejoramiento del clima en el aula hasta el entorno familiar del estudiante; es decir, es importante también mejorar todos los factores ya sean los que se encuentren dentro o fuera del estudiante que puedan intervenir en los aprendizajes del estudiante de manera que se permita el avance en la asimilación de los contenidos por parte de los estudiantes. Asimismo, Anijovich & González (2011) plantean que el principal propósito de la evaluación formativa es el brindar orientaciones y sugerencias, de manera oportuna, mientras la sesión de aprendizajes se encuentre en desarrollo.

En tal sentido, la evaluación formativa tiene una finalidad propia que consiste en que los estudiantes gocen de espacios que les permitan mejorar sus aprendizajes, por ello, durante la sesión de aprendizaje, se brindan orientaciones, pautas al mismo tiempo en que



se produce la interacción docente – estudiante cuando imparten los contenidos y, así mismo, implica prestar atención a las motivaciones propias de los alumnos y no solo quedarse en las aulas sino que también debe trascender en el medio familiar con la finalidad de asegurar un ambiente propicio para garantizar el logro de los aprendizajes.

En base a lo mencionado, podemos concluir que la evaluación formativa es un conjunto organizado de actividades que se lleva a cabo a lo largo del desarrollo de una sesión de aprendizaje, en la cual la interacción entre el docente y el estudiante es un factor gravitante. Para que se garantice un buen desarrollo de la evaluación formativa, el profesor, en vista a las actividades que desarrolla el estudiante, tiene la oportunidad de verificar los avances, la forma como los alumnos desarrollan sus actividades y de esta manera poder ir resaltando sus fortalezas y en caso de existir alguna debilidad o error brindar las orientaciones oportunamente para contribuir con el mejoramiento de los conocimientos y destrezas de los estudiantes. Es decir, la evaluación de los aprendizajes y la enseñanza se van dando al mismo tiempo. Al finalizar la sesión el docente podrá observar qué aspectos son los que se deben tener en cuenta para realizar la retroalimentación y de esta manera contribuir con el desarrollo y el fortalecimiento de los aprendizajes de los estudiantes.

### **Dimensiones de la evaluación formativa**

Según lo mencionado en párrafos anteriores, se aprecia que la evaluación formativa se pone en marcha durante todo lo que dura la sesión de clase. Considerando esta idea, Pasek de Pinto y Mejía (2017) proponen nueve dimensiones que se alinean con las diferentes etapas de una sesión de aprendizaje; así se toma a las dimensiones 1, 2 y 3 como parte de inicio; a las dimensiones 4, 5, 6, 7 y 8 como parte del desarrollo; y la dimensión 9 como parte del cierre de la sesión de aprendizaje.

#### **Dimensión 1: Motivación y orientación**

Según Pasek de Pinto & Mejía (2017) consiste en dar a conocer al estudiante el tema que se va a abordar en la sesión de aprendizaje, los objetivos que se desean alcanzar, las actividades que se van a realizar para lograr cumplir dichos objetivos y el tiempo que se asigne para la ejecución de las actividades. Esto se realiza con el propósito de que el educando comprenda la importancia de dichas actividades para lograr el propósito primordial de la sesión de clase.

En vista a lo mencionado por las autoras en esta etapa de la evaluación formativa el profesor puede presentar el campo temático al inicio de la clase e inducir al estudiante mediante retos o situaciones a descubrir de qué se trata el tema; así como también se

deben a dar a conocer lo que se busca lograr durante la sesión de clase y las actividades que conducirán a ello. De esta manera el estudiante podrá saber qué es lo que se va a desarrollar y podrá tener un panorama general sobre el tema e ir introduciéndose en él. Ahora bien, es importante que el docente presente la importancia de cada actividad a desarrollar en la sesión con la finalidad de que el estudiante sepa que el tema que va a aprender es importante.

### **Dimensión 2: Presentación y socialización de los criterios de evaluación**

Para Pasek de Pinto & Mejía (2017) aquí el docente brinda y da a conocer los criterios con los cuales serán evaluados; así como la importancia de estos para que los estudiantes tengan en claro qué competencias, capacidades y actitudes se pretende que ellos logren con el desarrollo de la clase; es decir, para que el estudiante sepa lo que el docente espera de él.

Siguiendo esta idea, (Minedu, 2016a) en el Currículo de la Educación Básica, relaciona esta dimensión con el hecho de la comunicación que debe existir por parte del docente hacia los estudiantes en qué van a ser evaluados, cuáles van a ser los criterios para dicha evaluación y las evidencias que ellos deben presentar como producto de las diversas actividades propuestas. Esto permitirá que la evaluación se convierta en instrumento de aprendizaje (Latorre, 2020).

Con esto queda claro que, en etapa de la evaluación formativa, el profesor busca que sus estudiantes reconozcan y comprendan qué es lo que se les va a evaluar durante una sesión de clase y permita que el estudiante se ubique y vislumbre un camino para el desarrollo de sus actividades. En este caso, es de vital importancia considerar que dichos criterios deben estar orientados al desarrollo de la competencia o capacidad y que estén al alcance del entendimiento de los estudiantes para que puedan comprender lo que se les va a evaluar; es decir, los criterios de evaluación deben tener un lenguaje y redacción claros y adecuados; además, la selección de instrumento adecuado para la evaluación. Es así como el docente promueve que los estudiantes interioricen dichos criterios para concientizar y guiarlos en su cumplimiento y así asegurar el propósito de la clase.

Ahora bien, en esta parte de la evaluación formativa, el profesor puede realizar la presentación de los puntos que se tendrán en cuenta para la evaluación para las actividades que se desarrollarán en clase; estos criterios deben estar de acuerdo con la selección de un adecuado instrumento de evaluación; por lo tanto, es importante que el docente también realice su presentación y brindar alcances sobre en qué consiste. Ahora bien, con esto queda claro que es importante que se conozca la importancia de dichos criterios de

evaluación y del instrumento; por ello, el docente, a manera de diálogo con los estudiantes, debe comunicar o buscar que los estudiantes comprendan lo importante que pueden ser dichos criterios e instrumentos para el desarrollo de sus aprendizajes. Algo relevante en esta etapa es que también se conozca el puntaje de cada indicador en caso de ser necesario para alguna actividad.

### **Dimensión 3: Exploración**

Pasek de Pinto & Mejía (2017) mencionan que esta etapa consiste en la indagación de los conocimientos previos que los estudiantes poseen sobre un determinado tema. Para la ejecución de esta actividad, el docente puede basarse en el tema desarrollado en sesiones de clase anteriores o realizar preguntas que permitan conocer el nivel de conocimientos de los estudiantes para desarrollar el tema de la sesión.

Respaldo la idea de las autoras en mención, esta parte de la evaluación formativa permite que el educador identifique los ritmos y estilos de aprendizajes de los estudiantes; así como también los mecanismos de aprendizajes que permiten el aprendizaje de los estudiantes (Latorre, 2020). Es decir, aquí se trata de que el docente conozca las características de cada estudiante para pueda seleccionar y aplicar los métodos y herramientas de enseñanza más apropiados para llevar a cabo la sesión de aprendizaje. También sirve como referencia al momento de realizar la evaluación de los procesos y constatar qué tan favorables fueron los avances de los estudiantes en el desarrollo de sus aprendizajes; así como también, predecir posibles debilidades o fortalezas en los estudiantes (Castillo & Cabrerizo, 2010).

Entonces podemos decir que, en este punto de exploración de la evaluación formativa, el profesor obtiene un panorama general a partir de las características de los estudiantes que le brinda un diagnóstico de la realidad del estudiante y de todo el salón de clase. En ese sentido, se hace necesario el despliegue más apropiado de estrategias de enseñanza con el propósito de poder lograr los objetivos de la sesión de clase.

En tal sentido, en esta etapa, el docente puede realizar la recuperación de los saberes previos realizando preguntas sobre temas tratados en clases anteriores y hacer que los conocimientos adquiridos en dichas sesiones se enlacen con el tema de la sesión en desarrollo.

### **Dimensión 4: Monitoreo**

Pasek de Pinto & Mejía (2017) mencionan que esta etapa consiste en verificar y analizar los avances de las actividades que realizan los estudiantes mediante un seguimiento constante basándose en los criterios de evaluación previamente establecidos

y dados a conocer y se relaciona con el tiempo y los procesos necesarios que se realizan para el cumplimiento de cierta actividad de un determinado curso, para realizar esta actividad, el docente observa el trabajo de cada uno de los estudiantes y brinda las orientaciones pertinentes para el cumplimiento de sus trabajos. En caso de que se identifique alguna debilidad el docente comunica al estudiante y ofrece pautas de mejora y corrección (realimentación).

Basándonos en lo mencionado por las autoras sobre el seguimiento y monitoreo de los avances de las actividades que realizan los educandos podemos ubicar en esta fase, las actividades que realizan los profesores del curso de matemática cuando verifican las acciones que realizan los estudiantes al momento de efectuar y solucionar problemas. Por lo que resulta preciso conocer los diferentes pasos para la resolución de problemas. Para el desarrollo de esta investigación se considera el método de George Pólya.

Ahora bien, para la resolución de problemas Pólya (1965) nos plantea cuatro pasos esenciales para la resolución de problemas que se detallan a continuación:

***Paso 1: comprender el problema***

Este paso consiste en iniciar por la lectura detenida del problema con la finalidad de entenderlo y familiarizarse con él; este proceso implica que los estudiantes identifiquen los datos del problema, las condiciones para resolver el problema, qué es lo que pide el problema y ver si los datos que se brindan en el problema son suficientes (Pólya, 1965).

Este paso es de suma importancia ya que induce al estudiante a comprender el problema antes ejecutar alguna operación matemática para la resolución respectiva (Meneses y Peñaloza, 2019)

En ese sentido, el docente de matemáticas puede invitar al estudiante a realizar ciertas actividades que favorezca la comprensión como leer el problema detenidamente, identificar qué es lo que se pide en el problema, etc.

***Paso 2: elaborar un plan***

Este paso consiste en abordar el problema desde diferentes perspectivas y verificar los datos del problema. Esto implica que el estudiante debe relacionar el problema con situaciones previamente vistas o un problema similar resuelto previamente, expresar el problema con sus propias palabras o quizá de distinta manera; así como también revisar si se está haciendo uso de todos los datos que proporciona el problema (Pólya, 1965).

Para ello es importante incentivar al estudiante que aplique estrategias que le faciliten el planteamiento del problema como por ejemplo la elaboración de esquemas o diagramas o la técnica del ensayo y error (Meneses & Peñaloza, 2019).

En este caso el docente puede orientar al estudiante en la búsqueda de pasos, operaciones o estrategias que va a utilizar para el planteamiento del problema y ver si realmente están encaminados a encontrar la solución del problema; esto involucra que el docente revise o monitoree cómo el estudiante está planteando el problema.

### ***Paso 3: ejecución del plan***

En este paso, se aplican las estrategias elegidas y que llevan a la solución del problema. Es decir, aquí ya se tiene el problema debidamente analizado, con las operaciones correspondientes plenamente identificadas que conducen a la solución del problema. El docente puede hacer el seguimiento estudiante induciéndolo a reflexionar si los pasos que está siguiendo son los correctos, y que en caso de presentarse alguna dificultad o error puede revisar sus procesos y volver a ejecutar el plan (Pólya, 1965).

Entonces podemos ver que, durante este paso, el docente puede ofrecer alternativas de mejora, corregir errores y brindar nuevas opciones o pautas para que el alumno pueda llegar al resultado del problema.

### ***Paso 4: la visión retrospectiva***

Una vez que se haya llegado a la solución del problema, el estudiante, bajo la orientación del docente, puede revisar su trabajo con la finalidad de verificar si los esquemas, las operaciones o las estrategias fueron seguidos y utilizados de manera correcta y que si la solución obtenida satisface las condiciones del problema. También se promueve la extrapolación del problema invitando al estudiante a aplicar su trabajo en situaciones nuevas o problemas parecidos. Hay que tener en cuenta que estos pasos estimulan la creatividad del estudiante, la puesta en práctica de lo aprendido en clase y la construcción de los aprendizajes; por lo tanto, su empleo constante, favorecerá el incremento de capacidades que favorecen y permiten desarrollar las competencias matemáticas (Pólya, 1965).

A modo de conclusión, se infiere durante el monitoreo el docente verifica las actividades de los estudiantes y los pasos de Pólya brindan un camino sólido para constatar dichos avances, identificar debilidades y brindar pautas de mejora durante la resolución de problemas.

Al respecto, Minedu (2016a) considera que esta etapa de la evaluación es valorar los avances del estudiante a través del recojo de evidencias y su posterior análisis y la descripción del “saber hacer”; es decir, se trata de que el docente identifique los procedimientos que el estudiante utiliza para llegar a la respuesta, sus habilidades y deslices, las posibles razones y soluciones.

Entonces en esta etapa el docente realiza el seguimiento de los avances de los estudiantes de manera constante; en tal sentido en el área de las matemáticas, puede invitar a los estudiantes a leer el problema, promover la comprensión del problema, así como preguntar al estudiante cómo realiza el planteamiento del problema y qué procedimientos está utilizando el estudiante; así mismo, aquí el docente puede plantear al estudiante una serie de esquemas, estrategias que permitan una mejor comprensión del problema, incluso brindarle ciertas fórmulas matemáticas para facilitar el cálculo. Esta actividad el docente la realiza mediante la observación y el análisis de los avances de los estudiantes en todo momento que consiste en la identificación y corrección inmediata de los errores y debilidades mediante sugerencias de mejora y así como la reflexión sobre la dificultad; así mismo aquí se debe realizar la verificación del planteamiento de cierto problema donde el estudiante debe explicar cómo realiza y explicar las razones que lo condujeron a un determinado planteamiento; esto implica que el docente debe prestar atención a esta actividad y en caso de que el planteamiento sea incorrecto y no conduzca a la solución del problema, se puede realizar el replanteamiento de las actividades oportunamente donde el docente puede brindar nuevas opciones, estrategias para replantear el problema y por ende, también se puede aprovechar para corregir errores. Al finalizar la resolución del problema el docente puede invitar al estudiante a extrapolar la situación hacia situaciones nuevas y suscitar la reflexión y toma de conciencia sobre los procedimientos utilizados durante la resolución de problemas.

### **Dimensión 5: Control**

Pasek de Pinto & Mejía (2017) mencionan que esta dimensión consiste en verificar los resultados de las actividades de manera sistemática y se da el registro de los progresos en base a los propósitos de la clase, los criterios e instrumentos de evaluación previamente socializados. Esta actividad también es útil para la aclaración de las dudas.

Al respecto, podemos relacionarlo con lo que Minedu (2016a) menciona en el Currículo de la Educación Básica donde nos dice que el docente, durante la evaluación, realiza una comparación de los avances del estudiante con los aprendizajes esperados de la sesión de clase y estima qué tan cerca de lograr los objetivos está el estudiante.

En base a lo mencionado, esta etapa supone que el docente haga uso de los instrumentos de evaluación previamente socializados y hacer el uso de un registro que permita anotar de manera organizada todos los avances y las dificultades que se observan durante el desarrollo de las actividades.

Esta actividad que realiza el docente se realiza con la finalidad de que los resultados sean verificados de manera constante. En ese sentido, como en esta etapa cobran más importancia el empleo de instrumentos de evaluación, entonces el docente puede realizar el cotejo y el registro de los progresos de manera organizada. Por ejemplo, el docente puede hacer uso de un registro que permita mantener un control organizado de los progresos.

#### **Dimensión 6: Resaltar logros**

En esta etapa, Pasek de Pinto & Mejía (2017) nos dicen que el docente destaca las fortalezas, logros positivos, potencialidades y, de manera cuidadosa, las debilidades que el estudiante va evidenciando durante el desarrollo de las actividades para brindarle sugerencias de mejora; la importancia, de esta etapa, según las autoras en mención, reside en que brinda al estudiante un panorama sobre sus avances y saber que está yendo por buen camino y se sentirá más motivado para realizar las actividades; en cuanto a la mención de sus debilidades, las sugerencias de mejora sirven como una motivación para seguir esmerándose para el cumplimiento de las metas de la clase.

Para la puesta en marcha de esta etapa el profesor puede resaltar los logros que el estudiante va evidenciando, haciendo uso de palabras motivadoras, felicitándolo, por ejemplo; esto va de la mano con la comunicación oportuna de dichos logros. En caso de que se presenten dificultades, el docente puede brindar sugerencias de mejora buscar que el estudiante sepa en qué se está equivocando y mismo tiempo se sienta motivado para continuar con las actividades de clase.

#### **Dimensión 7: Autoevaluación**

Para Pasek de Pinto & Mejía (2017) es una actividad de gran relevancia para la evaluación formativa ya que representa un espacio donde el estudiante puede reflexionar y pensar sobre su desempeño durante la realización de las tareas a partir de las pautas de evaluación previamente establecidos dados a conocer, así se busca que el estudiante tome conocimiento de sus fortalezas y puntos que debe mejorar, aciertos y desaciertos que le permitan desarrollar mecanismos de autorregulación.

Con respecto a la autoevaluación, Minedu (2016a) nos dice que esta etapa es importante porque permite que el estudiante desarrolle el sentido de responsabilidad en la construcción de sus aprendizajes. Así mismo, el estudiante comprende mejor los indicadores de la evaluación, identifica en qué nivel se encuentra y comprende que sí puede cumplir con los aprendizajes esperados de la sesión de clase ya que a estas alturas de la evaluación el vínculo de interacción estudiante – docente se habrá fortalecido.

Asimismo, Anijovich & González (2011) mencionan la autoevaluación se trata de la generación de espacios donde los estudiantes tengan la oportunidad de evaluar su propio trabajo con la finalidad de que reflexionen sus actividades y se comprometan con sus aprendizajes; además, esta actividad puede ser abordada de diferentes maneras, pero el docente debe propiciar que el estudiante pueda valorar y verificar su trabajo.

A modo de conclusión, la autoevaluación brinda un soporte al estudiante para que pueda visualizar y comprender mediante la reflexión y la aceptación de los niveles de sus aprendizajes alcanzados de acuerdo con los criterios de evaluación que se le dio a conocer en las fases anteriores. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el estudiante debe ser inducido o debe recibir una motivación para que se autoevalúe; para ello el docente puede explicar brevemente la importancia de explorar los trabajos realizados.

En tal sentido es importante que el docente comunique lo importante que es que los estudiantes puedan reflexionar sobre sus conocimientos y sus aprendizajes cuando se finaliza una determinada actividad. Asimismo, el docente debe promover la reflexión sobre las fortalezas y debilidades que se presentan cuando se desarrollan las actividades. Ahora bien, es importante que se dé la recreación de las actividades donde el estudiante debe analizar el porqué de sus desaciertos y la adopción de mecanismos que permitan al estudiante mejorar en sus desempeños.

### **Dimensión 8: Coevaluación**

Para Pasek de Pinto & Mejía (2017) es la etapa de la evaluación mutua. Para su desarrollo se toma en cuenta los puntos de evaluación socializados al empezar la sesión de aprendizaje y las actividades realizadas por sus compañeros ya sean grupales o individuales donde el estudiante podrá emitir sus opiniones. La importancia de esta acción reside en que permite que el estudiante descubra sus propias debilidades o fortalezas; sin embargo, es importante que, durante la realización de esta actividad, el docente promueva un clima cálido y de respeto mutuo.

Además de ello, Minedu (2016) resalta que esta etapa de la evaluación permite el aprendizaje colaborativo, refuerza las actitudes de diálogo y el clima democrático de la evaluación. En sentido, la participación del estudiante es el pilar fundamental de la coevaluación; esto permite que los estudiantes se evalúen los unos a los otros y de este modo, el estudiante pueda valorarse como una persona capaz de lograr los objetivos propuestos; es decir el estudiante conoce su ritmo de aprendizajes y el de sus compañeros y desarrolla su autonomía (Borjas, 2011).



Entonces, la coevaluación permite la participación más profunda ya que permite que el estudiante emita opiniones sobre el trabajo de sus compañeros de clase. Ahora bien, al tratarse como parte de la evaluación formativa, brinda la posibilidad al estudiante de poder mejorar sus aprendizajes cuando reflexiona sobre su trabajo y el de sus compañeros. Para que se dé a cabalidad, el docente orienta a los estudiantes explicándoles la importancia de evaluarse los unos a los otros.

En sentido el docente puede presentar la importancia de la coevaluación fomentando el diálogo entre los integrantes de la clase. Esto permitirá la evaluación mutua donde cada estudiante tiene el espacio de valorar el desempeño de sus compañeros de clase; sin embargo, es importante que el docente promueva la crítica constructiva para que se dé una adecuada reflexión sobre el trabajo que realizan los compañeros de clase.

### **Dimensión 9: Retroalimentación**

En esta etapa, Pasek de Pinto & Mejía (2017) mencionan que el docente, basándose a la información recopilada en las etapas anteriores, da a conocer a los estudiantes los puntos en los que se han presentado mayores equivocaciones y brinda las orientaciones correspondiente con el propósito de corregir dichos errores; asimismo, aquí se resuelven las dudas que los estudiantes pudieran presentar; además de ello, esta actividad sirve como espacio que permite al estudiante reflexionar sobre sus aprendizajes y al docente evaluar sobre su práctica educativa y de ser necesario cambiar las estrategias para mejorar su actividades educativas.

Complementando la idea, García (2016) menciona que la retroalimentación se trata de una capacidad asociada al docente que le permite brindar orientaciones oportunas cuando el estudiante presente dificultades que afecten sus aprendizajes; en ese sentido es importante que exista una excelente comunicación entre el estudiante y el docente. También, Minedu (2016a) considera que la retroalimentación es una actividad que permite informar al educando sobre sus logros de acuerdo con los desempeños previstos de la competencia de modo que el estudiante pueda cotejar entre las actividades que logró desarrollar y las actividades que debió realizar.

Entonces podemos percibir que a la retroalimentación como atribución que tiene el docente para brindar orientaciones, adoptar estrategias y ayudar al estudiante a corregir los errores más comunes identificados durante el proceso de enseñanza – aprendizaje. En ese sentido, para llegar a la retroalimentación ya se debe haber pasado por las etapas anteriores de la evaluación formativa y cada una de ellas haya brindado información necesaria sobre los avances del estudiante para que el docente pueda brindar pautas de

mejora; además de ello, la interacción docente – estudiante se debe dar de la mejor manera con la finalidad de generar confianza en el estudiante hacia la mejora de sus aprendizajes.

Asimismo, la retroalimentación también supone un proceso que se base en el diálogo e intercambio de ideas que, mediante preguntas orientadoras, el docente guíe al estudiante a percibir la manera como aprende, valorar sus avances y ajustar sus aprendizajes Anijovich & González (2011). Algunas de esas preguntas pueden ser “¿Cuál es el error principal? ¿Cuál es la razón probable para cometer ese error? ¿Qué necesita saber para no volver a cometer ese error? ¿Cómo puedo guiar al estudiante para que evite el error en un futuro? ¿Cómo pueden aprender los estudiantes de este error?” (Minedu, 2016a, pp. 180 - 181).

### 2.3. Definición de términos

**Evaluación.** Es un proceso organizado que consiste en recopilar información para realizar la valoración respectiva y permita la toma de decisiones (Martinez, 2011).

**Aprendizajes esperados.** Es el conjunto de competencias, capacidades y desempeños que se busca que un estudiante desarrolle durante una sesión de aprendizaje.

**Técnica de evaluación.** Son herramientas que utiliza un docente para recopilar información a partir del trabajo y de los productos que realiza el estudiante. Puede ser de tres modos: observación, cuestionación, y el análisis de evidencias y se utilizan de acuerdo con los objetivos de la sesión de clase (Rodríguez e Ibarra, 2011).

**Instrumento de evaluación.** Son herramientas que se utilizan en proceso de la evaluación para registrar de manera sistemática la información recopilada con la técnica de evaluación (Hamodi et al., 2015).

**Técnica de evaluación.** Las técnicas de evaluación permiten valorar los aprendizajes plasmados en las evidencias del trabajo de los estudiantes; algunas técnicas pueden ser la lista de control, la rúbrica, la escala de valoración, etc. (Rodríguez e Ibarra, 2011).

**Criterio de evaluación.** Son elementos esenciales que se utilizan para realizar la evaluación, forman parte de los instrumentos de evaluación, brindan información sobre los logros de aprendizajes y se expresan de acuerdo con las competencias (Rodríguez y Ibarra, 2011).

### **III. HIPÓTESIS Y VARIABLE**

### 3.1. Hipótesis

#### 3.3.1. *Hipótesis general*

La dimensión predominante de la Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es el Monitoreo.

#### 3.3.2. *Hipótesis específicas*

1. El indicador predominante de la Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Presentación de las actividades a desarrollar en la sesión de aprendizaje.

2. El indicador predominante de la Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la presentación de la Importancia de los criterios de evaluación de las actividades de la clase.

3. El componente predominante de la Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Recuperación de los saberes previos.

4. El indicador predominante del Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Observación y análisis de los avances en las actividades de los estudiantes en todo momento.

5. El indicador predominante del Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es el Cotejo y registro de los progresos de manera sistemática.

6. El indicador predominante de los Logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es Brindar sugerencias de mejora a las debilidades detectadas.

7. El indicador predominante de la Autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Reflexión de las fortalezas y debilidades.

8. El indicador predominante de la Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es el Fomento de la evaluación mutua.

9. El indicador predominante de la Retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Realización la retroalimentación de manera sistemática.

### **3.2. Variable**

Para el presente estudio se está considerando una sola variable: la evaluación formativa; a continuación, se pasa a definirla conceptual y operacionalmente.

#### ***3.2.1. Definición conceptual de la Evaluación formativa***

Según Pasek & Mejía (2017) la evaluación formativa es un proceso que se basa en actos sistemáticos que están bastante relacionados con el proceso enseñanza – aprendizaje; es decir se va de la mano con las etapas del desarrollo de una sesión de aprendizaje y se centra en el desarrollo y logro de los aprendizajes. Este proceso, según las autoras en mención, permite realizar la evaluación y verificar el logro del aprendizaje de manera simultánea ya que, en base a los avances de los estudiantes, se recoge la información necesaria y pertinente para destacar logros y fortalezas y para ofrecer la retroalimentación a través de mecanismos que permitan al estudiante superar dificultades que presentan durante la construcción de sus aprendizajes.

#### ***3.2.2. Definición operacional de la Evaluación formativa***

La evaluación formativa es un proceso secuencial que consta de nueve dimensiones; la primera dimensión es la Motivación y orientación que consta de cuatro indicadores y nueve ítems en total; la segunda dimensión es la Presentación y socialización de los criterios de evaluación que se encuentra constituido por cuatro indicadores y posee siete ítems en total; la tercera dimensión es la Exploración que posee un solo indicador y dos ítems; la cuarta dimensión es el Monitoreo la cual posee tres indicadores y trece ítems en total; la quinta dimensión es el Control la cual contiene dos indicadores y tres ítems en total; la sexta dimensión, Logros y avances, posee tres indicadores y seis ítems en total; la séptima dimensión es la Autoevaluación que comprende tres dimensiones y seis ítems en total; la octava dimensión, Coevaluación, posee tres indicadores y cuatro ítems en total; la novena dimensión es la Retroalimentación que se encuentra constituida por cuatro indicadores ocho ítems. La escala ordinal posee las siguientes categorías: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4) y Siempre (5).

### **3.3. Operacionalización de la variable**

**Tabla 1***Operacionalización de la variable: Evaluación formativa*

<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>ESCALA</b>	<b>NIVEL/RANGO</b>
1. Motivación y orientación	1. Presenta el campo temático antes de iniciar la sesión de aprendizaje.	1. ¿Los docentes te presentan y explican la actividad que se va a desarrollar en una sesión de aprendizaje?	Nunca (1) Casi Nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Alto Moderado Bajo  Se establecen baremos según la investigación.
	2. Presenta los objetivos de la sesión antes de iniciar la sesión de aprendizaje.	2. ¿Los docentes te dan a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje? 3. ¿Los docentes te dan a conocer el o los desempeños a lograr en la sesión de aprendizaje? 4. ¿Los docentes te dan a conocer la evidencia que tienes que presentar durante la sesión de aprendizaje?		
	3. Presenta las actividades a desarrollar en la sesión de aprendizaje.	5. ¿Los docentes te indican los procesos a seguir en cada etapa del desarrollo de la sesión de aprendizaje? 6. ¿Los docentes te presentan los materiales en cada etapa de la sesión de aprendizaje? 7. ¿Los docentes te indican el tiempo destinado para cada actividad que se realizará en la sesión de aprendizaje?		
	4. Presenta la importancia de las actividades a desarrollar en la sesión de aprendizaje.	8. ¿Los docentes promueven a través retos o situaciones problémicas que te permitan descubrir el tema a desarrollar? 9. ¿Los docentes te explican la importancia del tema a desarrollar?		
2. Presentación y socialización de los	1. Presentación de los criterios de	10. ¿Los docentes te presentan los aspectos que se tendrán en cuenta para la evaluación de los aprendizajes?		

criterios de evaluación	evaluación durante el desarrollo de la clase.	11. ¿Los docentes te presentan los instrumentos de evaluación que se utilizarán en el desarrollo de la sesión?
	2. Presentación de los instrumentos de evaluación de las actividades de la clase.	12. ¿Los docentes te explican en qué consiste el instrumento de evaluación a aplicarse en la sesión de clase?
	3. Presentación de la importancia de los criterios de evaluación de las actividades de la clase.	13. ¿Los docentes te explican lo que se busca evaluar en la clase?
		14. ¿Los docentes te explican el porqué de los criterios de evaluación?
		15. ¿Los docentes promueven que interiorices y asumas los criterios de evaluación?
	4. Presentación de la importancia de los instrumentos de evaluación de las actividades de la clase.	16. ¿Los docentes te explican cuáles son los puntajes de los criterios del instrumento de evaluación?
3. Exploración	1. Recuperación de los saberes previos.	17. ¿Los docentes te preguntan sobre temas tratados en clases anteriores?
		18. ¿Los docentes relacionan el tema tratado en la clase anterior con la clase de hoy?
4. Monitoreo	1. Seguimiento de los avances de los estudiantes de manera constante.	19. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a leer y entender el problema?
		20. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a expresar el problema con tus propias palabras?

---

	21. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a identificar qué es lo que se solicita en el problema?
	22. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te presentan diversas estrategias para resolver el problema?
	23. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a elaborar esquemas que te permitan interpretar el problema?
	24. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a aplicar las propiedades o fórmulas matemáticas?
2. Observación y análisis de los avances en las actividades de los estudiantes en todo momento.	25. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te corrigen si hay algún error con la resolución del problema?
	26. ¿Los docentes verifican tus avances durante la resolución de problemas?
	27. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te preguntan cómo realizas el planteamiento del problema?
	28. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te brindan sugerencias de mejora en caso de que presentes alguna dificultad?
	29. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a reflexionar sobre tus errores?
3.Replanteamiento de actividades oportunamente.	30. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te brindan nuevas opciones o alternativas para corregir tus errores?
	31. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a relacionar un determinado problema con situaciones nuevas?

---



5. Control	1. Verificación de los resultados constantemente.	32. ¿Los docentes verifican tus resultados en base a los aprendizajes esperados?
	2. Cotejo y registro de los progresos de manera sistemática.	33. ¿Los docentes cotejan y registran tus avances de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos? 34. ¿Los docentes utilizan un registro para llevar un control organizado de tus progresos y los de tus compañeros?
6. Logros y avances	1. Resaltar los logros de los estudiantes oportunamente.	35. ¿Los docentes destacan tus buenos resultados obtenidos? 36. ¿Los docentes te felicitan cuando realizas las actividades de manera satisfactoria?
	2. Informar los logros oportunamente.	37. ¿Los docentes te informan tus logros de manera oportuna?
	3. Brindar sugerencias de mejora a las debilidades detectadas.	38. ¿Los docentes destacan tus esfuerzos de estudiante y aprendizajes alcanzados? 39. ¿Los docentes identifican tus debilidades y te los comunican de manera oportuna? 40. ¿Los docentes te brindan constructivamente sugerencias para que puedas superar tus debilidades?
7. Autoevaluación	1. Presentación de la importancia de la autoevaluación.	41. ¿Los docentes te explican la importancia de la autoevaluación al finalizar tus actividades? 42. ¿Los docentes promueven que tomes conciencia sobre tus aprendizajes?
	2. Reflexión de las fortalezas y debilidades.	43. ¿Los docentes te brindan espacios para que reflexiones sobre tus fortalezas y debilidades? 44. ¿Los docentes te invitan a reflexionar sobre tus aciertos y desaciertos?

	3. Recreación las actividades realizadas.	45. ¿Los docentes te guían para analizar el porqué de tus desaciertos? 46. ¿Los docentes te ayudan a buscar mecanismos que te permitan mejorar?
8. Coevaluación	1. Presentación de la importancia de la coevaluación.	47. ¿Los docentes te explican la importancia de que se evalúen los unos a los otros?
	2. Fomento de la evaluación mutua.	48. ¿Los docentes te invitan a evaluar cómo es el desempeño de tus compañeros?
	3. Fomento de la crítica constructiva.	49. ¿Los docentes te invitan a centrar la atención en las fortalezas y debilidades de tus compañeros de clase? 50. ¿Los docentes te invitan a reflexionar sobre los aciertos y desaciertos del trabajo que realizan tus compañeros?
9. Retroalimentación	1. Presentación de las actividades de retroalimentación oportunamente.	51. ¿Los docentes te explican las actividades que vas a realizar para la retroalimentación?
	2. Presentación de la importancia de la retroalimentación de manera oportuna.	52. ¿Los docentes te explican la importancia de la retroalimentación con base a los criterios de evaluación?
	3. Realización la retroalimentación de manera sistemática.	53. ¿Los docentes retoman los aspectos principales del tema desarrollado en clase para reforzarlos? 54. ¿Los docentes hacen énfasis en los errores más frecuentes y los corrige? 55. ¿Los docentes dan a conocer las causas de las dificultades identificadas durante el desarrollo de la clase?

---

56. ¿Los docentes te brindan orientaciones para mejorar en tus desempeños?

57. ¿Los docentes absuelven tus dudas y las de tus compañeros?

4. Toma de decisiones de 58. ¿Los docentes toman decisiones para reorientar y fortalecer las actividades de clase?

---

Adaptado de *Proceso general para la evaluación formativa* (Pasek de Pinto & Mejía, 2017)

## **IV. MATERIALES Y MÉTODO**

#### **4.1. Paradigma positivista**

El paradigma positivista es aquel que afirma que los conocimientos científicos son exactos y que además de ello, existe una relación de causa – efecto entre los fenómenos de estudio y siguen un camino hipotético – deductivo; así mismo se basa en que el objeto de estudio es único, perceptible y que puede dividirse en partes para lograr una mejor forma de estudiarlo; también plantea que tanto el investigador como el fenómeno de estudio mantienen una relación de independencia y que los resultados de la investigación se dan mediante generalizaciones que no dependen de la situación ni del tiempo; en ese sentido, la investigación es objetiva y no debe estar sujeta a opiniones del investigador (Roca-Cuberes, 2020).

Reforzando la idea del autor mencionado en el párrafo anterior, (A. Rodríguez, 2020) nos dice que el paradigma positivista tiene como punto principal que toda teoría debe ser explicativa y predictiva ya que la situación o contexto no forman parte del investigador, el encargado de la investigación no se involucra ni manipula la variable de estudio y para recolectar la información que necesita hace uso de diversas técnicas o instrumentos que le permitirán medir, predecir o explicar el objeto de estudio.

En tal sentido para el presente estudio se tomó el paradigma positivista porque los sujetos de estudio son estudiantes los cuales brindan información para la presente investigación.

#### **4.2. Enfoque Cuantitativo**

El enfoque cuantitativo es aquel que tiene como objetivo evaluar y medir la variable del estudio y probar las hipótesis. Para ello, se basa de un conjunto sistemático de procesos que se dan de forma secuencial guardando un orden riguroso; es decir cada fase antecede a la otra y no se pueden saltar ni omitir ninguna. Este conjunto de pasos consiste en iniciar de con una idea y luego de concretarla, se plantean el problema y los objetivos de la investigación; acto seguido se busca la teoría correspondiente que formarán parte del marco y sustento teórico de la investigación y permite definir las variables del estudio y formular las hipótesis que son sometidas a prueba y se corroboran con los resultados de la investigación que son fruto de la aplicación del diseño de investigación. En cuanto la recolección de la información se fundamenta en la medición ya que los datos son expresados en forma numérica los cuales deben ser analizados mediante la aplicación de métodos estadísticos y precisamente sirven para afirmar o descartar la hipótesis (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Por ello para poner en marcha el presente estudio, se utilizó el enfoque cuantitativo ya que toda información que se obtiene se realizó en números y que para su análisis se usó métodos estadísticos que permitieron la contrastación de la hipótesis.

#### **4.3. Investigación básica**

Las investigaciones de tipo básico son aquellas que tienen como propósito buscar nuevos conocimientos y pueden ser utilizadas como fuente para la realización de nuevas investigaciones. Este tipo de investigaciones albergan a las investigaciones descriptivas, explicativas, exploratorias y descriptivas. (Ñaupas-Paitán et al., 2018).

En función a lo mencionado por los autores y por las características que posee el problema del estudio en desarrollo, la presente indagación es de tipo básica.

#### **4.4. Diseño no experimental**

Las investigaciones con diseño no experimental son aquellas en la que se ejecutan sin manipular a los objetos de estudio. Es decir que, en estos casos, el investigador se dedica de manera exclusiva a observar, medir o analizar las variables del estudio tal y como se desarrollan en su entorno. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Tomando como referencia a lo mencionado por el autor, el presente estudio es de diseño no experimental ya que no produjo cambio alguno en la variable de estudio.

#### **4.5. Nivel descriptivo - explicativo**

Las investigaciones descriptivas tienen como objetivo representar los aspectos de las variables de la investigación. Para ello, se realizan procedimientos que implican realizar mediciones y recolección de información que permite caracterizar a los distintos elementos de la variable de investigación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Por su parte, (Ramos-Galarza, 2020) menciona que en las investigaciones descriptivas tienen como finalidad mostrar la existencia de la variable de estudio en una determinada población; para ello, se debe plantear una hipótesis que sirva como referencia para la representación del objeto de estudio y el uso de procesos estadísticos para el análisis de datos.

Las investigaciones explicativas tienen como objetivo explicar el por qué y las condiciones que permiten la ocurrencia del problema de estudio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Siguiendo esta idea, (Ñaupas-Paitán et al., 2018) mencionan que otra finalidad fundamental de este tipo de estudios es la verificación de la hipótesis por ello resulta imprescindible su planteamiento ya que permite vislumbrar una ruta que valide la investigación y la explicación de los componentes de la variables de estudio. En el caso

de que el estudio adquiriera un enfoque cuantitativo se hace uso de estudios predictivos que permitan establecer la relación de causa entre las variables (Ramos-Galarza, 2020).

Entonces para poder canalizar esta investigación se tomó como nivel el descriptivo explicativo ya que se formuló la hipótesis de estudio y se verificó a través de la recolección de información y se analizó mediante procesos estadísticos y así buscó dar la explicación sobre la predominancia de uno de los indicadores de la variable.

#### **4.6. Corte transversal**

El presente estudio es de corte transversal ya que se recolectó la información sobre la variable en un determinado momento y en la institución educativa en mención. Al respecto Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) señalan que este tipo de estudios tienen como fin describir y analizar la ocurrencia de la variable en un solo momento.

#### **4.7. Método hipotético deductivo**

Es aquel inicia mediante el planteamiento de respuestas tentativas a la interrogante de investigación, que luego, con el uso de métodos deductivos, se pasa a realizar la respectiva contrastación Sánchez et al. (2018). En tal sentido, el presente estudio se realizó bajo el método hipotético deductivo.

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

##### ***4.8.1. Población***

En cuanto a población, Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) refieren al grupo total de sujetos que poseen características en común. Complementando la idea, Ñaupas-Paitán et al. (2018) mencionan que dichas características deben dar estar encaminados a cumplir con los objetivos de la investigación.

En ese sentido, se tuvo a 83 estudiantes del nivel secundario que cursan el área de Matemática en la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos como población.

**Tabla 2**

*Población de estudio*

<b>Grados</b>	<b>Número de estudiantes</b>
Primer grado	14
Segundo grado	17
Tercer grado	24
Cuarto grado	17
Quinto grado	11
<b>Total</b>	<b>83</b>

*Nota.* Datos según la lista de estudiantes por grados proporcionada por la dirección de la Institución Educativa.

#### **4.8.2. Muestra**

Citando a Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), la muestra es aquella parte representativa de los sujetos que poseen las características en común que se utiliza para la recolección la información. Tomando como base esta postura, para el presente estudio, se seleccionó convenientemente a 76 estudiantes del nivel secundario para la muestra.

#### **4.8.3. Muestreo no probabilístico por conveniencia**

Según Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) el muestreo no probabilístico, es aquella técnica en la que “la elección de las unidades no depende de la probabilidad, sino de razones relacionadas con las características y contexto de la investigación” (p. 200).

Ahora bien, el muestreo no probabilístico por conveniencia es aquel que permite que el investigador pueda seleccionar aquellos sujetos que sean accesibles, próximos y que estén dispuestos a participar en la investigación (Otzen & Manterola, 2017).

En base a lo mencionado, se tuvo a bien a realizar el estudio con los estudiantes que estuvieron presentes al momento de la aplicación de la encuesta.

### **4.9. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de información**

#### **4.9.1. Encuesta**

Las técnicas de estudio son un conjunto de mecanismos que permiten guiar el proceso de la investigación y lograr los objetivos de la investigación; en ese sentido, la encuesta es una técnica que cumple con dichos requisitos para la recolección de la información (Ñaupas-Paitán et al., 2018).

En base a lo mencionado en la presente investigación, la recolección de la información se realizó mediante una encuesta.

#### **4.9.2. Cuestionario**

En el presente estudio se tuvo a bien hacer empleo de un cuestionario como instrumento de investigación ya que utilizó un conjunto de preguntas con múltiple respuesta mediante las cuales los estudiantes pudieron brindar la información requerida para la investigación. Al respecto Ñaupas-Paitán et al., (2018) mencionan que un instrumento de investigación recopila la información mediante ítems o preguntas que se elaboran en función de la hipótesis y que deben responder a la investigación; en tal sentido, el cuestionario es un instrumento que está dentro de la encuesta y que se constituye con preguntas escritas y redactadas de forma sistemática. Este instrumento



permite que los sujetos de estudio brinden información verídica sobre la investigación Ramírez (2018).

#### **4.9.3. Validez del instrumento de investigación**

La validez es la condición que posee un instrumento de investigación para medir con precisión la variable de estudio. En ese sentido, la validez de contenido a la pertinencia y a la claridad que debe tener todo instrumento de investigación respecto a la temática de la variable de estudio; este tipo de validez se realiza escrupulosamente mediante juicio de expertos en el tema (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

En ese sentido, resultó muy apropiado realizar la validez del instrumento mediante juicio de expertos en el tema quienes luego de una revisión detenida, ordenada y cuidadosa determinaron la validez del instrumento y como constancia dejaron sus firmas en los certificados de validez que se ubican en los anexos.

**Tabla 3**

*Validez del juicio de expertos*

Experto	Resultado
Dr. Fidel Antonio Chauca Vidal	Válido – aplicable
Mg. Juan Loayza Loayza	Válido – aplicable
Dr. Juan de Sahagún Hilario García	Válido – aplicable

#### **4.9.4. Confiabilidad del instrumento de investigación**

Se dice que un instrumento de investigación tiene confiabilidad cuando los resultados de las medidas realizadas a un determinado grupo de personas no muestran variaciones relevantes; es decir, los resultados son similares (Ñaupas-Paitán et al., 2018).

Por ello, se ejecutó un ensayo piloto con 33 estudiantes a través de un formulario de Google, luego la información recolectada se pasó a una hoja de cálculo de Microsoft Excel y mediante el uso del software estadístico SPSS versión 25.0 se determinó el Alfa de Cronbach y se consiguió el resultado que se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 4**

*Fiabilidad del instrumento*

Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Evaluación formativa	0,975	58

Fuente: Base de datos

Según (Ñaupas-Paitán et al., 2018) para comprobar la confiabilidad del instrumento de investigación se utiliza la siguiente escala :

Valor del Alfa de Cronbach	Nivel de confiabilidad
De 0,53 a menos	nula
De 0,54 a 0,59	baja
De 0,60 a 0,65	confiable
De 0,66 a 0,71	muy confiable
De 0,72 a 0,99	excelente confiabilidad
1,00	perfecta confiabilidad

Tomando como referencia a la escala presentada y teniendo en cuenta que el resultado del ensayo piloto es de 0,975 se colige que el instrumento goza de una excelente confiabilidad y coherencia interna.

#### **4.10. Análisis estadístico**

Para el análisis estadístico de la presente investigación, se consideraron cuatro etapas las cuales se detallan a continuación.

En la primera etapa se determinó la confiabilidad del instrumento a través del Alpha de Cronbach.

En la segunda etapa, se establecieron los baremos que permitieron la transformación de las escalas de recojo de información a niveles de interpretación descriptiva.

En la tercera etapa se analizó la normalidad de los datos (Kolomogrow Smirnov) la cual permitió tomar las decisiones estadísticas.

En la cuarta etapa se realizó la regresión logística.

## **V. RESULTADOS**

## 5.1. Presentación y análisis de los resultados

**Tabla 5**

*Baremos de las variables*

Variable / dimensiones	Niveles		
	Baja	Moderada	Alta
Evaluación formativa	1 a 3.499	de 3.5 a 4,499	de 4,5 a 5
Motivación y orientación	1 a 3.499	de 3.5 a 4,499	de 4,5 a 5
Presentación y socialización de los criterios de evaluación	1 a 3.499	de 3.5 a 4,499	de 4,5 a 5
Exploración	1 a 3.499	de 3.5 a 4,499	de 4,5 a 5
Monitoreo	1 a 3.499	de 3.5 a 4,499	de 4,5 a 5
Control	1 a 3.499	de 3.5 a 4,499	de 4,5 a 5
Logros y avances	1 a 3.499	de 3.5 a 4,499	de 4,5 a 5
Autoevaluación	1 a 3.499	de 3.5 a 4,499	de 4,5 a 5
Coevaluación	1 a 3.499	de 3.5 a 4,499	de 4,5 a 5
Retroalimentación	1 a 3.499	de 3.5 a 4,499	de 4,5 a 5

Fuente: Base de datos

Los baremos o categorías se calcularon a través del promedio de los ítems en cada una de las variables o dimensiones; dichos valores, se clasificaron según los datos que se tienen en la tabla anterior con el propósito de realizar su interpretación cualitativa. Además, se fijaron los puntos de corte en el percentil 70% y 90% de los rangos originales del cuestionario, esto con la finalidad de asegurar la existencia de casos en cada uno de los tres niveles planteados.

### 5.1.1. Resultados descriptivos

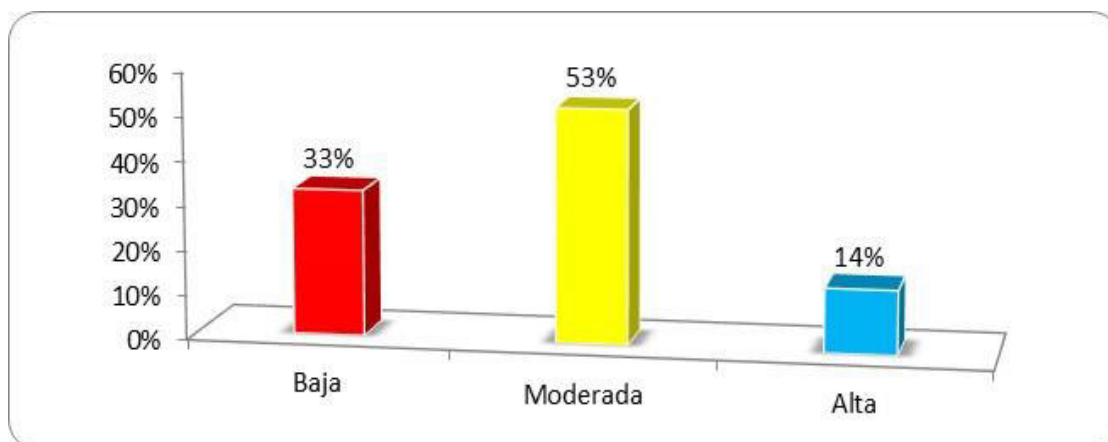
**Tabla 6**

*Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	25	33%
Moderada	40	53%
Alta	11	14%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Figura 1**

*Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*



A partir de la tabla 6 y figura 1, se puede observar que el 86% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 refieren evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto quiere decir que durante las sesiones de aprendizaje la mayoría de los estudiantes perciben desfavorablemente que las dimensiones de la evaluación formativa como la motivación y la orientación, la socialización de los criterios de criterios de evaluación, la recuperación de los saberes previos, el monitoreo, el control, los logros y avances, la autoevaluación, la coevaluación y la retroalimentación; es decir, que no se están llevando a cabalidad. Asimismo, se distingue que el 14% de los refieren un nivel alto de evaluación formativa y sus dimensiones.

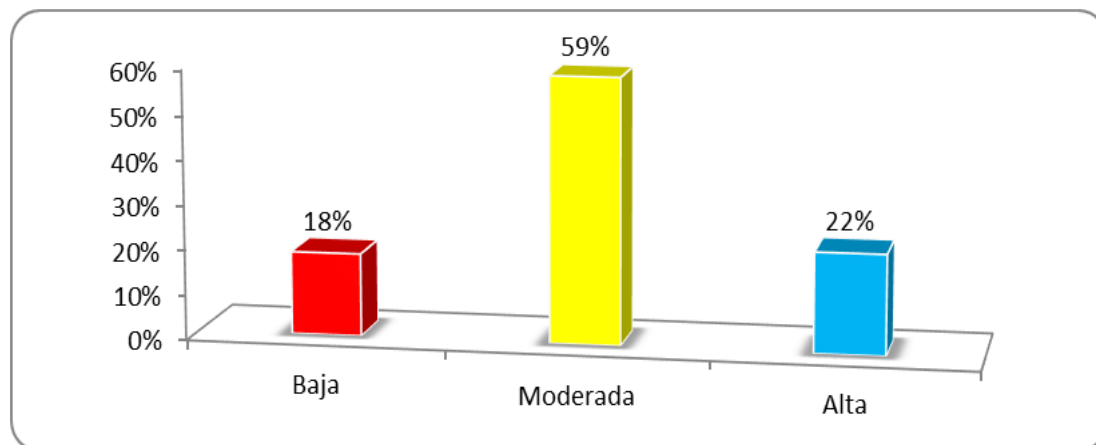
**Tabla 7**

*Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	14	18%
Moderada	45	59%
Alta	17	22%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Figura 2**

*Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*



A partir de la tabla 7 y figura 2, se puede observar que el 77% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 indican motivación y orientación en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto significa que la mayoría de los estudiantes, con respecto a los indicadores como la presentación de campo temático, la presentación de los objetivos de la sesión de aprendizaje, el propósito de la clase, los desempeños que se buscan lograr con la sesión, la presentación de las actividades a desarrollar en la sesión de aprendizaje y la importancia de las actividades que se van a desarrollar, no sienten que sus docentes los desarrollan a calidad; en tal sentido se tiene una apreciación desfavorable para esta dimensión. Asimismo, el 22% de los estudiantes indica un nivel alto de para esta dimensión.

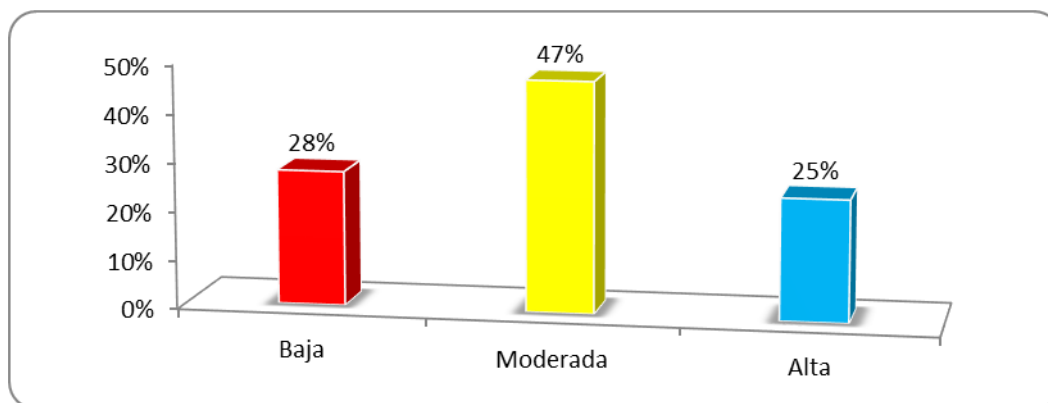
**Tabla 8**

*Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	21	28%
Moderada	36	47%
Alta	19	25%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Figura 3**

Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021



A partir de la tabla 8 y figura 3, se puede apreciar que el 75% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 refieren niveles de presentación y socialización de los criterios de evaluación entre los niveles bajo y moderado, esto significa que la mayoría de los estudiantes no sienten que sus docentes les presentan los criterios y los instrumentos de evaluación y su respectiva importancia; es decir, los indicadores de esta dimensión se perciben desfavorablemente. Asimismo, el 25% de los estudiantes refiere un nivel alto para esta dimensión.

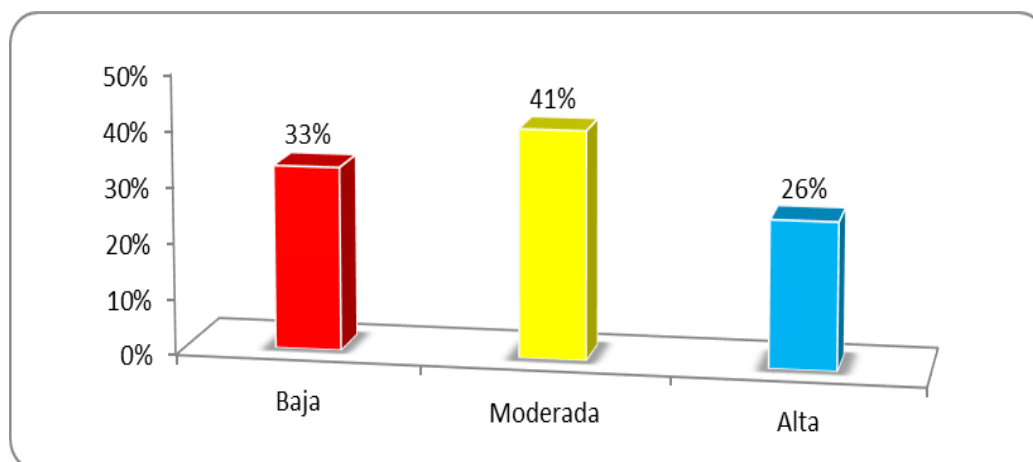
**Tabla 9**

*Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	25	33%
Moderada	31	41%
Alta	20	26%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Figura 4**

*Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*



A partir de la tabla 9 y figura 4, se puede observar que el 74% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 refieren exploración en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto quiere decir que la mayoría de los estudiantes perciben que sus profesores no realizan preguntas sobre los temas tratados en sesiones anteriores ni que se promueve que se relacione los temas desarrollados anteriormente con el tema actual de una sesión de aprendizaje; esto revela que los indicadores de la dimensión en mención no se están desarrollando a cabalidad. Sin embargo, se puede observar que el 26% de los estudiantes refieren un nivel alto de exploración en la evaluación formativa.

**Tabla 10**

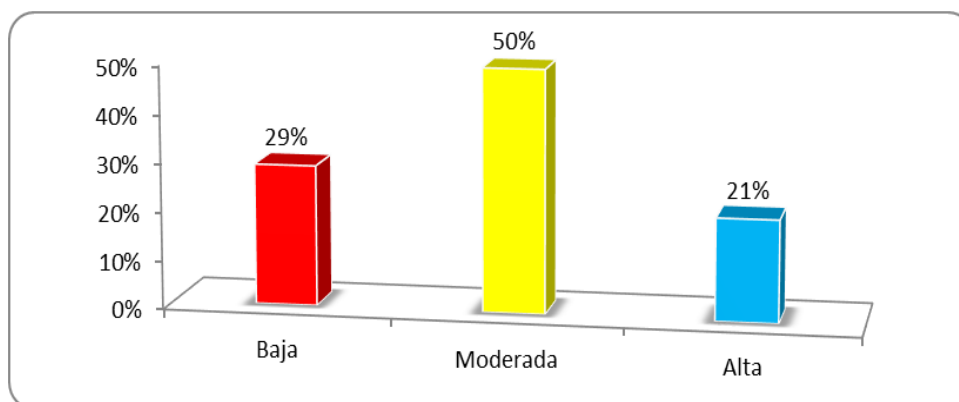
*Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	22	29%
Moderada	38	50%
Alta	16	21%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>



**Figura 5**

*Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*



A partir la tabla 10 y figura 5, se puede observar que el 79% de los educandos del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 indican monitoreo en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto quiere decir que la mayoría de los estudiantes no siente que el docente hace el seguimiento, la observación y el análisis de sus avances durante la resolución de problemas, trayendo como consecuencia que no se promueve a seguir los pasos para la resolución de problemas; así como también el replanteamiento de las actividades oportunamente; en tal sentido, se aprecia los indicadores de la presente dimensión no se están desarrollando a cabalidad y mantiene una percepción desfavorable. Mientras tanto, se puede observar que el 21% de los educandos indica un nivel alto de monitoreo en la evaluación formativa.

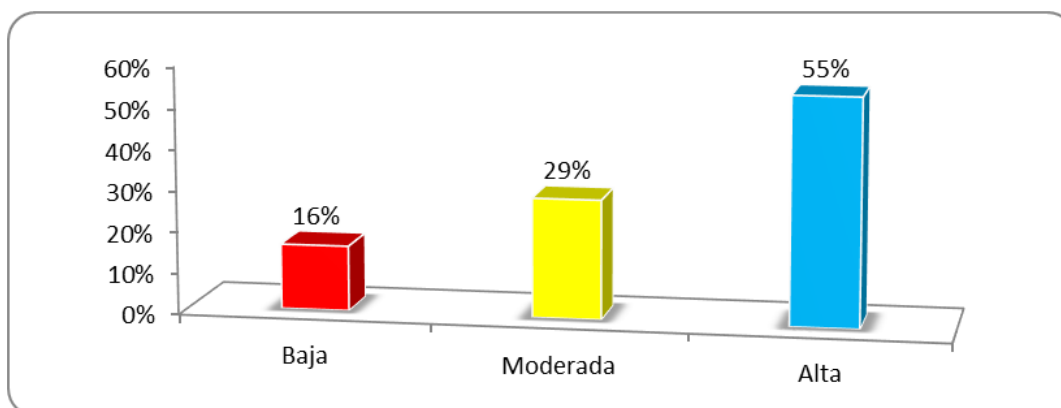
**Tabla 11**

*Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	12	16%
Moderada	22	29%
Alta	42	55%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Figura 6**

*Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*



A partir de la tabla 11 y figura 6, se puede apreciar que el 45% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 indica control en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto significa que menos de la mitad de los estudiantes no percibe que los docentes verifican sus resultados de manera constante, que coteja y registra sus progresos de manera sistemática de acuerdo con los aprendizajes esperados; esto revela que los indicadores de la dimensión en desarrollo se perciben de manera desfavorable o no se está llevando a cabalidad. Así mismo, se observa que el 55% de los estudiantes indican un nivel alto de control en la evaluación formativa.

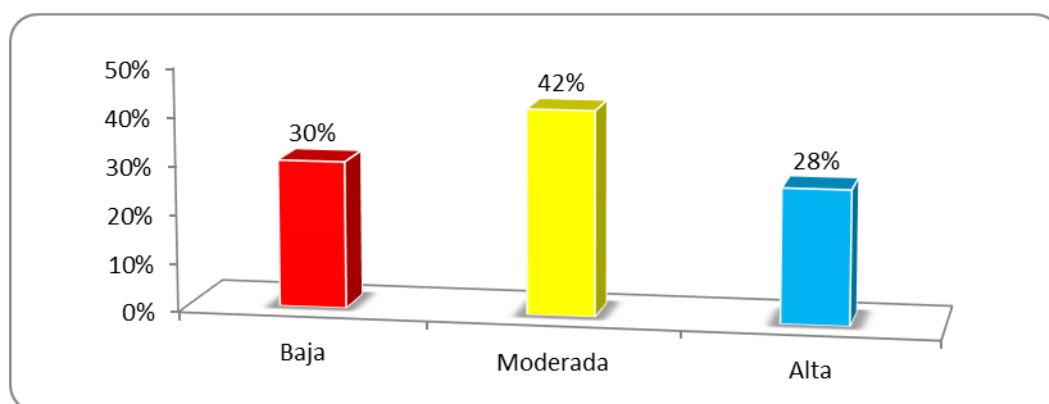
**Tabla 12**

*Logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	23	30%
Moderada	32	42%
Alta	21	28%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Figura 7**

*Logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*



A partir de la tabla 12 y figura 7, se puede observar que el 72% de los educandos del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 refieren logros y avances en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto significa que la mayoría de los estudiantes no perciben que los docentes resaltan e informen sus logros oportunamente; así como también cuando presentan dificultades o debilidades, no se les brinda sugerencias de mejora; en tal sentido, se observa que el desarrollo de los indicadores de esta dimensión mantiene una percepción desfavorable o no se están llevando a cabalidad. Asimismo, es importante destacar que el 28% de los estudiantes indican un nivel alto de logros y avances en la evaluación formativa.

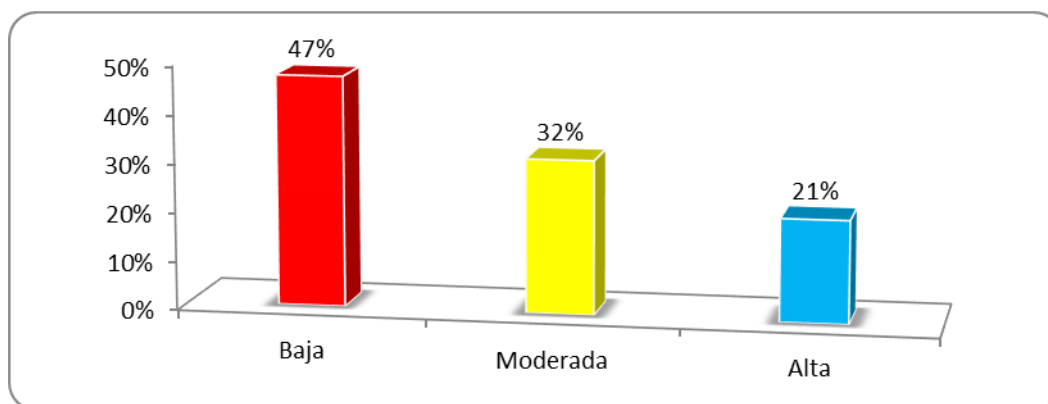
**Tabla 13**

*Autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	36	47%
Moderada	24	32%
Alta	16	21%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Figura 8**

*Autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*



En vista a la tabla 13 y figura 8, se puede apreciar que el 79% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 indica autoevaluación en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto quiere decir que la mayoría de los estudiantes perciben que sus profesores no dan conocer la importancia de autoevaluarse, no les invitan a reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades y la recreación de la actividades; esto revela que los indicadores de la autoevaluación se perciben de manera desfavorable o no se están llevando a cabalidad. Ahora bien, también se puede apreciar que el 21% de los estudiantes indica un nivel alto de autoevaluación en la evaluación formativa.

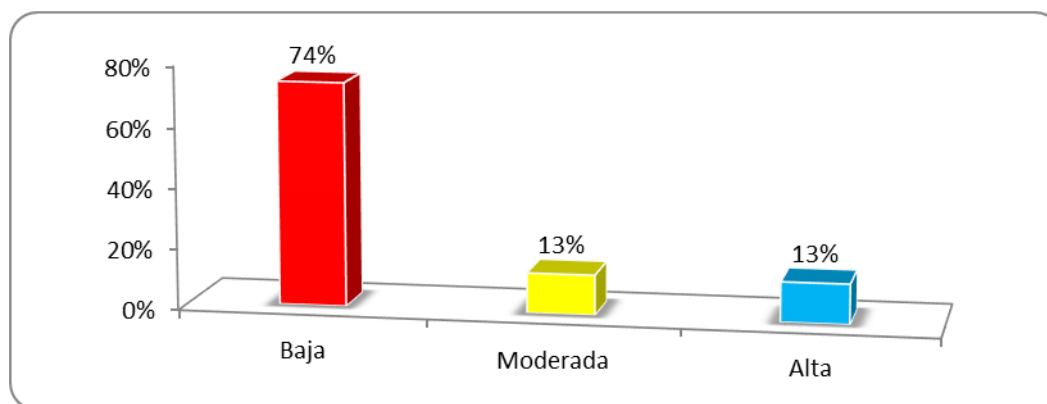
**Tabla 14**

*Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	56	74%
Moderada	10	13%
Alta	10	13%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Figura 9**

*Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*



De la tabla 14 y figura 9, se puede observar que el 87% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 indican coevaluación en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado; esto quiere decir que la mayoría de los estudiantes perciben que sus profesores no promueven la coevaluación ni dan a conocer la importancia de la evaluación mutua fomentando la crítica constructiva; esto revela que los indicadores de la coevaluación se perciben de manera desfavorable o no está desarrollando a cabalidad. Asimismo, se percibe que el 13% de los estudiantes refiere un nivel alto de coevaluación en la evaluación formativa.

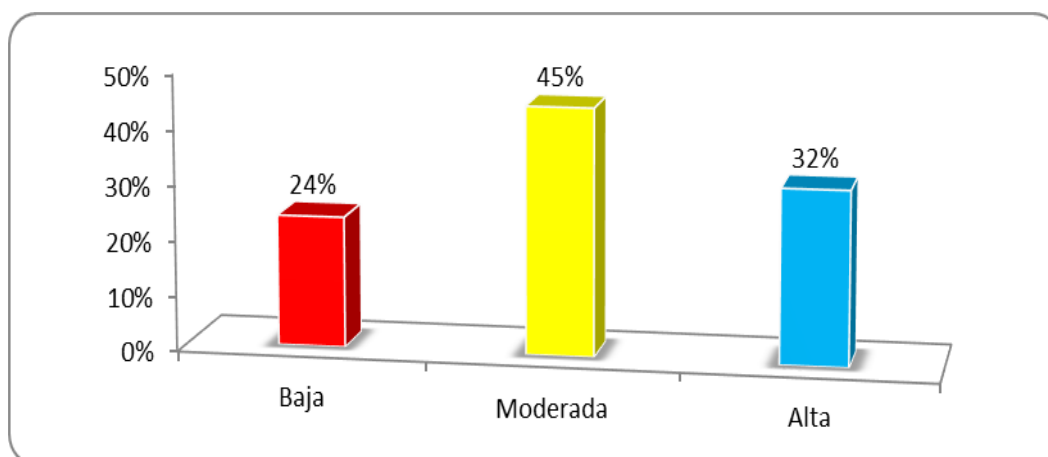
**Tabla 15**

*Retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Baja	18	24%
Moderada	34	45%
Alta	24	32%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**Figura 10**

*Retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*



A partir de la tabla 15 y figura 10, se puede observar que el 69% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 refieren retroalimentación en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado; esto significa que gran parte de los estudiantes perciben que sus profesores no desarrollan los indicadores de la retroalimentación como la presentación de las actividades de retroalimentación oportunamente y su respectiva importancia, la puesta en marcha de la retroalimentación y la toma de decisiones; esto revela una percepción desfavorable o que dichos indicadores no se encuentra desarrollados a cabalidad. Asimismo, se observa que el 32% de los estudiantes refiere un nivel alto de retroalimentación en la evaluación formativa.

### 5.1.2. Prueba de Hipótesis

Se empleó la regresión logística para contrastar la hipótesis, para ello se tuvo como referencia a la prueba de normalidad de datos la cual indica que, de las nueve dimensiones, solo una de las muestras presenta normalidad en los datos dado que su valor “p” es menor al de significación teórica  $\alpha = 0.05$ .

**Tabla 16**

*Prueba de normalidad de los datos*

Variable / factores	Kolmogorov-Smirnov			Resultado
	Estadístico	gl	ig.	
Evaluación formativa	0,118	6	,011	No normal
Motivación y orientación	0,180	6	,000	No normal

Presentación y socialización de los criterios de evaluación	0,095	6	,083	Normal
Exploración	0,114	6	,016	No normal
Monitoreo	0,116	6	,013	No normal
Control	0,229	6	,000	No normal
Logros y avances	0,137	6	,001	No normal
Autoevaluación	0,133	6	,002	No normal
Coevaluación	0,149	6	,000	No normal
Retroalimentación	0,113	6	,017	No normal

---

Fuente: Base de datos

Debido a que se tienen 76 encuestas, la muestra se considera como grande, por lo tanto, se tuvo a bien utilizar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.

#### **5.1.2.1. Hipótesis general**

##### **i. Hipótesis de Investigación**

La dimensión predominante de la Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es el Monitoreo.

##### **ii. Nivel de Significación**

Se considera como nivel de significación teórica a  $\alpha = 0.05$ , el cual se relación con un nivel de confiabilidad del 95%.

##### **iii. Función de Prueba**

Debido a que al menos una de las dimensiones carece de normalidad (según la tabla 16) en los datos, se consideró pertinente realizarlo mediante regresión logística. Además, la dimensión o indicador predominante es el valor absoluto del coeficiente de la regresión logística con mayor valor; es decir, sin considerar el signo.

El coeficiente de la regresión logística nos sirve para determinar el peso que posee cada dimensión o indicador en la variable, eso indica que, si se tiene un coeficiente alto, el peso sobre la variable también es alto, en su defecto, si se tiene un valor bajo, el peso sobre la variable también es bajo. Esto quiere decir que cuando se presente un coeficiente grande, la oportunidad de que un sujeto presente un nivel bajo en la variable con relación a otro que presente un nivel alto en la variable, se incrementa.

Asimismo, para saber si la dimensión o indicador es protección o de riesgo se considera el valor de odds ratio  $< \text{Exp}(B) >$ ; en ese sentido, la dimensión o indicador es

de protección si  $\text{Exp}(B)$  es menor que la unidad ( $<1$ ) y es de riesgo si  $\text{Exp}(B)$  es mayor que la unidad ( $>1$ ), todo ello siempre y cuando la unidad no esté incluida en el intervalo de confianza del  $\text{Exp}(B)$ .

#### iv. Regla de decisión

Se rechaza la  $H_0$  cuando la significación observada “ $p$ ” de los coeficientes del modelo logístico es menor que  $\alpha$ .

No se rechaza la  $H_0$  cuando la significación observada “ $p$ ” de los coeficientes del modelo logístico es mayor que  $\alpha$ .

#### v. Cálculos

**Tabla 17**

*Coefficientes de la regresión logística de las dimensiones de la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*

Dimensión	B	Error estándar	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
Motivación y orientación	4,814	1,834	,009	123,231	3,387	4483,520
Presentación y socialización de los criterios de evaluación	-3,076	1,498	,040	,046	,002	,868
Exploración	,333	,575	,562	1,396	,452	4,311
Monitoreo	-,146	2,041	,943	,865	,016	47,247
Control	2,142	1,291	,097	8,519	,679	106,932
Logros y avances	-,389	1,258	,757	,678	,058	7,986
Autoevaluación	-1,724	1,493	,248	,178	,010	3,330
Coevaluación	-1,551	,617	,012	,212	,063	,711
Retroalimentación	-,607	1,412	,668	,545	,034	8,677

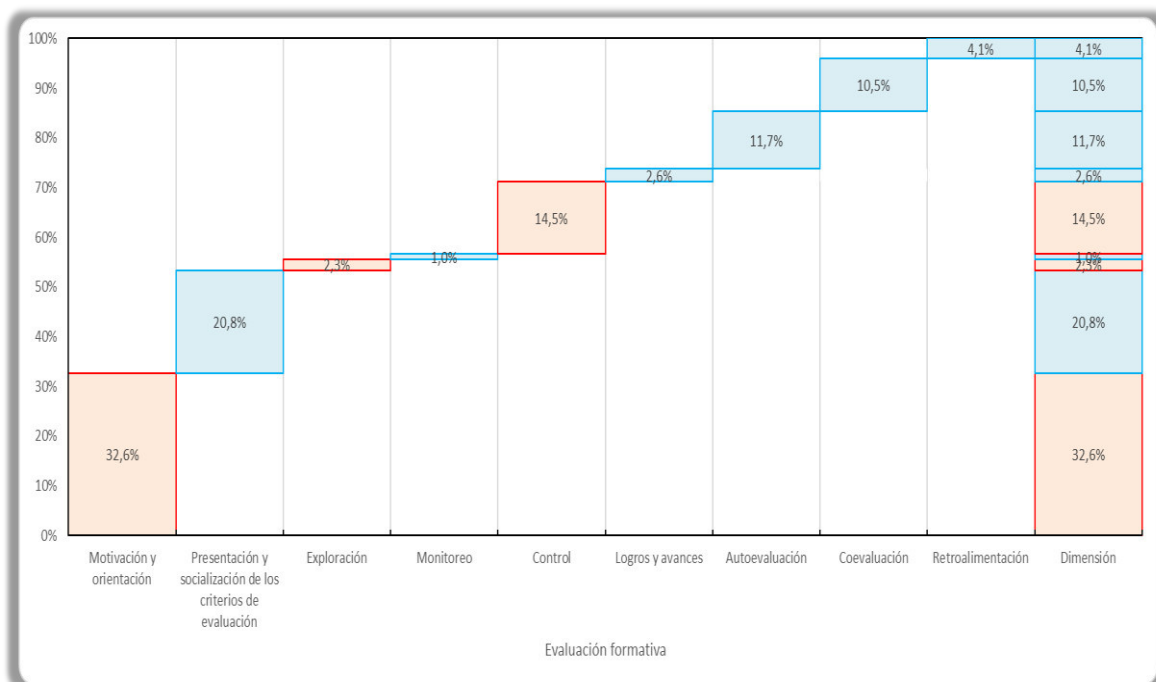
Fuente: Base de datos

**Figura 11**

*Pesos de las dimensiones de la evaluación formativa en estudiantes del área de*



*matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*



Dado que se obtuvo un valor de significación observada menor que el de la significación teórica en tres de las nueve dimensiones, se rechaza la hipótesis nula; así se desprende existencia de diferencias en las dimensiones de la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

A la luz de los resultados, la dimensión predominante es la “motivación y orientación”, y es significativa estadísticamente la dimensión ya que presenta un mayor coeficiente de significancia ( $B = 4.814$ ) y por ende contribuye más con la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021. Asimismo, en esta dimensión el odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 123.231$ ) significando que es una dimensión de riesgo; esto quiere decir que, si los docentes no presentan el campo temático antes de iniciar la clase, el objetivo de la sesión de aprendizaje, las actividades correspondientes y su respectiva importancia, en definitiva, el desarrollo de la evaluación formativa se vería comprometida. Dicho de otro modo, denota que un estudiante posee 123.231 de veces de probabilidad de no indicar niveles altos de evaluación formativa en relación con otro estudiante que refiere niveles altos de evaluación formativa producto de la dimensión motivación y orientación.

En tal sentido, como la dimensión predominante es “motivación y orientación” y es significativa estadísticamente, se pasa a rechazar la hipótesis general de esta investigación.

### 5.1.2.2. Primera Hipótesis específica

El indicador predominante de la dimensión “motivación y orientación” en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la “presentación de las actividades a desarrollar en la sesión de aprendizaje”.

**Tabla 18**

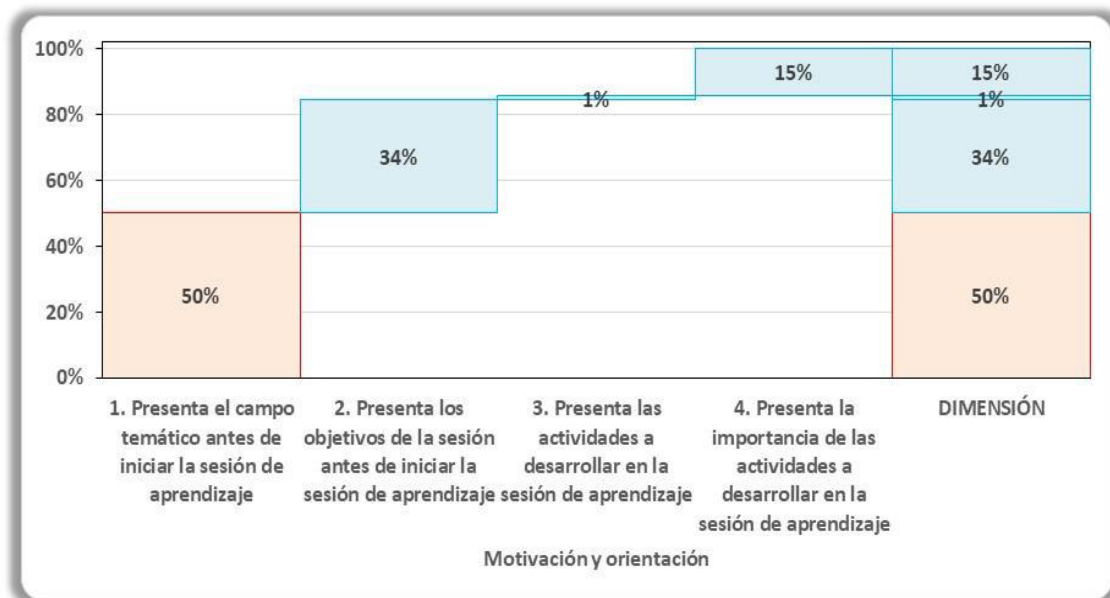
*Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*

Indicador	B	Error estándar	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
1. Presenta el campo temático antes de iniciar la sesión de aprendizaje	1,760	0,583	0,003	5,813	1,853	18,241
2. Presenta los objetivos de la sesión antes de iniciar la sesión de aprendizaje	-1,191	0,597	0,046	0,304	0,094	0,978
3. Presenta las actividades a desarrollar en la sesión de aprendizaje	-0,042	0,532	0,937	0,959	0,338	2,718
4. Presenta la importancia de las actividades a desarrollar en la sesión de aprendizaje	-0,510	0,414	0,218	0,600	0,267	1,353

Fuente: Base de datos

**Figura 12**

*Pesos de los indicadores de la dimensión motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*



Dado a que se obtuvo un valor de significación observada menor que al de la significación teórica en dos indicadores, se rechaza la hipótesis nula; así se desprende la presencia de diferencias significativas en los indicadores de la dimensión Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

Ahora bien, en vista a los resultados obtenidos, el indicador predominante es “Presenta el campo temático antes de iniciar la sesión de aprendizaje”, ya que presenta un mayor coeficiente de significancia ( $B = 1.760$ ) y es significativa estadísticamente lo cual indica que aporta más a la dimensión Motivación y orientación. Asimismo, los resultados revelan que este indicador presenta un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 5.813$ ), significando que es un indicador de riesgo; esto quiere decir que, si los docentes no presentan el tema a desarrollar al inicio de la clase o, en todo caso, no induce a los estudiantes, mediante retos o situaciones significativas, a descubrir el campo temático, definitivamente se vería afectado el desarrollo de la motivación y la orientación. Entonces el indicador presenta el campo temático antes de iniciar la sesión de aprendizaje goza de gran importancia ya que hace viable el desarrollo de la dimensión motivación y orientación. Dicho de otro modo, significa que un estudiante tiene 5.813 de veces de

probabilidad de no indicar niveles altos en la dimensión motivación y orientación en la evaluación formativa respecto a otro educando que presenta niveles altos por causa del indicador “Presenta el campo temático antes de iniciar la sesión de aprendizaje”.

En tal sentido, como el indicador predominante es “Presenta el campo temático antes de iniciar la sesión de aprendizaje” y es significativa estadísticamente, se pasa a rechazar la primera hipótesis específica de esta investigación.

### 5.1.2.3. Segunda Hipótesis específica

El indicador predominante de la Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la “presentación de la importancia de los criterios de evaluación de las actividades de la clase”.

**Tabla 19**

*Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*

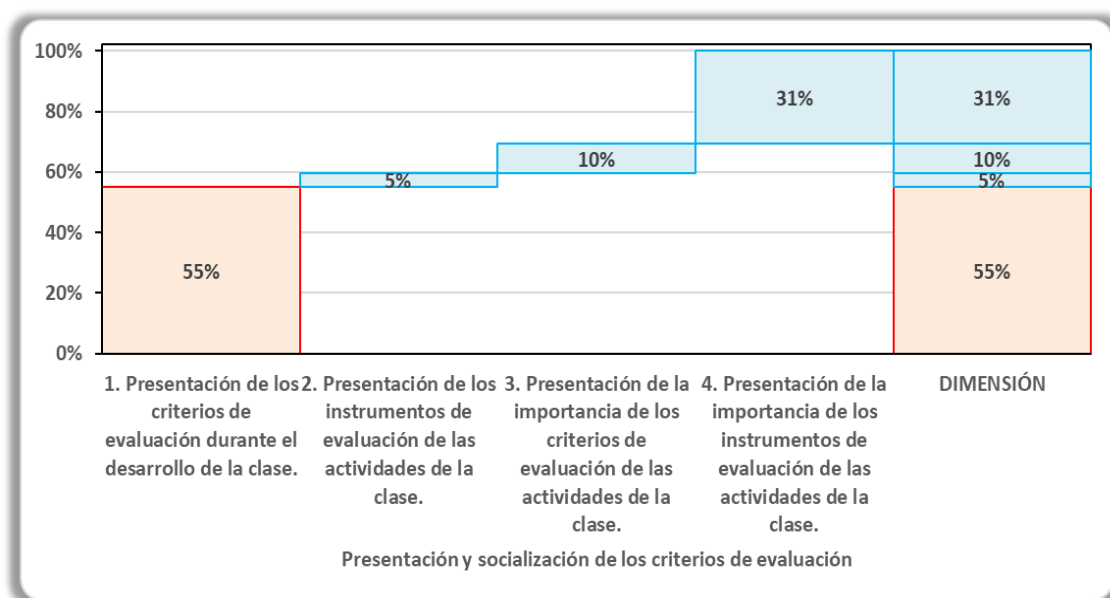
Indicador	B	Error estándar	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
1. Presentación de los criterios de evaluación durante el desarrollo de la clase.	0,847	0,414	0,041	2,333	1,036	5,253
2. Presentación de los instrumentos de evaluación de las actividades de la clase.	-0,071	0,392	0,855	0,931	0,432	2,008
3. Presentación de la importancia de los criterios de evaluación de las actividades de la clase.	-0,147	0,438	0,738	0,864	0,366	2,037

4. Presentación de la importancia de los instrumentos de evaluación de las actividades de la clase.

Fuente: Base de datos

### Figura 13

*Pesos de los indicadores de la dimensión Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*



Dado que se obtuvo un valor de significación observada menor al de la significación en uno de los indicadores, se pasa a rechazar la hipótesis nula; así se desprende la presencia de diferencias en los indicadores de la dimensión Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

En vista a los resultados, el indicador predominante es “Presentación de los criterios de evaluación durante el desarrollo de la clase” ya que muestra un mayor coeficiente de significancia ( $B = 0.847$ ) y es significativa estadísticamente por ende aporta más a la dimensión presentación y socialización de los criterios de evaluación. Asimismo, en este aspecto se tiene un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 2,333$ ) el cual denota que es un indicador de riesgo; esto quiere decir que si el docente no da a conocer ni explica los

criterios que se tendrán en cuenta durante la ejecución de las tareas o actividades para la evaluación de los aprendizajes de la sesión de aprendizaje, definitivamente, el desarrollo de la dimensión en mención se vería comprometida y de aquí se desprende la vital importancia del indicador ya que permite que la presentación y socialización de los criterios de evaluación se desarrolle plenamente. En otras palabras, denota que un estudiante posee 2.333 de veces de posibilidad de no indicar niveles altos en la dimensión Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa frente a otro estudiante que indica niveles altos por causa del indicador “Presentación de los criterios de evaluación durante el desarrollo de la clase”.

En tal sentido, como el indicador predominante es “Presentación de los criterios de evaluación durante el desarrollo de la clase” y es significativa estadísticamente, se pasa a rechazar la segunda hipótesis específica de esta investigación.

#### 5.1.2.4. Tercera Hipótesis específica

El componente predominante de la Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Recuperación de los saberes previos.

**Tabla 20**

*Coefficientes de la regresión logística de los componentes de la dimensión exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*

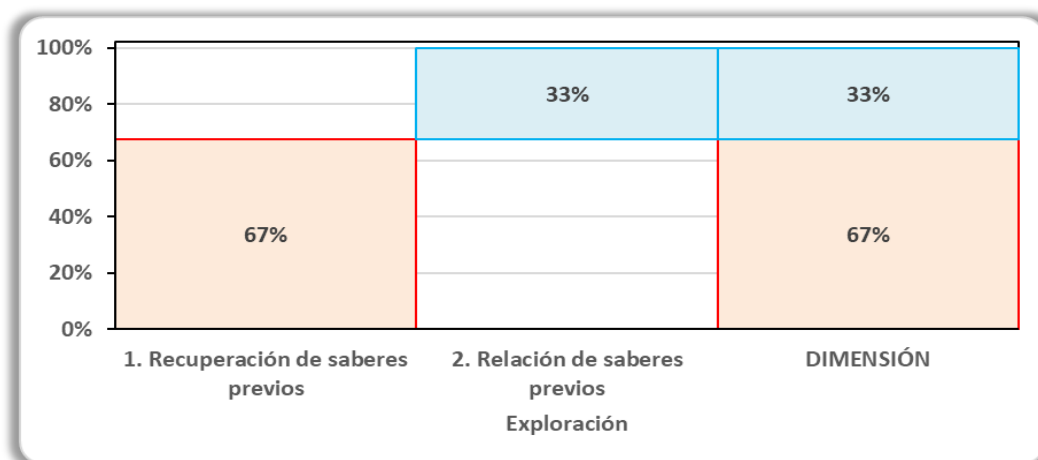
Componente	B	Error estándar	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
1. Recuperación de saberes previos	0,313	0,248	0,206	1,368	0,842	2,222
2. Relación de saberes previos	-0,151	0,255	0,553	0,860	0,522	1,416

Fuente: Base de datos

**Figura 14**

*Pesos de los componentes de la dimensión exploración en la evaluación formativa en*

*estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*



Dado que se obtuvo un valor de significación observada mayor al de significación teórica en ambos componentes, no se rechaza la hipótesis nula en ambos componentes, esto denota la ausencia de diferencias en los componentes de la dimensión exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

A la luz de los resultados, se aprecia que el componente predominante es “Recuperación de saberes previos”, ya que presenta un mayor coeficiente de significancia ( $B = 0,313$ ) y por eso aporta más a la dimensión. También, en este aspecto se tiene un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 1,368$ ), el cual denota que es un componente de riesgo; esto quiere decir que, si el docente no realiza preguntas o actividades que permitan retomar aspectos sobre temas tratados en clases anteriores y, por lo tanto, no se podrá determinar en qué nivel se encuentran los estudiantes o qué estrategias utilizar para lograr los objetivos de clase, definitivamente se estaría afectando el desarrollo de la exploración de la evaluación formativa. Dicho de otro modo, indica que un estudiante posee 1,368 de veces de posibilidades de no referir niveles altos en la dimensión Exploración frente a otro estudiante que refiere niveles altos por causa del componente en cuestión.

En tal sentido, se rechaza la tercera hipótesis específica de este estudio ya que, si bien es cierto, el componente predominante de la dimensión Exploración es «Recuperación de los saberes previos», esta a su vez no presenta significancia estadística.

#### **5.1.2.5. Cuarta Hipótesis específica**

El indicador predominante del Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de

los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Observación y análisis de los avances en las actividades de los estudiantes en todo momento.

**Tabla 21**

*Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*

Indicador	B	Error estándar	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
1. Seguimiento de los avances de los estudiantes de manera constante.	-0,376	0,543	0,488	0,686	0,237	1,989
2. Observación y análisis de los avances en las actividades de los estudiantes en todo momento.	0,890	0,484	0,066	2,436	0,943	6,296
3. Replanteamiento de actividades oportunamente.	-0,286	0,392	0,465	0,751	0,348	1,619

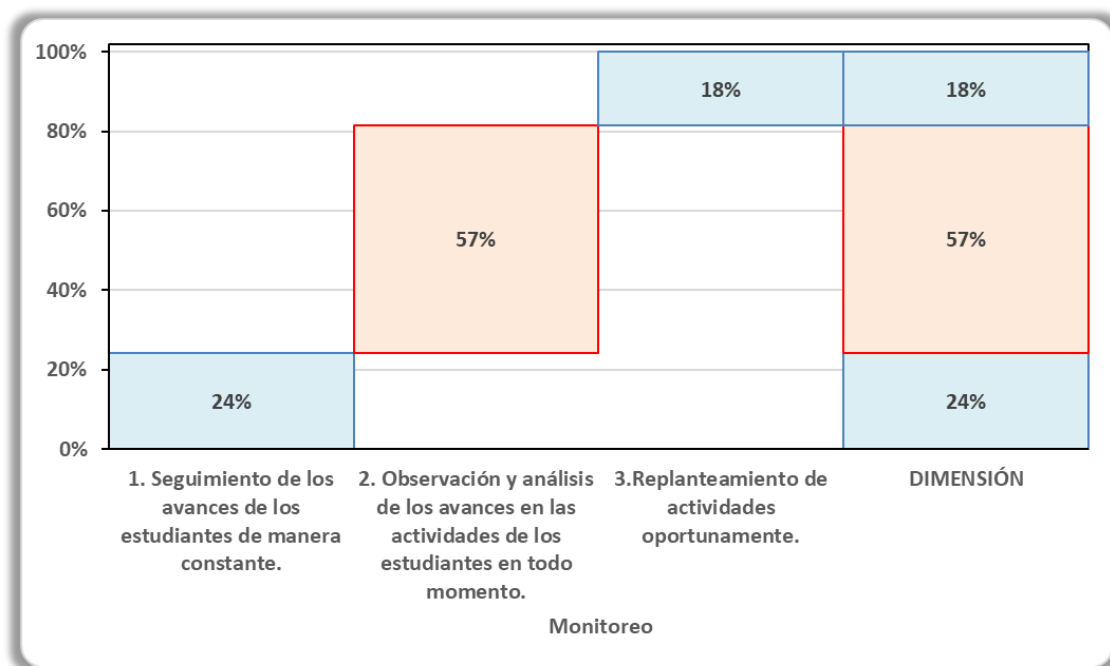
Fuente: Base de datos

**Figura 15**

*Pesos de los indicadores de la dimensión monitoreo en la evaluación formativa en*



*estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021*



Dado que se obtuvo un valor de significación observada mayor al de la teórica en la totalidad de los indicadores; así se desprende la ausencia de diferencias en los indicadores de la dimensión Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

En vista a los resultados, podemos apreciar que el indicador predominante es “Observación y análisis de los avances en las actividades de los estudiantes en todo momento” ya que presenta un mayor coeficiente de significancia ( $B = 0,890$ ) y por ende aporta más a la dimensión monitoreo. Asimismo arroja un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 2,436$ ), el cual denota que se trata de un indicador de riesgo por lo que si durante la resolución de problemas, los docentes no corrigen a los estudiantes si se presenta algún error, no verifican los avances, no realizan preguntas sobre cómo se está realizando el planteamiento de un problema, no brindan sugerencias de mejora en caso de que se presenten dificultades ni los invitan a realizar una breve reflexión sobre sus errores, definitivamente el desarrollo del monitoreo se estaría viendo comprometida. Dicho de otro modo, indica que un estudiante posee 2,436 de veces de posibilidad de no referir niveles altos en la dimensión Monitoreo frente a otro estudiante que refiere niveles altos por causa del indicador en cuestión.

Por lo tanto, se pasa a rechazar la cuarta hipótesis específica del presente estudio ya que el indicador predominante de la dimensión Monitoreo es “Observación y análisis de los avances en las actividades de los estudiantes en todo momento”, pero esta al mismo tiempo no es significativa estadísticamente.

#### 5.1.2.6. Quinta Hipótesis específica

El indicador predominante del Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es el Cotejo y registro de los progresos de manera sistemática.

**Tabla 22**

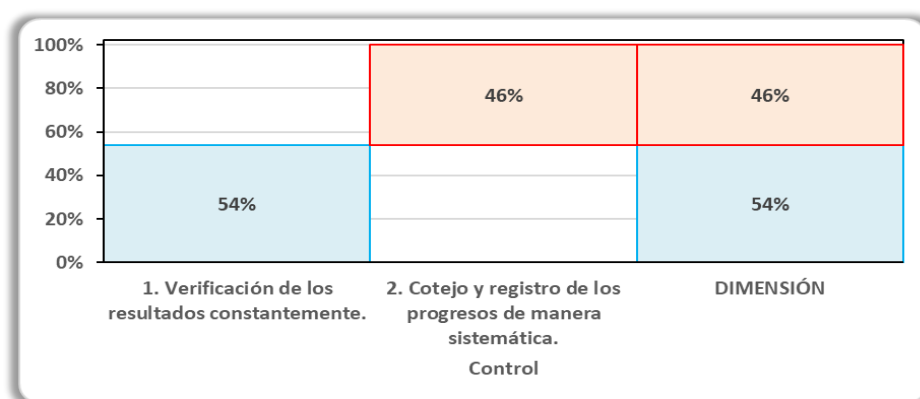
*Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*

Indicador	B	Error estándar	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
1. Verificación de los resultados constantemente.	-1,340	0,414	0,001	0,262	0,116	0,590
2. Cotejo y registro de los progresos de manera sistemática.	1,148	0,387	0,003	3,151	1,475	6,730

Fuente: Base de datos

**Figura 16**

*Pesos de los indicadores de la dimensión control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*



Dado que se obtuvo un valor de significación observada menor al de la teórica en ambos indicadores, se rechaza la hipótesis nula, esto indica la presencia de diferencias en los indicadores de la dimensión control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

En vista a los resultados, podemos apreciar que el indicador el indicador predominante es “Verificación de los resultados constantemente” ya que presenta un mayor coeficiente de significancia ( $B = -1,340$ ) y es significativa estadísticamente por lo tanto aporta más a la dimensión control. Asimismo, este indicador tiene un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 0.262$ ), el cual denota que se trata de un indicador de protección debido a que, si el docente verifica los resultados de manera constante haciendo uso instrumentos los de evaluación previamente socializados, definitivamente se está favoreciendo el desarrollo de la dimensión en cuestión. De igual manera, indica que un estudiante posee 0.262 de veces de probabilidades de no indicar niveles altos en la dimensión control en la evaluación formativa frente a otro estudiante que presenta niveles altos por causa del indicador “Verificación de los resultados constantemente”.

En consecuencia, se rechaza la quinta hipótesis específica del estudio.

#### 5.1.2.7. Sexta Hipótesis específica

El indicador predominante de los logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es Brindar sugerencias de mejora a las debilidades detectadas.

**Tabla 23**

*Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*

Indicador	B	Error estándar	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
1. Resaltar los logros de los estudiantes oportunamente.	0,823	0,341	0,016	2,276	1,167	4,441
2. Informar los logros oportunamente.	-0,230	0,332	0,489	0,795	0,414	1,524

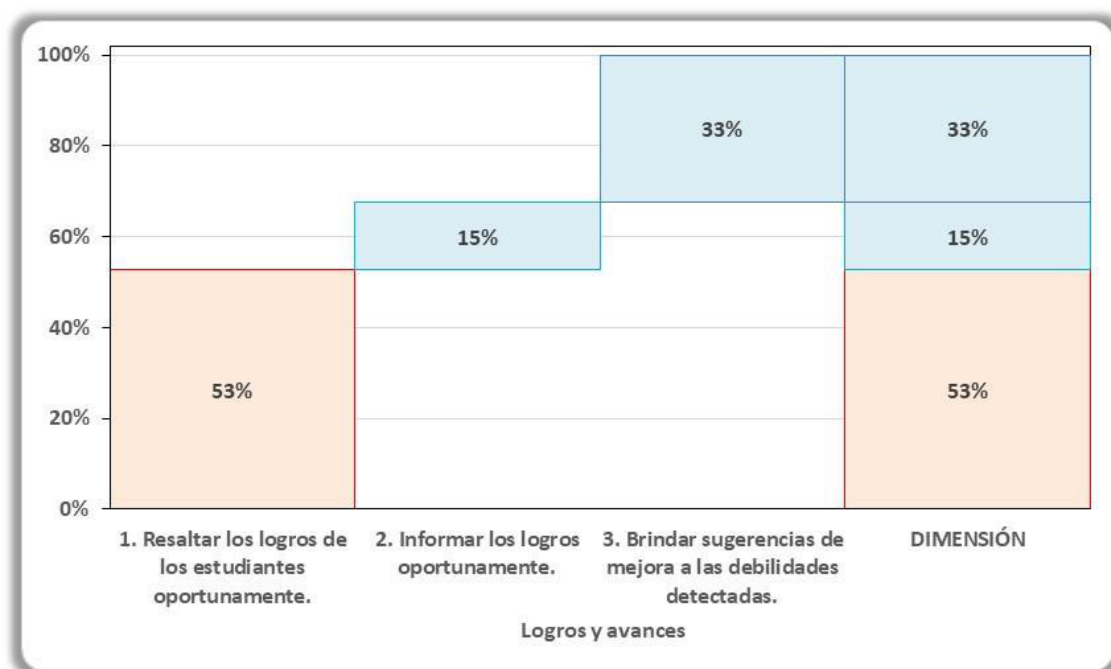
3. Brindar sugerencias de mejora a las debilidades detectadas.

-0,508    0,392    0,195    0,602    0,279    1,297

Fuente: Base de datos

### Figura 17

*Pesos de los indicadores de la dimensión logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*



Dado que se obtuvo un valor de significación observada menor al de la teórica, en uno de los tres indicadores, se rechaza la hipótesis nula, esto indica la presencia de diferencias en los indicadores de la dimensión logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

En vista a los resultados, se desprende que el indicador predominante es “Resaltar los logros de los estudiantes oportunamente”, con un valor de significancia ( $B = 0.823$ ), y es significativa estadísticamente, por lo tanto, aporta más a la dimensión logros y avances. Asimismo, se aprecia que presenta un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 2.276$ ), el cual denota que se trata de un indicador de riesgo el cual quiere decir que si el docente no destaca los buenos resultados ni felicita, por ejemplo, al estudiante cuando realiza las actividades de clase de manera satisfactoria, definitivamente afectaría al desarrollo de la presente

dimensión. Dicho de otro modo, indica que un estudiante tiene 2.276 de veces de posibilidades de no indicar niveles altos en la dimensión logros y avances en la evaluación formativa frente a otro estudiante que indica niveles altos por causa del indicador “Resaltar los logros de los estudiantes oportunamente”.

En consecuencia, se rechaza la sexta hipótesis específica de este estudio.

#### 5.1.2.8. Séptima Hipótesis específica

El indicador predominante de la autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Reflexión de las fortalezas y debilidades.

**Tabla 24**

*Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*

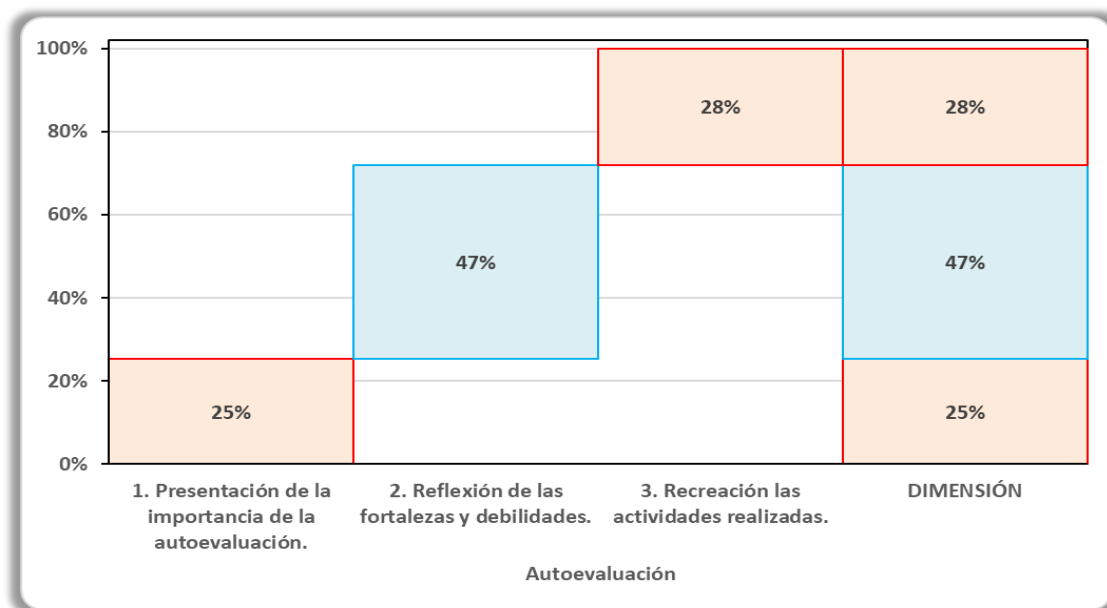
Indicador	B	Error estándar	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
1. Presentación de la importancia de la autoevaluación.	0,639	0,403	0,113	1,894	0,859	4,175
2. Reflexión de las fortalezas y debilidades.	-1,174	0,484	0,015	0,309	0,120	0,798
3. Recreación las actividades realizadas.	0,705	0,379	0,063	2,024	0,964	4,251

Fuente: Base de datos

**Figura 18**

*Pesos de los indicadores de la dimensión autoevaluación en la evaluación formativa en*

estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.



Dado que se obtuvo un valor de significación observada menor al de la teórica en uno de los tres indicadores, se rechaza la hipótesis nula, esto indica la presencia de diferencias en los indicadores de la dimensión autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

A la luz de los resultados, el indicador predominante es “Reflexión de las fortalezas y debilidades” ya que posee un mayor coeficiente de significancia ( $B = -1.174$ ) y es significativa estadísticamente y por lo tanto aporta más a la dimensión en mención. Asimismo, se aprecia que presenta un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 0,309$ ), el cual denota que se trata de un indicador de protección debido a que si el estudiante goza de un espacio para que pueda reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades y si el docente lo invita a reflexionar sobre sus aciertos y desaciertos, definitivamente el desarrollo de la autoevaluación se ve favorecido. En otras palabras, indica que un estudiante posee 0,309 de veces de posibilidades de no referir niveles altos en la dimensión autoevaluación en la evaluación formativa frente a otro estudiante que refiere niveles altos por causa del indicador “Reflexión de las fortalezas y debilidades”.

En consecuencia, se da por aceptada a la séptima hipótesis específica de este estudio.

### 5.1.2.9. Octava Hipótesis específica

El indicador predominante de la Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es el Fomento de la evaluación mutua.

**Tabla 25**

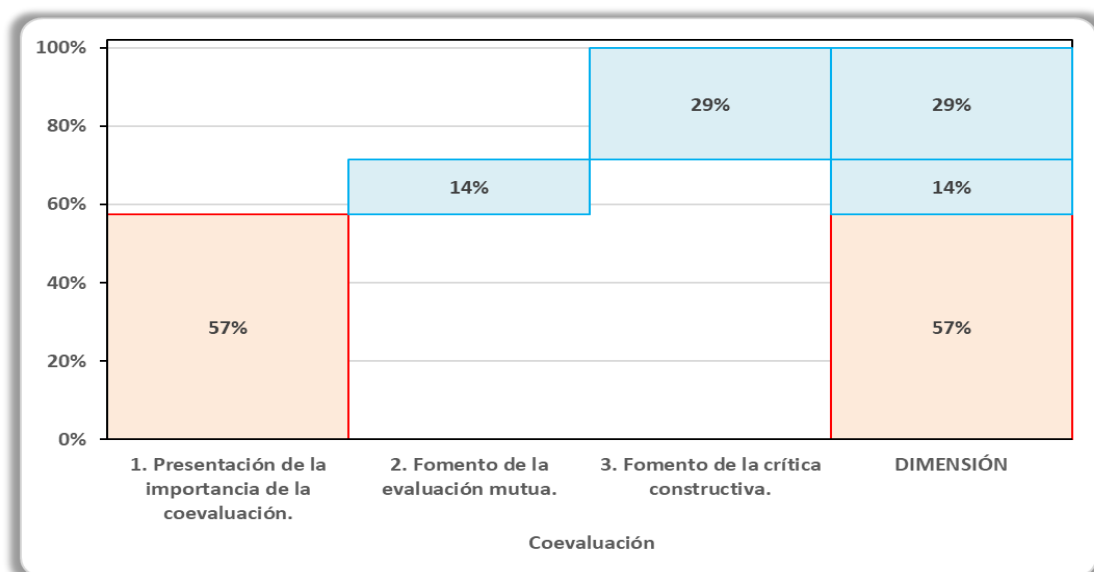
*Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*

Indicador	B	Error estándar	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
1. Presentación de la importancia de la coevaluación.	1,006	0,348	0,004	2,736	1,383	5,412
2. Fomento de la evaluación mutua.	-0,246	0,404	0,542	0,782	0,354	1,726
3. Fomento de la crítica constructiva.	-0,501	0,427	0,240	0,606	0,262	1,398

Fuente: Base de datos

**Figura 19**

*Pesos de los indicadores de la dimensión coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*



Dado que se obtuvo un valor de significación observada menor al de la teórica, en uno de los tres indicadores, se pasa a rechazar la hipótesis nula, esto indica la presencia de diferencias en los indicadores de la dimensión coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

En vista a los resultados, se determina que el indicador predominante es “Presentación de la importancia de la coevaluación” ya que posee mayor coeficiente de significancia ( $B = 1.006$ ), es significativa estadísticamente y por ende aporta más a la coevaluación. Asimismo, este indicador tiene un odds ratio ( $\text{Exp}(B)$ ) = 2.736 el cual revela que es un indicador de riesgo; esto quiere decir que si los docentes no brindan ni explican la importancia de que los estudiantes se evalúen los unos a los otros a través de un diálogo donde prime un clima de respeto mutuo, definitivamente, el desarrollo de la coevaluación se vería comprometida. Al mismo tiempo esto denota que un estudiante tiene 2.736 de veces de posibilidades de no referir niveles altos en la dimensión coevaluación en la evaluación formativa frente a otro estudiante que refiere niveles altos por causa del indicador «Presentación de la importancia de la coevaluación».

En tal sentido, se pasa a rechazar la octava hipótesis específica de estudio.

#### 5.1.2.10. Novena Hipótesis específica

El indicador predominante de la retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Realización la retroalimentación de manera sistemática.

#### Tabla 26

*Coefficientes de la regresión logística de los indicadores de la dimensión retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*

Indicador	B	Error estándar	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
1. Presentación de las actividades de retroalimentación oportunamente.	0,752	0,450	0,094	2,121	0,879	5,119
2. Presentación de la importancia de la	-1,790	0,512	0,000	0,167	0,061	0,456



retroalimentación de manera oportuna.

3. Realización la retroalimentación de manera sistemática.

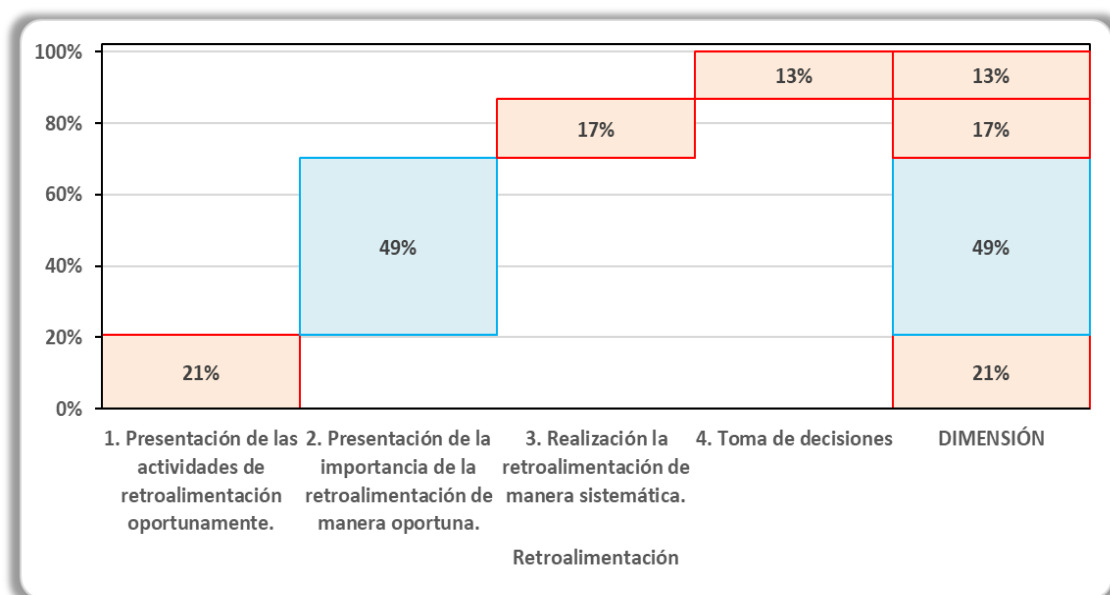
4. Toma de decisiones

0,605	0,509	0,234	1,832	0,676	4,965
0,474	0,426	0,266	1,607	0,697	3,704

Fuente: Base de datos

### Figura 20

*Pesos de los indicadores de la dimensión retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.*



Dado que se obtuvo un valor de significación observada menor al de la teórica en uno de los cuatro indicadores, se pasa a rechazar la hipótesis nula, esto indica la presencia de diferencias en los indicadores de la dimensión retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.

En vista de los resultados, se puede determinar que el indicador predominante es la “Presentación de la importancia de la retroalimentación de manera oportuna” ya que presenta mayor coeficiente de significancia ( $B = 0.752$ ), es significativa estadísticamente y por lo tanto aporta más a la retroalimentación. Al mismo tiempo, este indicador posee un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 0,167$ ), el cual revela que se trata de un indicador de protección; esto quiere decir que, si el docente brinda un espacio donde dé a conocer y a explicar la

importancia de la retroalimentación tomando como base los criterios de evaluación, estrategias y técnicas de aprendizajes previamente socializados, se estaría favoreciendo el desarrollo de esta dimensión. También indica que un estudiante tiene 2.121 de veces de posibilidades de no referir niveles altos en la dimensión retroalimentación en la evaluación formativa frente a otro estudiante que indica niveles altos por causa del indicador “Presentación de la importancia de la retroalimentación de manera oportuna”.

Por lo tanto, se pasa a rechazar la novena hipótesis específica de esta investigación.

## **VI. DISCUSIÓN**

En vista a los resultados descriptivos, se realizó las siguientes discusiones tomando como referencia a los antecedentes de la investigación y, con la finalidad de tener un panorama más amplio, se consideró otras investigaciones.

Con respecto al resultado general, se puede observar que el 86% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 refieren evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto quiere decir que durante las sesiones de aprendizaje la mayoría de los estudiantes perciben desfavorablemente que las dimensiones de la evaluación formativa como la motivación y la orientación, la socialización de los criterios de evaluación, la recuperación de los saberes previos, el monitoreo, el control, los logros y avances, la autoevaluación, la coevaluación y la retroalimentación; es decir, que no se están llevando a cabalidad. Asimismo, se distingue que el 14% de los refieren un nivel alto de evaluación formativa y sus dimensiones. En contraposición de los presentes resultados, Velasquez (2019) menciona que de un total de 119 estudiantes el 35,3% refirieron niveles de evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado y el 64,7%, un nivel alto; la cual se explica que gran parte de los estudiantes refirieron niveles altos de evaluación formativa y sus diferentes dimensiones. Es decir, en este caso, sí se están desarrollando los aspectos de la evaluación formativa partiendo desde la motivación y la orientación de la sesión de aprendizaje, pasando por la socialización de los criterios de evaluación, la recuperación de los saberes previos, el monitoreo, el control de los avances de los estudiantes, los logros y avances, la autoevaluación, la coevaluación llegando hasta la retroalimentación. A partir de estas dos posturas marcadas por una gran diferencia se deben a que el objetivo de la presente investigación es determinar la predominancia de una de las dimensiones de la evaluación formativa en cambio en la investigación de Velasquez (2019) se buscó determinar la relación existente entre la evaluación formativa y el aprendizaje por competencias.

Con respecto a los resultados que dieron respuesta al problema específico relacionado con la motivación y orientación, se puede observar que el 77% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 indican motivación y orientación en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto significa que la mayoría de los estudiantes, con respecto a los indicadores como la presentación de campo temático, la presentación de los objetivos de la sesión de aprendizaje, el propósito de la clase, los desempeños que se buscan lograr con la sesión, la presentación de las actividades a

desarrollar en la sesión de aprendizaje y la importancia de las actividades que se van a desarrollar, no sienten que sus docentes los desarrollan a calidad; en tal sentido se tiene una apreciación desfavorable para esta dimensión. Asimismo, el 22% de los estudiantes indica un nivel alto de para esta dimensión. En contraposición, Velasquez (2019) encontró en su investigación que el 34,4% de los estudiantes sostuvieron motivación y orientación entre los niveles bajo y moderado y el 65,5% refirieron niveles altos el cual demuestra que los indicadores relacionados con la presentación de los objetivos y de las actividades de la sesión de aprendizaje, gozan de una percepción favorable. Estas dos posturas opuestas ponen en manifiesto que la motivación y orientación no se desarrolla de igual manera en todos los contextos, ya que en la presente investigación se observan niveles desfavorables los cuales indican que requiere que se ponga en práctica, o en todos los casos, mejorar o incrementar motivación y orientación; en cambio, en la investigación de Velasquez (2019), por lo contrario, se observan resultados favorables los cuales indican que se en cuanto a motivación y orientación se debe mantener la dinámica o, de ser caso, reforzarla con actividades variadas para que no se pierda el sentido.

Con respecto a los resultados que dieron respuesta al problema específico relacionado con la presentación y socialización de los criterios de evaluación, se puede apreciar que el 75% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 refieren niveles de presentación y socialización de los criterios de evaluación entre los niveles bajo y moderado, esto significa que la mayoría de los estudiantes no sienten que sus docentes les presentan los criterios y los instrumentos de evaluación y su respectiva importancia; es decir, los indicadores de esta dimensión se perciben desfavorablemente. Asimismo, el 25% de los estudiantes refiere un nivel alto para esta dimensión. Ahora bien, en la investigación realizada por Quintana (2018), se pudo constatar que las docentes además de tener las ideas de la evaluación formativa, y conocimientos sobre su proceso y los papeles como docentes y de los estudiantes, también y las técnicas e instrumentos de evaluación destacando así la ficha de observación y el uso de un cuaderno de diario los cuales, para la investigación en mención son acertados para realización de la evaluación formativa; sin embargo, en otro punto de la investigación se menciona que no se hace un uso adecuado de dichos instrumentos de evaluación formativa por lo que se puede deducir que los estudiantes no son informados de dichos instrumentos ni los criterios que se tienen en cuenta para la evaluación de sus aprendizajes. En concordancia con las posturas mencionadas, Velasquez (2019) encontró que el 64,7% de los estudiantes indicaron para

los niveles bajo y moderado y tan solo el 35,3% para el nivel alto; es decir estos resultados denotan que los indicadores para esta dimensión se perciben de manera desfavorable. Estas tres posturas concordantes, ponen en manifiesto que hace falta que los docentes comuniquen los criterios de evaluación a los estudiantes con la finalidad de que puedan tener un norte para el desarrollo de las actividades y así favorecer el desarrollo de sus aprendizajes.

En relación con los resultados que dieron respuesta al problema específico relacionado con la exploración, se puede observar que el 74% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 refieren exploración en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto quiere decir que la mayoría de los estudiantes perciben que sus profesores no realizan preguntas sobre los temas tratados en sesiones anteriores ni que se promueve que se relacione los temas desarrollados anteriormente con el tema actual de una sesión de aprendizaje; esto revela que los indicadores de la dimensión en mención no se están desarrollando a cabalidad. Sin embargo, se puede observar que el 26% de los estudiantes refieren un nivel alto de exploración en la evaluación formativa. En concordancia con el presente hallazgo, Velasquez (2019) encontró que un 60,5% de los estudiantes indicaron exploración entre los niveles bajo y moderado significando así que el indicador relacionado con la recuperación de los saberes previos, no goza de una buena percepción. También se encontró que un 39,5% indicó niveles altos. Estas dos posturas concordantes que indican percepciones desfavorables demuestran que el aspecto de la recuperación de los saberes previos aún no se encuentra bien desarrollado. En tal sentido, si se considera que el fin de la dimensión exploración es que los docentes puedan corroborar los saberes relacionados con sesiones o temáticas anteriores de sus estudiantes, entonces, es necesario que los docentes que lo desarrollen con más frecuencia.

Con respecto a los resultados que dieron respuesta al problema específico relacionado con el monitoreo, se puede observar que el 79% de los educandos del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 indican monitoreo en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto quiere decir que la mayoría de los estudiantes no siente que el docente hace el seguimiento, la observación y el análisis de sus avances durante la resolución de problemas, trayendo como consecuencia que no se promueve a seguir los pasos para la resolución de problemas; así como también el replanteamiento de las actividades oportunamente; en tal sentido, se aprecia los indicadores de la presente dimensión no se

están desarrollando a cabalidad y mantiene una percepción desfavorable. Mientras tanto, se puede observar que el 21% de los educandos indica un nivel alto de monitoreo en la evaluación formativa. En concordancia con lo identificado en el presente estudio, Montalván (2017) obtuvo un nivel bajo, con el 66,3%, en el monitoreo, en tal sentido el docente debe dar más prioridad a las actividades de monitoreo mediante la revisión de sus tareas e informando sobre el avance de los progresos de sus aprendizajes a través de actividades estimuladoras y evaluativas que le permitan mantener la motivación para aprender. De ambas posturas podemos afirmar que se requiere que los docentes realicen con más frecuencia el monitoreo; es decir, que verifique cómo los estudiantes van desarrollando las actividades o los problemas por ello el seguimiento constante de los avances de los estudiantes resulta gravitante, además de ellos, al revisar las evidencias implica analizar y verificar si se presentan debilidades que deben ser cubiertas o resueltas a través de actividades que induzcan al estudiante a seguir aprendiendo.

En los que respecta al resultado específico que dio respuesta al problema específico relacionado con el control, se puede apreciar que el 45% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 indica control en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto significa que menos de la mitad de los estudiantes no percibe que los docentes verifican sus resultados de manera constante, que coteja y registra sus progresos de manera sistemática de acuerdo con los aprendizajes esperados; esto revela que los indicadores de la dimensión en desarrollo se perciben de manera desfavorable o no se está llevando a cabalidad. Así mismo, se observa que el 55% de los estudiantes indican un nivel alto de control en la evaluación formativa. En contraposición con el presente hallazgo, Velasquez (2019) encontró que el 61,4% de los estudiantes refirieron entre los niveles bajo y moderado para la dimensión relacionada con el control frente al 38,7% que indicó niveles altos significando así que los indicadores como el control de sus resultados y el examen de sus progresos no gozan de buena percepción. Estas dos posturas opuestas dejan en evidencia que esta etapa de la evaluación formativa no se está desarrollando de manera igualitaria en diferentes contextos; a pesar de que el instrumento para recopilar la información fue una encuesta, los resultados fueron diferentes. En tal sentido, considerando que la finalidad del control es verificar que los estudiantes desarrollen las actividades de acuerdo con los indicadores de evaluación, se evidencia la necesidad de que los docentes promuevan y realicen el control con más frecuencia.

En el resultado específico que dio respuesta al problema específico relacionado con los logros y avances, se puede observar que el 72% de los educandos del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 refieren logros y avances en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto significa que la mayoría de los estudiantes no perciben que los docentes resaltan e informen sus logros oportunamente; así como también cuando presentan dificultades o debilidades, no se les brinda sugerencias de mejora; en tal sentido, se observa que el desarrollo de los indicadores de esta dimensión mantiene una percepción desfavorable o no se están llevando a cabalidad. Asimismo, es importante destacar que el 28% de los estudiantes indican un nivel alto de logros y avances en la evaluación formativa. En contraposición a la obtenido en la presente investigación, Joya (2020) encontró que la mayoría de los estudiantes refirieron que los docentes les informan sobre sus avances o sus calificaciones ya que son estímulos para mejorar sus aprendizajes o mantener sus logros. Asimismo, en otra parte de la investigación también se menciona que los docentes toman como importante la práctica de la evaluación formativa durante las sesiones de aprendizaje ya que permite una evaluación permanente y que permite orientar e informar los logros y avances de los estudiantes en las diferentes actividades individuales o grupales. En concordancia con este hallazgo, Montalván (2017) encontró un nivel alto (63,2%), ahora lo que se resalta aquí es los docentes informan continuamente sobre los logros y avances de los estudiante a través de preguntas, entrevistas y diálogos. Estas dos posturas, opuestas al hallazgo de la presente investigación, sugieren que el desarrollo de los logros y avances no se da de igual manera en todos los contextos ya que como se puede apreciar en los casos de Joya (2020) y de Montalván (2017) sí se evidencia un buen desarrollo, pero en el presente estudio se observa una debilidad en el desarrollo de la dimensión. Hay que tener en cuenta en las tres posturas se obtuvo la información en base a la opinión de los estudiantes sobre la práctica de sus docentes y además de ello, Joya (2020) realizó monitoreos a las clases que imparten los docentes y una entrevista a los docentes sobre la evaluación permitiendo tener resultados más profundos. A pesar de ello, y tomando referencia a la variable queda claro que los docentes deben prestar más atención a los avances de los estudiantes e informar de manera constante los logros y los avances durante el desarrollo de sus actividades a través de situaciones motivadoras con la finalidad de estimular a los estudiantes a que sigan esmerándose en mejorar y/o mantener sus aprendizajes.



En el resultado específico que busca dar respuesta al problema específico relacionado con la autoevaluación, se puede apreciar que el 79% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 indica autoevaluación en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado, esto quiere decir que la mayoría de los estudiantes perciben que sus profesores no dan conocer la importancia de autoevaluarse, no les invitan a reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades y la recreación de la actividades; esto revela que los indicadores de la autoevaluación se perciben de manera desfavorable o no se están llevando a cabalidad. Ahora bien, también se puede apreciar que el 21% de los estudiantes indica un nivel alto de autoevaluación en la evaluación formativa. En coherencia al presente hallazgo, Montalván (2017) encontró que el 54,6% de los estudiantes niveles bajos. Esto significa que los indicadores como brindar oportunidad de autoevaluación, la creación de espacios de reflexión, la autorregulación de los aprendizajes no se percibe favorablemente. Es importante destacar que, un porcentaje de 54,6% de los estudiantes indican niveles altos. Sin embargo, el hallazgo de Velasquez (2019) es discordante con las posturas mencionadas ya que indica que el 63% de los estudiantes indicaron niveles altos de autoevaluación de la evaluación formativa donde los indicadores, que se mencionan en dicha investigación, como el fomento de la autorregulación, la autoevaluación de sus aprendizajes y respectiva importancia se muestran de manera favorable frente al 36,9% de estudiantes que brindan una opinión desfavorable con respecto a la autoevaluación. Esta postura, discordante con las posturas mencionadas anteriormente, deja constar que el desarrollo de la autoevaluación no se lleva de igual manera en todos los contextos, esto se debe al tipo de población a la que se aplican los instrumentos de investigación. De las posturas mencionadas, opuestas hasta cierto punto, hay que tener en consideración que el fin de la autoevaluación es que los estudiantes reconozcan y reflexionen sobre sus logros y por lo tanto los docentes, deben mantener dicha práctica, o en todo caso, mejorarla. Por ello Montalván (2017) enfatiza en que el docente brinde oportunidades donde el estudiante pueda reflexionar sobre sus aprendizajes y sobre cómo se siente con sus desempeños. En tal sentido, se puede afirmar que durante las sesiones de aprendizaje el docente debe promover con más frecuencia la autoevaluación con la finalidad de que los estudiantes puedan reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades y sus aciertos y errores, así como la adopción de nuevas estrategias y actividades para la mejora de los aprendizajes.

Respecto a los resultados que dieron respuesta al problema específico relacionado con la coevaluación, se puede observar que el 87% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 indican coevaluación en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado; esto quiere decir que la mayoría de los estudiantes perciben que sus profesores no promueven la coevaluación ni dan a conocer la importancia de la evaluación mutua fomentando la crítica constructiva; esto revela que los indicadores de la coevaluación se perciben de manera desfavorable o no está desarrollando a cabalidad. Asimismo, se percibe que el 13% de los estudiantes refiere un nivel alto de coevaluación en la evaluación formativa. Este hallazgo se relaciona con los resultados de Velasquez (2019) donde un 69,9% de los estudiantes indicaron entre los niveles bajo y moderado significando que la mayoría de los estudiantes percibieron que los indicadores como el fomento de la coevaluación, la aplicación de la coevaluación y el conocimiento de su respectiva importancia de manera desfavorable. Estas dos posturas nos dejan en claro que hace falta que los docentes brinden espacios de evaluación mutua; en tal sentido es importante mencionar que, como parte de la evaluación formativa, la coevaluación permite que el estudiante goce de un espacio en que pueda visualizar y apreciar el trabajo de sus compañeros con la finalidad de que pueda identificar aciertos y desaciertos que más adelante contribuyen con sus aprendizajes. En contraposición a las posturas indicadas, Quispe (2020) nos muestra que el 85,7% de los estudiantes indican niveles altos de coevaluación mientras que un 14,3% de los estudiantes, indican entre los niveles bajo y moderado. Esto nos deja claro que indicadores, como el hecho de que los estudiantes justifican los puntos logrados y no logrados y el de sus compañeros, el uso de estrategias para colaboración entre estudiantes, la participación, la colaboración y el diálogo entre compañeros que Quispe (2020) nos brinda en su investigación gozan de una favorable percepción. Las tres posturas en mención nuevamente revelan que el desarrollo de la coevaluación no se desarrolla de igual manera en todos los contextos ya que en el presente estudio y en el de Velasquez (2019) hay una percepción desfavorable, mientras que en el trabajo de Quispe (2020), se obtuvo una opinión favorable a pesar de que en las tres investigaciones se utilizó una encuesta para la recolección de la información. A pesar de tener opuestas en cierto modo, queda claro que el fin de la coevaluación es la evaluación mutua en tal sentido, se debe fortalecer dicha dinámica para contribuir con el mejoramiento de sus aprendizajes de los estudiantes.

En cuanto a los resultados que dieron respuesta al problema específico relacionado con la retroalimentación en la evaluación formativa, se puede observar que el 69% de los estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021 refieren retroalimentación en la evaluación formativa entre los niveles bajo y moderado; esto significa que gran parte de los estudiantes perciben que sus profesores no desarrollan los indicadores de la retroalimentación como la presentación de las actividades de retroalimentación oportunamente y su respectiva importancia, la puesta en marcha de la retroalimentación y la toma de decisiones; esto revela una percepción desfavorable o que dichos indicadores no se encuentra desarrollados a cabalidad. Asimismo, se observa que el 32% de los estudiantes refiere un nivel alto de retroalimentación en la evaluación formativa. Este hallazgo guarda relación con los resultados de Sánchez (2021) quien encontró que el 46,7% de los estudiantes consideran que la retroalimentación se encuentra en el nivel de inicio y un 36,7% en un nivel de proceso; es decir, la mayoría de los estudiantes, indicadores, que se mencionan en dicha investigación, como la identificación de las necesidades de acuerdo con los criterios de evaluación, la formulación de preguntas clarificadoras, la valoración de los aspectos positivos identificados, esclarecer inquietudes y brindar pautas de mejora, no son desarrollan a cabalidad. Sin embargo, también se menciona que 16,7% de los estudiantes indicó que se encuentra en un nivel logrado. En contraposición con las posturas mencionadas, Becerra et al. (2022) encontraron que en cuanto a la retroalimentación el 68% de los estudiantes encuestados refirieron de manera positiva; es decir, indicadores, que seso consideran en dicha investigación, como el reflejo significativo del aprendizaje, el informe de respuestas correctas, la mejora de aprendizajes y el refuerzo de aspectos no abordados en la evaluación se perciben de manera favorable. Asimismo, se observa que el 24% de los estudiantes no está de acuerdo con la retroalimentación el 8% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos resultados se alinean con el hallazgo de Velasquez (2019) quien tuvo como resultado que el 58,8% de los estudiantes indicaron niveles altos de retroalimentación y un 41,2%, entre los niveles bajos y moderados. Esto quiere decir que un poco más de la mitad de los estudiantes mantienen una positiva percepción respecto a los indicadores como la aplicación de la retroalimentación, la toma de decisiones y el reconocimiento de la retroalimentación. Las posturas mencionadas, si bien es cierto, hasta cierto punto opuestas y discordantes, nos dejan en claro que el desarrollo de la retroalimentación de viene realizando de manera desigual. En tal sentido es importante

mencionar que para los casos donde se evidencia una desfavorable opinión, los docentes deben promover espacios donde el estudiante pueda cubrir y superar vacíos y debilidades durante el desarrollo de las actividades. Para los casos donde se aprecia una buena percepción, se debe mantener la dinámica o, en todo caso, mejorarla y reforzarla ya que fin último es la mejora de los aprendizajes de los estudiantes y siempre se debe velar por ello.

Con respecto a la hipótesis general, los resultados revelaron que la dimensión predominante es la “motivación y orientación”, y es significativa estadísticamente ya que presenta un mayor coeficiente de significancia ( $B = 4.814$ ) y por ende aporta más a la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021. Asimismo, esta dimensión presenta un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 123.231$ ), significando que es una dimensión de riesgo; esto quiere decir que, si los docentes no presentan el campo temático antes de iniciar la clase, el propósito de la sesión de aprendizaje, las actividades correspondientes y su respectiva importancia, en definitiva, el desarrollo de esta dimensión se vería comprometida. Al respecto, Pasek de Pinto & Mejía (2017) mencionan que en esta etapa de la evaluación formativa, es menester la presentación del campo temático a desarrollar, los objetivos de sesión de aprendizaje y sus respectivas actividades. Así mismo, otro de los fines de esta etapa es activar los conocimientos de los estudiantes, para ello se plantea una situación significativa que involucra el planteo de contextos reales o ficticios para la enseñanza y la evaluación de acuerdo con los objetivos de clase (Hernández, 2019). Complementado la idea, Pasek de Pinto & Mejía (2017) nos dicen que otro fin de esta fase está centrado en despertar el interés de los estudiantes frente a una temática e inducirlos en su descubrimiento. Esto se relaciona con lo mencionado por Minedu (2016a) sobre una relación estrecha con la situación significativa, que dicho sea el paso, generará interés cuando el contexto elegido sea de utilidad o de provecho para los estudiantes. Ahora bien, si se trata de motivar los aprendizajes, esto supone que en esta etapa se deben considerar todos los aspectos temáticos que se van a desarrollar en la sesión de aprendizaje; si nos referimos a los objetivos, es necesario mencionar las competencias, las capacidades y los desempeños y sus respectivas actividades que van a permitir lograrlas así como su importancia que finalmente van a desencadenar el establecimiento de los criterios de evaluación las cuales serán socializados y puestas en práctica en etapas posteriores. Entonces, en base a las posturas encontradas, podemos inferir que la dimensión de motivación y orientación goza de vital importancia para el

desarrollo de la evaluación formativa; ya que, a la práctica, de esta etapa depende el desarrollo de las demás fases de la evaluación formativa; en ese sentido, en referencia al carácter de riesgo que representa este indicador para la variable de estudio, si no se pone en práctica, definitivamente, el desarrollo de la evaluación formativa se vería afectada.

Con respecto a la primera hipótesis específica, los resultados revelaron que el indicador predominante es “Presenta el campo temático antes de iniciar la sesión de aprendizaje”, ya que presenta un mayor coeficiente de significancia ( $B = 1.760$ ) y es significativa estadísticamente lo cual indica que aporta más a la dimensión Motivación y orientación. Asimismo, los resultados revelan que este indicador presenta un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 5.813$ ), significando que es un indicador de riesgo; esto quiere decir que, si los docentes no presentan el tema a desarrollar al inicio de la clase o, en todo caso, no induce a los estudiantes, mediante retos o situaciones significativas, a descubrir el campo temático, definitivamente se vería afectado el desarrollo de la motivación y la orientación. Entonces el indicador presenta el campo temático antes de iniciar la sesión de aprendizaje goza de gran importancia ya que hace viable el desarrollo de la dimensión motivación y orientación. Al respecto Bizarro Flores et al. (2021) destacan la importancia de las situaciones significativas al momento del desarrollo de una sesión de aprendizaje las cuales aunadas con la evaluación formativa se constituyen en una herramienta muy valiosa para el desarrollo de competencias. Reforzando la idea, Minedu (2016a) menciona que las situaciones significativas promueven que los estudiantes desplieguen sus habilidades y seleccionen capacidades o recursos, al sentir que se constituyen como un reto, un desafío o un tema de sus intereses para poder darlas solución. Mientras tanto, Pasek de Pinto & Mejía (2017) resaltan la importancia de que el docente presente a los estudiantes el tema a desarrollar y, por ende, los objetivos de clase juntamente con sus respectivas actividades. A partir de las posturas mencionadas, queda claro que, al momento de presentar el campo temático para desarrollar una sesión de aprendizajes, es importante el uso de las situaciones significativas para que de este modo el estudiante pueda introducirse al tema y/o poder descubrir los contenidos que se van a desarrollar en la clase y de la misma manera los objetivos y las actividades. En tal sentido, en referencia al carácter de riesgo que representa este indicador para la dimensión de motivación y orientación, si no se pone en práctica, definitivamente, el desarrollo de la motivación y orientación se vería comprometida.

Con respecto a la segunda hipótesis específica, los resultados revelaron que el indicador predominante es “Presentación de los criterios de evaluación durante el

desarrollo de la clase” ya que presenta un mayor coeficiente de significancia ( $B = 0.847$ ) y es significativa estadísticamente por ende aporta más a la dimensión presentación y socialización de los criterios de evaluación. Asimismo, en este aspecto se tiene un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 2,333$ ) el cual denota que es un indicador de riesgo; esto quiere decir que si el docente no da a conocer ni explica los criterios que se tendrán en cuenta durante la ejecución de las tareas o actividades para la evaluación de los aprendizajes de la sesión de aprendizaje, definitivamente, el desarrollo de la dimensión en mención se vería comprometida y de aquí se desprende la vital importancia del indicador ya que permite que la presentación y socialización de los criterios de evaluación se desarrolle plenamente. En relación a lo mencionado Romero et al. (2018) sostienen que para que se produzca el aprendizaje en los estudiantes, ellos deben tener en cuenta y comprender los criterios de evaluación, dicho de otro modo, ellos tienen que comprender qué es lo que deben aprender; asimismo, señalan, Romero et. al. (2018), dichos criterios se deben redactar de modo que sean entendibles por los estudiantes, que los puedan comprender, así como las estrategias que se utilizarán para cumplir con dichos criterios. Reforzando la idea, Pasek de Pinto & Mejía (2017) sostienen que el hecho de compartir de los criterios de evaluación con los estudiantes, permite que estos sepan con claridad lo que se busca que ellos desarrollen al finalizar una actividad determinada o una sesión de aprendizaje; al mismo tiempo promueve la participación activa y reflexiva. Ahora bien, Rosales (2014) considera que para realizar la evaluación es de suma importancia que existan criterios u objetivos que sea tomados como puntos de referencia y que hagan posible la evaluación ya que sin ellos la evaluación pierde su sentido, su objetividad y cae en la ambigüedad. A partir de las posturas mencionadas queda manifestada la vital importancia de la presentación de los criterios de evaluación ya que permite que los estudiantes tengan un camino o una guía y conozcan las estrategias que los conduzca a cumplir con los objetivos de las actividades o de la sesión de aprendizaje por ello deben ser escritas con un vocabulario que sea entendible. Es por ello por lo que aquí radica el valor de su predominancia sobre la dimensión. En tal sentido, en cuanto al carácter de riesgo que representa este indicador para el desarrollo de la dimensión, definitivamente, si se deja de poner en práctica, la presentación y socialización de los criterios de evaluación se vería comprometida.

Con respecto a la tercera hipótesis específica, los resultados demostraron se aprecia que el componente predominante es “Recuperación de saberes previos”, ya que presenta un mayor coeficiente de significancia ( $B = 0,313$ ) y por eso aporta más a la

dimensión. También, en este aspecto se tiene un odds ratio ( $\text{Exp}(B)$ ) = 1,368, el cual denota que es un componente de riesgo; esto quiere decir que, si el docente no realiza preguntas o actividades que permitan retomar aspectos sobre temas tratados en clases anteriores y, por lo tanto, no se podrá determinar en qué nivel se encuentran los estudiantes o qué estrategias utilizar para lograr los objetivos de clase, definitivamente se estaría afectando el desarrollo de la exploración de la evaluación formativa. Al respecto Chinchay (2019) menciona que es de suma importancia que se realice el examen de los saberes previos para determinar un camino que permita visualizar los aprendizajes que se manejan y en base a ello elaborar las estrategias para el desarrollo de la sesión de aprendizaje. Asimismo Pasek de Pinto & Mejía (2017) señalan que la recuperación de los saberes previos permiten que el docente pueda orientar su trabajo, situar al estudiante en un nivel de acuerdo a los criterios de evaluación y permiten establecer vínculos entre los conocimientos que posee un estudiante al momento de iniciar un nuevo tema y los que va a aprender durante el desarrollo de la sesión de aprendizajes. A partir de estas posturas, que claro que el aspecto de la recuperación de los saberes previos es de vital importancia para un buen desarrollo de la sesión de los aprendizajes ya que con esto el docente obtiene pautas para llevar un óptimo desarrollo de la sesión de clase en beneficio del estudiante ya que, las estrategias que el docente elija permitirán que estudiante pueda desarrollar sus aprendizajes. En tal sentido, mencionando al carácter de riesgo que representa este indicador para la dimensión, definitivamente, si se deja de poner en práctica, afectaría el desarrollo de la exploración en la evaluación formativa.

Para la cuarta hipótesis específica, los resultados revelaron que el indicador predominante es “Observación y análisis de los avances en las actividades de los estudiantes en todo momento” ya que presenta un mayor coeficiente de significancia ( $B = 0,890$ ) y por ende aporta más a la dimensión monitoreo. Asimismo arroja un odds ratio ( $\text{Exp}(B)$ ) = 2,436, el cual denota que se trata de un indicador de riesgo por lo que si durante la resolución de problemas, los docentes no corrigen a los estudiantes si se presenta algún error, no verifican los avances, no realizan preguntas sobre cómo se está realizando el planteamiento de un problema, no brindan sugerencias de mejora en caso de que se presenten dificultades ni los invitan a realizar una breve reflexión sobre sus errores, definitivamente el desarrollo del monitoreo se estaría viendo comprometida. Con respecto a este aspecto, podemos hacer referencia a Pasek de Pinto & Mejía (2017) quienes sostienen que esta etapa de la evaluación formativa, que la realizan los docentes desplazándose por el aula y verificando el trabajo de cada estudiante o equipo de trabajo,

tiene como finalidad la observación y el análisis de las actividades que realiza el estudiante de manera constante y, en caso de que se requiera, brindar nuevas alternativas para realizar cierta actividad o corregir los errores o debilidades encontradas. Es por ello por lo que está relacionado con los procesos que realizan los estudiantes al momento de la resolución de problemas en el área de matemática y aquí radica su vital importancia ya que permite que el docente verifique si el estudiante sigue los pasos de Pólya que van desde la comprensión del problema, la elaboración y la ejecución de un plan y la visión retrospectiva. Complementando la idea mencionada, Minedu (2016a) sostiene que en esta etapa se observan las evidencias que brinda el estudiante y se analizan para determinar los saberes que el estudiante hace uso, los razonamientos, cuáles son los aciertos, cuáles son desaciertos y realizar la respectiva realimentación, en caso se requiera. Reforzando la idea, Hernández (2019) menciona que este aspecto se centra en el análisis y el monitoreo de los avances observables de los estudiantes con la finalidad de que el docente pueda intervenir y apoyarlos de acuerdo con un estándar de aprendizaje (o criterios de evaluación) de manera que se pueda visualizar hasta qué punto el estudiante está logrando los objetivos de la clase y, en caso de se presenten falencias, optar por estrategias que se adecúen a su ritmo de aprendizaje con el propósito de superar dichas dificultades. En base a las posturas mencionadas, podemos tener en claro la importancia que tiene el indicador Observación y análisis de los avances en las actividades de los estudiantes en todo momento en el monitoreo. Por lo tanto, al observar el carácter de riesgo que representa este indicador para la dimensión, concluyentemente, si no se practica, se estaría comprometiendo el desarrollo del monitoreo en la evaluación formativa.

Con relación a la quinta hipótesis específica, los resultados demostraron que el indicador el indicador predominante es “Verificación de los resultados constantemente” ya que presenta un mayor coeficiente de significancia ( $B = - 1,340$ ) y es significativa estadísticamente por lo tanto aporta más a la dimensión control. Asimismo, este indicador tiene un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 0.262$ ), el cual denota que se trata de un indicador de protección debido a que, si el docente verifica los resultados de manera constante haciendo uso instrumentos los de evaluación previamente socializados, definitivamente se está favoreciendo el desarrollo de la dimensión en cuestión. Esto se refuerza con lo mencionado por Quispe (2020) quien sostiene que el hecho de brindar información constantemente y oportuna a los estudiantes sobre sus trabajos y sus resultados permite que este goce de un espacio para corregir errores, hacerse protagonista de sus aprendizajes, lograr su autonomía y así poder seguir mejorando sus aprendizajes. A partir



de estas posturas, pues, se infiere dichas acciones que realizan los docentes durante las sesiones de aprendizajes, encontradas en la presente investigación deben seguir poniéndose en práctica y, de ser el caso, reforzarlas ya que, definitivamente, contribuyen con el desarrollo del control en la evaluación formativa.

En lo que respecta la sexta hipótesis específica, los resultados establecieron que el indicador predominante es “Resaltar los logros de los estudiantes oportunamente”, con un valor de significancia ( $B = 0.823$ ), y es significativa estadísticamente, por lo tanto, aporta más a la dimensión logros y avances. Asimismo, se aprecia que presenta un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 2.276$ ), el cual denota que se trata de un indicador de riesgo el cual quiere decir que si el docente no destaca los buenos resultados ni felicita, por ejemplo, al estudiante cuando realiza las actividades de clase de manera satisfactoria, definitivamente afectaría al desarrollo de la presente dimensión. Al respecto Pasek de Pinto & Mejía (2017) sostienen que esta etapa esta, donde resaltan o se dan a conocer, escrita u oralmente, los aspectos positivos que el estudiante va demostrando en medida que van desarrollando sus actividades, el cumplimiento de ciertos objetivos, etc., goza de gran importancia en sentido que el estudiante puede vislumbrar si está cumpliendo o no, si está logrando o no, los objetivos o metas de la clase y por supuesto, también realizar ciertas correcciones, en caso de ser necesario. Complementando la idea, Velasquez (2019) menciona que en esta etapa, el docente suscita la motivación en el estudiante al destacar su buen desempeño. Con las posturas mencionadas podemos inferir la gran importancia que tiene el hecho de que el docente informe los buenos resultados que va logrando el estudiante durante el desarrollo de las actividades de clase ya que mediante las cuales el estudiante obtiene un panorama que le permite visualizar qué tan bien está cumpliendo con los objetivos de clase y esto genera motivación en el estudiante. Por ello una forma de resaltar estos logros, como lo mencionan Pasek de Pinto y Mejía, es felicitando al estudiante. Sin embargo, también se debe considerar las desventajas encontradas y realizar la corrección inmediata. En tal sentido, al observar el carácter de riesgo que representa este indicador para la dimensión, concluyentemente, si no se practica, se estaría comprometiendo el desarrollo de logros y avances en la evaluación formativa.

En lo que respecta la séptima hipótesis específica, los resultados develaron que el indicador predominante es “Reflexión de las fortalezas y debilidades” ya que posee un mayor coeficiente de significancia ( $B = -1.174$ ) y es significativa estadísticamente y por lo tanto aporta más a la dimensión en mención. Asimismo, se aprecia que presenta un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 0,309$ ), el cual denota que se trata de un indicador de protección

debido a que si el estudiante goza de un espacio para que pueda reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades y si el docente lo invita a reflexionar sobre sus aciertos y desaciertos, definitivamente el desarrollo de la autoevaluación se ve favorecido. Al respecto Coronado (2020) menciona que una forma de verificar lo aprendido y estimular la reflexión en los estudiantes es realizando preguntas como “¿qué aprendí hoy?, ¿qué más puedo aprender?, ¿qué no me quedó claro?” y no solo se debe centrar en aspectos netamente conceptuales sino que también se debe velar por la reflexión en los aspectos actitudinal y procedimental con la finalidad de que se enriquezca el proceso de enseñanza – aprendizaje. A partir de ambas posturas queda claro que durante la autoevaluación los docentes deben promover que los estudiantes puedan reflexionar sobre cómo están desarrollando y llevando a cabo sus aprendizajes y esto se da mediante las preguntas que menciona Coronado. Asimismo, se debe tener en consideración que cuando se hable del aspecto procedimental, el docente debe promover que los estudiantes verifiquen los pasos, las estrategias, las operaciones, etc. que utilizan cuando resuelven un problema, por ejemplo; y en lo actitudinal, observar hasta qué punto el estudiante muestra disposición a seguir adelante con el desarrollo de las actividades; es decir si hay motivación o desmotivación para seguir con el desarrollo de una determinada actividad. Ahora bien, Pasek de Pinto & Mejía (2017) también complementa las posturas encontradas al mencionar que para estimular la reflexión en los estudiantes se pueden seguir ciertos pasos que vayan desde la visualización de la actividad realizada (errada o acertada); evaluar las consecuencias de dicha actividad; pensar el porqué de dichas acciones y, para finalizar, adoptar situaciones que le permitan mejorar sus aprendizajes o corregir sus errores. Con las posturas vertidas, pues, queda claro que, si los profesores promueven la reflexión sobre sus fortalezas y debilidades, en definitiva, el desarrollo de la coevaluación se vería favorecida.

En lo que concierne la octava hipótesis específica, los resultados indicaron que el indicador predominante es “Presentación de la importancia de la coevaluación” ya que posee mayor coeficiente de significancia ( $B = 1.006$ ), es significativa estadísticamente y por ende aporta más a la coevaluación. Asimismo, este indicador tiene un odds ratio ( $\text{Exp}(B) = 2.736$ ) el cual revela que es un indicador de riesgo; esto quiere decir que si los docentes no brindan ni explican la importancia de que los estudiantes se evalúen los unos a los otros a través de un diálogo donde prime un clima de respeto mutuo, definitivamente, el desarrollo de la coevaluación se vería comprometida. Al respecto Basurto, Mendoza et al. (2021) mencionan que la coevaluación es una etapa en la que se genera la ayuda mutua,

en un clima de respeto, madurez y asertividad donde cada compañero tiene la oportunidad de mencionar los aspectos a mejorar de sus compañeros. Como complemento a la idea, Chinchay (2019) señala que la coevaluación brinda a los estudiantes un papel de mayor participación en el sentido de que colabora con los aprendizajes. En tal sentido, según mencionan Basurto, Mendoza et al. (2021) el uso de la coevaluación resulta muy provechoso ya que permite la fusión colaborativa y como consecuencia, trae la construcción de los conocimientos en los estudiantes. Sin embargo, es importante que durante el desarrollo de esta actividad, todas las opiniones se basen en el producto presentado por los compañeros de clase, mas no en su persona como tal (Pasek de Pinto & Mejía, 2017). Por ello, los estudiantes deben centrarse en los aspectos positivos de los trabajos de sus compañeros y el docente de los puntos donde se presenten dificultad (Chinchay, 2019). De las posturas presentadas queda claro que la importancia de la coevaluación es que los estudiantes puedan evaluarse mutuamente donde cada uno tiene la oportunidad de emitir juicios sobre el trabajo de sus compañeros bajo un clima de respeto y asertividad. Desde luego es una estrategia que, en cierto modo debe manejarse con cuidado en el sentido que cuando algunos estudiantes se sientan desmotivados a ser evaluados por sus compañeros en sus dificultades, por ello, el docente debe priorizar que los logros sean evaluados por los estudiantes y que las dificultades, por él. Ahora bien, de aquí se desprende la gran importancia de la coevaluación que debe ser comprendida por los estudiantes ya que esto a la larga, permite que se mejoren sus aprendizajes. Por lo tanto, al observar el carácter de riesgo que representa este indicador para la dimensión, en definitiva, si no se comprende su importancia, se estaría arriesgando el desarrollo de la evaluación formativa en la evaluación formativa.

Respecto a la novena hipótesis específica, los resultados dejaron ver que el indicador predominante es la “Presentación de la importancia de la retroalimentación de manera oportuna” ya que presenta mayor coeficiente de significancia ( $B = 0.752$ ), es significativa estadísticamente y por lo tanto aporta más a la retroalimentación. Al mismo tiempo, este indicador posee un odds ratio ( $\text{Exp}(B)$ ) = 0,167, el cual revela que se trata de un indicador de protección; esto quiere decir que, si el docente brinda un espacio donde dé a conocer y a explicar la importancia de la retroalimentación tomando como base los criterios de evaluación, estrategias y técnicas de aprendizajes previamente socializados, se estaría favoreciendo el desarrollo de esta dimensión. Al respecto de la predominancia del indicador, Quintana (2018) afirma que la retroalimentación debe ser una acción frecuente con la finalidad de que estudiante perciba que se le está apoyando; para cumplir

esta finalidad, nos dice Quintana (2018), que es necesario que los docentes brinden espacios donde el estudiante pueda mejorar sus desempeños a través de situaciones motivacionales, planteamientos y orientaciones que le permitan mejorar sus aprendizajes. De estas afirmaciones se infiere que la retroalimentación en la evaluación formativa no se trata de identificar las debilidades más frecuentes y brindar pautas de mejora, sino que aquí también cobra importancia las estrategias, los criterios de evaluación que, mediante orientaciones motivadoras, el estudiante pueda mejorar sus aprendizajes. Ahora bien, es importante considerar que Pasek de Pinto & Mejía (2017) mencionan que la retroalimentación es la etapa donde se debe cerrar el ciclo del aprendizaje donde la adquisición de los conocimientos y su respectivo repaso y la transferencia de los conocimientos a otras áreas o a la vida diaria, son imprescindibles para consolidar los aprendizajes. De esto se infiere la importancia que tiene la retroalimentación, por ello el docente antes de ponerla en marcha, debe velar porque los estudiantes sean capaces de comprender cuál es su importancia con la finalidad de generar conciencia e inducirlos a poner en práctica las pautas de mejora ante sus debilidades. Asimismo, Sánchez (2021) encontró que los estudiantes indican que cuando ellos realizan la presentación de sus tareas y el profesor las devuelve, usualmente solo aparecen las correcciones mas no reciben alguna sugerencia para que ellos puedan mejorar sus trabajos y no se genera reflexión. De esta afirmación también podemos inferir qué tan importante es que los estudiantes reconozcan la importancia que tiene la retroalimentación; esto se da en la medida que el docente, en cada tarea o actividad revisada, brinde la explicación de los errores encontrados, su corrección y sus respectivas pautas de mejora y promueva la reflexión y no solo limitándose en realizar una mera revisión. Entonces si los estudiantes comprenden la importancia de la retroalimentación, definitivamente el desarrollo de esta se ve favorecida.

Ahora bien, en vista en lo obtenido, se puede considerar a la presente investigación como provechosa ya que se pudo obtener información importante sobre la predominancia de una de las dimensiones de la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática del nivel secundario. Estos resultados obtenidos proporcionan base y sirven como referencia para futuras indagaciones afines con el campo temático del presente estudio.

## **VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 7.1. Conclusiones

Luego de haber realizado un minucioso estudio y de acuerdo con los resultados encontrados en la presente investigación, se establecen las siguientes conclusiones:

**Primera.** En lo que respecta a la dimensión predominante de la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, en vista a los resultados, se constata que la dimensión predominante es la motivación y orientación cuyo valor de significancia es de 4,814 siendo así significativa estadísticamente; asimismo se considera como una dimensión de riesgo por presentar un odds ratio ( $\text{Exp(B)} = 123,231$ ) ya que si los docentes no promueven espacios donde se brinde el tema a desarrollar, el propósito de aprendizaje, las actividades y su respectiva importancia a través de situaciones significativas, el desarrollo de la evaluación formativa se vería afectada.

**Segunda.** Para la dimensión Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, los resultados revelan que el indicador predominante es «Presenta el campo temático antes de iniciar la sesión de aprendizaje» cuyo valor de significancia es de 1,760 siendo así significativa estadísticamente; asimismo se considera como un indicador de riesgo ya que presenta un valor de odds ratio ( $\text{Exp(B)} = 5,813$ ), el indica que si los docentes no promueven dicho indicador, el desarrollo de la motivación en la evaluación formativa, se vería comprometida.

**Tercera.** En lo que respecta a la dimensión Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, los resultados revelan que el indicador predominante es «Presentación de los criterios de evaluación durante el desarrollo de la clase» ya que su valor de significancia es de 0,847 siendo así significativa estadísticamente; así mismo se considera como un indicador de riesgo por presentar un valor odds ratio ( $\text{Exp(B)} = 2,333$ ) lo cual indica que si el docente no presenta los criterios que se tendrán en cuenta para la evaluación de las actividades de la sesión de aprendizaje, el desarrollo de la dimensión se vería comprometida.

**Cuarta.** En cuanto a la dimensión Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, los resultados revelan que el componente predominante es la Recuperación de los saberes previos cuyo valor de significancia es de 0,313, pero no es significativa estadísticamente; así mismo se determinó que es un componente de riesgo

por presentar un valor de odds ratio ( $\text{Exp}(B)$ ) = 1,368 el cual indica que si el docente no promueve la recuperación de los saberes previos en los estudiantes, la consolidación de exploración se vería comprometida.

**Quinta.** Con respecto a la dimensión Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, los resultados revelan que el indicador predominante es la Observación y análisis de los avances en las actividades de los estudiantes en todo momento con un valor de significancia de 0,890, pero no es significativa estadísticamente; asimismo se determinó que es un indicador de riesgo por presentar un valor de odds ratio ( $\text{Exp}(B)$ ) = 2,436 el cual indica que si el docente no realiza el seguimiento, la observación y el análisis de los trabajos que realizan los estudiantes, el desarrollo de monitoreo se vería comprometido.

**Sexta.** En lo que respecta para la dimensión Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, los resultados revelan que el indicador predominante es Verificación de los resultados constantemente con una valor de significancia de -1,340 siendo así significativa estadísticamente; asimismo se determinó que es un indicador de protección por presentar un valor de odds ratio ( $\text{Exp}(B)$ ) = 0,262 el cual indica que los docentes verifican los resultados de los estudiantes utilizando los instrumentos de evaluación, en definitiva, el desarrollo del control se ve beneficiado; en tal sentido, se debe continuar con la puesta en práctica y/o reforzarla.

**Sétima.** En lo que respecta a la dimensión Logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, en vista a los resultados se llega a la conclusión de que el indicador predominante es Resaltar los logros de los estudiantes oportunamente ya que el valor de significancia es de 0,823 siendo así significativa estadísticamente, también se demostró que se trata de un indicador de riesgo por presentar un valor de odds ratio ( $\text{Exp}(B)$ ) = 2,276; esto quiere decir que el docente no resalta los resultados positivos que van logrando los estudiantes durante el desarrollo de las actividades, el desarrollo de la presente dimensión se vería afectada.

**Octava.** Respecto a la dimensión Autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, los resultados revelan que el indicador predominante es Reflexión de las fortalezas y debilidades ya que su valor de significancia es de -1,174

siendo así significativa estadísticamente, también se determinó que es un indicador de protección por presentar un valor de 0.309 significando así que si el estudiante goza de espacios en los que pueda reflexionar sobre sus fortalezas y sus debilidades, definitivamente se estimula el desarrollo de la autoevaluación.

**Novena.** En lo que respecta a la dimensión Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, los resultados demuestran que el indicador predominante es Presentación de la importancia de la coevaluación ya que valor de significancia es de 1,006 siendo así significativa estadísticamente, asimismo se constata que es un indicador de riesgo ya que presenta un valor de odds ratio ( $\text{Exp}(B)$ ) = 2,736 entendiéndose que si los estudiantes no gozan de espacios en los que comprendan qué tan importante es la evaluación entre compañeros, el desarrollo de coevaluación se vería comprometida.

**Décima.** Respecto a la dimensión Retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, los resultados demuestran que el indicador predominante es Presentación de la importancia de la retroalimentación de manera oportuna ya que su valor de significancia es de 0,752 siendo así significativa estadísticamente, asimismo se constata que se trata de un indicador de protección porque presenta un valor de odds ratio ( $\text{Exp}(B)$ ) = 0,167 denotando así que si los docentes brindan espacios donde el estudiante pueda comprender la importancia de retomar sus errores o debilidades más frecuentes para poder corregirlas, se favorece el desarrollo de la retroalimentación.

## 7.2. Recomendaciones

**Primera.** A los docentes que se encuentran a cargo de la enseñanza del área de matemática del nivel secundario de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos se les recomienda fortalecer el aspecto del monitoreo para que de esa manera se pueda realizar el seguimiento, la observación y el análisis de los avances en las actividades que desarrollan los alumnos y de ser necesario replantear las actividades con el propósito de mejorar los aprendizajes de los educandos.

**Segunda.** A los docentes que se encuentran a cargo de la enseñanza del área de matemática del nivel secundario de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos se les recomienda profundizar el aspecto de la presentación de las actividades a desarrollar en la sesión de aprendizaje con la finalidad de dar a conocer los procesos a



seguir, los materiales a utilizar y el tiempo estimado para el desarrollo de cada actividad; así mismo es importante destacar aquí que estos aspectos deben ir relacionados con retos o situaciones que permitan comprender la qué tan importante es el tema que se va a desarrollar, en tal sentido, también se debe reforzar la presentación y la explicación de la importancia de dichas actividades.

**Tercera.** A los docentes que se encuentran a cargo de la enseñanza del área de matemática del nivel secundario de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos se les recomienda fortalecer el aspecto de la presentación de los instrumentos de evaluación de las actividades de la clase ya que esto permitirá que los estudiantes conozcan cómo serán evaluados durante la sesión de aprendizaje y a la vez tendrán un camino a seguir para lograr objetivos de aprendizaje.

**Cuarta.** A los docentes que se encuentran a cargo de la enseñanza del área de matemática del nivel secundario de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos se les recomienda reforzar en relacionar un tema desarrollado en sesiones anteriores con el tema de la sesión en desarrollo ya que es importante para poder entender el tema en desarrollo y lograr los objetivos de la sesión de clase.

**Quinta.** A los docentes que se encuentran a cargo de la enseñanza del área de matemática del nivel secundario de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos se les recomienda fortalecer el replanteamiento de las actividades de manera oportuna ya que esto permitirá que el estudiante pueda corregir o buscar nuevas estrategias para resolver un determinado problema y así se contribuye con la mejora de sus aprendizajes.

**Sexta.** En cuanto a la dimensión Control, a los docentes que se encuentran a cargo de la enseñanza del área de matemática del nivel secundario de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos se les recomienda fortalecer el aspecto de la verificación de los resultados constantemente basándose en los aprendizajes esperados de la sesión de clase con la finalidad de que el estudiante pueda ir conociendo el progreso de sus aprendizajes.

**Sétima.** En cuanto a la dimensión Logros y avances, a los docentes que se encuentran a cargo de la enseñanza del área de matemática del nivel secundario de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos se les recomienda fortalecer el aspecto de informar y resaltar los logros oportunamente ya que esto permitirá que los estudiantes conozcan sus avances y permitirá que se sientan más motivados para seguir desarrollando las actividades de clase.

**Octava.** En cuanto a la dimensión Autoevaluación, a los docentes que se encuentran a cargo de la enseñanza del área de matemática del nivel secundario de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos se les recomienda estimular más la concientización sobre sus aprendizajes por parte de los estudiantes mediante la presentación y la explicación de la importancia de la autoevaluación.

**Novena.** En cuanto a la dimensión Coevaluación, a los docentes que se encuentran a cargo de la enseñanza del área de matemática del nivel secundario de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos se les recomienda estimular que los estudiantes evalúen cómo realizan las actividades sus compañeros a través de la evaluación mutua ya que esto les permitirá reconocer fortalezas o debilidades y/o pautas para mejorar sus aprendizajes.

**Décima.** En cuanto a la dimensión Retroalimentación, a los docentes que se encuentran a cargo de la enseñanza del área de matemática del nivel secundario de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos se les recomienda luego de haber identificado y corregidos errores y brindado orientaciones para mejorar los aprendizajes de los estudiantes, realicen una toma decisiones, que de ser necesario, realizar cambios o adoptar nuevas estrategias de enseñanza que le mejorar su práctica docente con miras a futuras sesiones de aprendizaje.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Amaya, Á. (2020). *Evaluación formativa como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la resolución de problemas en el aprendizaje de las matemáticas mediante la aplicación de las TIC de los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Técnica José Caye* (Vol. 43). [https://online210.psych.wisc.edu/wp-content/uploads/PSY-210\\_Unit\\_Materials/PSY-210\\_Unit01\\_Materials/Frost\\_Blog\\_2020.pdf](https://online210.psych.wisc.edu/wp-content/uploads/PSY-210_Unit_Materials/PSY-210_Unit01_Materials/Frost_Blog_2020.pdf)<https://www.economist.com/special-report/2020/02/06/china-is-making-substantial-investment-in-ports-and-pipelines-worldwide>
- Anijovich, R., & González, C. (2011). Evaluar para aprender. Conceptos e instrumentos. In *Evaluar para aprender, Conceptos e instrumentos*. (p. 143). <http://fcen.uncuyo.edu.ar/catedras/anijovichevaluarparaaprenderlibroco.pdf>
- Atoche, L. (2019). *Evaluación formativa y desempeño docente en una institución educativa, Querecotillo – 2018 TESIS* (Vol. 4, Issue 1). <https://doi.org/10.371/0033-2909.I26.1.78>
- Basurto Mendoza, S. T., Moreira Cedeño, J. A., Velásquez Espinales, A. N., & Rodríguez Gámez, M. (2021). Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación como enfoque innovador en la práctica pedagógica y su efecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional, ISSN-e 2550-682X, Vol. 6, N°. 3, 2021, Págs. 828-845, 6(3), 828–845.* <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2408>
- Becerra, L., Magualema, B., Malca, J., & Ramos, S. (2022). Calidad De La Evaluación Formativa Para El Aprendizaje De Matemática En Virtualidad, Institución José Antonio Lizaraburu. *Chakiñan, Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades, 2022, 70–81.* <https://doi.org/10.37135/chk.002.17.04>
- Bizarro Flores, W. H., Paucar Miranda, P. J., Chambi-Mescoco, E., Bizarro Flores, W. H., Paucar Miranda, P. J., & Chambi-Mescoco, E. (2021). Evaluación formativa: una revisión sistemática de estudios en aula. *Horizontes Revista de Investigación En Ciencias de La Educación, 5(19), 872–891.* <https://doi.org/10.33996/REVISTAHORIZONTES.V5I19.244>
- Borjas, M. (2011). La coevaluación como experiencia democratizadora: caso de un programa de Formación de Formadores. *Zona Próxima, 15, 94–107.*
- Camacho, O., & De La Asunción, A. (2020). *La evaluación formativa: una ruta para el aprendizaje de la resolución de problemas.* <https://hdl.handle.net/11323/6451>

- Castillo, S., & Cabrerizo, J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizaje y competencias*. [www.pearsoneducacion.com](http://www.pearsoneducacion.com)
- Cerón Urzua, C., Cossio-Bolaños, M., Pezoa-Fuentes, P., & Gomez-Campos, R. (2020). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar desempeño docente asociado a las prácticas evaluativas formativas. *Revista Complutense de Educación*, 31(4), 463–472. <https://doi.org/10.5209/rced.65512>
- Chinchay, M. del R. (2019). Relación de la Evaluación por su Funcionalidad y el nivel de Aprendizaje de los estudiantes del 3er Y 4to grado del nivel secundaria en la Institución Educativa Sagrado Corazón de María – Pachacutec– Ventanilla [Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Escuela de Posgrado.]. In *UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN “Enrique Guzmán y Valle.”* <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/3159>
- Coronado, J. (2020). Evaluación formativa como estrategia para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje. *Revista Educación y Pensamiento*, 2(27), 14–18. <http://educacionypensamiento.colegiohispano.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/113>
- García Villarreal, I. (2016). Enfoque formativo en la evaluación de aprendizajes. En J.A. Trujillo Holguín y J.L. García Leos (Coords.), *Desarrollo Profesional Docente: Reforma Educativa, Contenidos Curriculares y Procesos de Evaluación*, 129–138. <https://www.rediech.org/inicio/images/k2/Desarrollo2-articulo3-2.pdf>
- Guerra, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2, 1–21. [http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=bth&AN=92948285&site=eds-live&scope=site%0Ahttp://bimimpactassessment.net/sites/all/themes/bcorp\\_impact/pdfs/em\\_stakeholder\\_engagement.pdf%0Ahttps://www.globebus.com/help/helpFiles/CDJ-Pa](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=bth&AN=92948285&site=eds-live&scope=site%0Ahttp://bimimpactassessment.net/sites/all/themes/bcorp_impact/pdfs/em_stakeholder_engagement.pdf%0Ahttps://www.globebus.com/help/helpFiles/CDJ-Pa)
- Hamodi, C., Pastor, V. M., & Pastor, A. T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles Educativos*, 37(147), 146–161. <https://doi.org/10.1016/j.pe.2015.10.004>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández->

Metodología de la investigación.pdf

- Hernández, G. C. (2019). Competencia docente y su relación con la evaluación formativa en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. In *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10578>
- Ivanov, I., Kosonogova, M., & Cárdenas Cobo, J. (2020). Modelación matemática y algorítmica de los términos de la teoría del socioconstructivismo para un entorno educativo digital. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 20(64). <https://doi.org/10.6018/red.409761>
- Joya, M. Z. (2020). La Evaluación formativa desde la práctica docente en la Institución Educativa Sor Querubina de San Pedro de Surquillo, 2018. In *Repositorio Institucional - UCV*. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/44651>
- Latorre, M. (2020). *El profesor y la evaluación formativa*.
- López, A. A. (2010). La evaluación formativa en la enseñanza y aprendizaje del inglés. *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación*, 1(2), 111–124. <https://doi.org/10.18175/vys1.2.2010.01>
- Lozano-Rodríguez, A., García-Cué, J. L., García-Vázquez, F. I., & Gallardo-Córdova, K. E. (2020). Relación entre estilos de enseñanza y evaluación formativa en profesores de Educación Secundaria. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13, 160–172. <https://kopernio.com/viewer?doi=10.15366%2Frie216.9.1.005&token=WzMwMjMzNzEsIjEwLjE1MzY2L3JpZWUyMTYuOS4xLjAwNSJd.FgfZEGUQZ1XHet5RKiy8cbIzJwg>
- Martínez, J. (2011). La evaluación educativa: conceptos, funciones y tipos. *Fundación Instituto de Ciencias Del Hombre*, 8.
- Meneses, M. L., & Peñaloza, D. Y. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. *Zona Próxima*, 31, 8–25.
- Minedu. (2016a). Currículo Nacional de la Educación Básica. *Libro Currículo Nacional de La Educación Basica*, 224. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Minedu. (2016b). Educación básica regular: programa curricular de educación secundaria. *Ministerio de Educación Del Perú*, 114.
- Montalván, D. (2017). UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle Escuela de Posgrado. *Universidad Nacional de Educación Enrique*

- Guzmán y Valle, 85. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1281>
- Ñaupas-Paitán, H., Valdivia-Dueñas, M., Palacios-Vilela, J., & Romero-Delgado, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis* (5a. Edición). Ediciones de la U.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Paba, R., & Pertuz, E. (2021). *Efecto de la Evaluación formativa como estrategia pedagógica en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del grado 9° de la IEDR “San Pedro Apostol” Las Flores*. Universidad de la Costa.
- Palacios, A. T. (2016). *La evaluación formativa en la escuela de hoy: algunas estrategias para evaluar los aprendizajes de los estudiantes del grado tercero de Institución Educativa el Limonar*.
- Pasek de Pinto, E., & Mejía, M. T. (2017). Proceso General para la Evaluación Formativa del Aprendizaje / General Process for the Formative Assessment of Learning. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10.1(2017), 177–193. <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.1.009>
- Pimienta, J. (2008). *Evaluación de los aprendizajes. Un enfoque basado en competencias*. Pearson.
- Pólya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. Trillas.
- Quintana Fierro, G. E. (2018). *PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ ESCUELA DE POSGRADO La evaluación formativa de los aprendizajes en el segundo ciclo de la Educación Básica Regular en una institución educativa estatal de Ate*.
- Quintana, G. (2018). *La evaluación formativa de los aprendizajes en el segundo ciclo de la Educación Básica Regular en una institución educativa estatal de Ate*.
- Quispe, M. (2020). *Evaluación Formativa y Rendimiento Académico de los Estudiantes de 3°, 4° y 5° Grado de Secundaria del Área de Matemática de la I.E. 50605 “Virgen de Natividad” de Chinchero*. <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2491/TD CE 1943 S1 - Salazar Llerena.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramírez, A. (2018). *Estrategias metodológicas del docente y el aprendizaje de los estudiantes de la Especialidad Contabilidad – Informática del Instituto Superior Tecnológico Estatal Quillabamba Filial Pichari – Cusco, 2017* [Universidad

- Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. In *Tesis* (Vol. 1). [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNEI\\_39d9b946c22371369043903367c10af0](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNEI_39d9b946c22371369043903367c10af0)
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Los Alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Ravela, P., Leymoní, J., Viñas, J., & Heretche, C. (2014). La evaluación en las aulas de secundaria básica en cuatro países de América Latina. *Propuesta Educativa*, 23(41), 20–45.
- Roca-Cuberes, C. (2020). Teoría y elección metodológica en la investigación. In *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1 (Vol. 1, pp. 1–3). Universitat Pompeu Fabra. <https://doi.org/10.31009/methodos.2020.i01.01>
- Rodríguez, A. (2020). Paradigmas en la investigación educativa: nuevas perspectivas. In *Prácticas pedagógicas: una mirada interdisciplinar de la investigación educativa* (pp. 139–149).
- Rodríguez, G., & Ibarra, S. (2011). *e-Evaluación orientada al e-Aprendizaje estratégico en Educación Superior*. Narcea Ediciones.
- Romero, F. (2009). Aprendizaje Significativo Y Constructivismo. *Temas Para La Educación, Revista Digital Para Profesionales de La Enseñanza*. <http://www.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd4981.pdf>
- Romero, I., Gómez, P., & Pinzón, A. (2018). Compartir metas de aprendizaje como estrategia de evaluación formativa: Un caso con profesores de matemáticas. *Perfiles Educativos*, 40(162), 117–137. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2018.162.58632>
- Rosales, M. M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 1–13. <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/662.pdf>
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. In *Vicerrectorado de Investigación* (Vol. 1). <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sánchez, S. (2021). Modelo de orientación didáctica para promover la evaluación formativa en los docentes de la I.E. Ricardo Palma, Sullana - 2020. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/54808>



- Sancho, C. (2020). La evaluación por competencias: un análisis de su implementación en la Universidad Señor de Sipán, Perú. *Controversias Y Concurrencias Latinoamericanas*, 12, 389–406. <http://ojs.sociologia-alas.org/index.php/CyC/article/view/221>
- Torres, A. (2020). La evaluación por competencias: una alternativa para la educación media técnica agropecuaria. *Sinopsis Educativa Revista Venezolana de Investigación*, 2, 73–81.
- Velasquez, L. (2019b). Evaluación formativa y aprendizaje por competencias en estudiantes de 5° secundaria en el área de Comunicación, IE 158 “Santa María”, SJL – 2019. *Repositorio Institucional - UCV*, 1–89. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46936>

## **ANEXOS**

Anexo 1MATRIZ DE COSISTENCIA

**TÍTULO:** Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada “María y José de Los Olivos” – Los Olivos, 2021

**AUTOR:** Carlos Albino Quezada Tantas

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE E INDICADORES				
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la dimensión predominante de la Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> 1. ¿Cuál es el indicador predominante de la Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar cuál es la dimensión predominante de la Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la Institución Educativa Privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> 1. Determinar cuál es el indicador predominante de la Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> La dimensión predominante de la Evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es el Monitoreo.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> 1. El indicador predominante de la Motivación y orientación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la</p>	VARIABLE: EVALUACIÓN FORMATIVA				
			DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA	NIVEL/RANGO
			1. Motivación y orientación	1. Presenta el campo temático antes de iniciar la sesión de clase.	1	Nunca (1) Casi Nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Se establecen baremos según la investigación
				2. Presenta los objetivos de la sesión antes de iniciar la sesión de clase.	2, 3 y 4		
				3. Presenta las actividades a desarrollar en la sesión de clase.	5, 6 y 7		
4. Presenta la importancia de las actividades a desarrollar en la sesión de clase.	8 y 9						
2. Presentación y socialización de	1. Presentación de los criterios de	10					

<p>de los Olivos – Los Olivos, 2021?</p> <p><b>2.</b> ¿Cuál es el indicador predominante de la presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?</p> <p><b>3.</b> ¿Cuál es el indicador predominante de la Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?</p> <p><b>4.</b> ¿Cuál es el indicador predominante del Monitoreo en la evaluación formativa</p>	<p>educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.</p> <p><b>2.</b> Determinar cuál es el indicador predominante de la Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.</p> <p><b>3.</b> Determinar cuál es el indicador predominante de la Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.</p>	<p>Presentación de las actividades a desarrollar en la sesión de aprendizaje.</p> <p><b>2.</b> El indicador predominante de la Presentación y socialización de los criterios de evaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la presentación de la Importancia de los criterios de evaluación de las actividades de la clase.</p> <p><b>3.</b> El indicador predominante de la Exploración en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la</p>	<p>los criterios de evaluación</p>	<p>evaluación durante el desarrollo de la clase.</p>			
		<p><b>2.</b> Presentación de los instrumentos de evaluación de las actividades de la clase.</p>	11 y 12				
		<p><b>3.</b> Presentación de la importancia de los criterios de evaluación de las actividades de la clase.</p>	13, 14 y 15				
		<p><b>4.</b> Presentación de la importancia de los instrumentos de evaluación de las actividades de la clase.</p>	16				
			3. Exploración	1. Recuperación de los saberes previos.	17 y 18		
			4. Monitoreo	1. Seguimiento de los avances de los estudiantes de manera constante.	19, 20, 21, 22, 23 y 24		
				2. Observación y análisis de los avances en las actividades de los	25, 26, 27, 28, 29		

<p>en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?</p> <p><b>5.</b> ¿Cuál es el indicador predominante del Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?</p> <p><b>6.</b> ¿Cuál es el indicador predominante de los Logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?</p> <p><b>7.</b> ¿Cuál es el indicador predominante de la</p>	<p><b>4.</b> Determinar cuál es el indicador predominante del Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.</p> <p><b>5.</b> Determinar cuál es el indicador predominante del Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.</p> <p><b>6.</b> Determinar cuál es el indicador predominante de los Logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la</p>	<p>Recuperación de los saberes previos.</p> <p><b>4.</b> El indicador predominante del Monitoreo en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Observación y análisis de los avances en las actividades de los estudiantes en todo momento.</p> <p><b>5.</b> El indicador predominante del Control en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es el Cotejo y registro de los progresos de manera sistemática.</p> <p><b>6.</b> El indicador predominante de los</p>		estudiantes en todo momento.			
				3.Replanteamiento de actividades oportunamente.	30 y 31		
			5. Control	1. Verificación de los resultados constantemente.	32		
				2. Cotejo y registro de los progresos de manera sistemática.	33 y 34		
			6. Logros y avances	1. Resaltar los logros de los estudiantes oportunamente.	35 y 36		
				2. Informar los logros oportunamente.	37		
				3. Brindar sugerencias de mejora a las debilidades detectadas.	38, 39 y 40		
			7. Autoevaluación	1. Presentación de la importancia de la autoevaluación.	41 y 42		
				2. Reflexión de las fortalezas y debilidades.	43 y 44		

<p>Autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?</p> <p><b>8.</b> ¿Cuál es el indicador predominante de la Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?</p> <p><b>9.</b> ¿Cuál es el indicador predominante de la Retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021?</p>	<p>institución educativa privada María y José de los Olivos, 2021.</p> <p><b>7.</b> Determinar cuál es el indicador predominante de la Autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.</p> <p><b>8.</b> Determinar cuál es el indicador predominante de la Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.</p> <p><b>9.</b> Determinar cuál es el indicador predominante de la Retroalimentación en</p>	<p>Logros y avances en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es Brindar sugerencias de mejora a las debilidades detectadas.</p> <p><b>7.</b> El indicador predominante de la Autoevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Reflexión de las fortalezas y debilidades.</p> <p><b>8.</b> El indicador predominante de la Coevaluación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José</p>		3. Recreación las actividades realizadas.	45 y 46		
			8. Coevaluación	1. Presentación de la importancia de la coevaluación.	47		
				2. Fomento de la evaluación mutua.	48		
				3. Fomento de la crítica constructiva.	49 y 50		
			9. Retroalimentación	1. Presentación de las actividades de retroalimentación oportunamente.	51		
				2. Presentación de la importancia de la retroalimentación de manera oportuna.	52		
				3. Realización la retroalimentación de manera sistemática.	53, 54, 55, 56 y 57		
				4. Toma de decisiones	58		

	la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021.	de los Olivos – Los Olivos, 2021, es el Fomento de la evaluación mutua. <b>9.</b> El indicador predominante de la Retroalimentación en la evaluación formativa en estudiantes del área de matemática de la institución educativa privada María y José de los Olivos – Los Olivos, 2021, es la Realización la retroalimentación de manera sistemática.	
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>	<b>ESTADÍSTICA PARA UTILIZAR</b>
<b>PARADIGMA:</b> Positivista <b>ENFOQUE:</b> Cuantitativo <b>TIPO:</b> Básico <b>DISEÑO:</b> No experimental <b>NIVEL</b> Descriptivo explicativo <b>CORTE:</b> Transversal	<b>POBLACIÓN:</b> Estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “María y José de Los Olivos”. <b>MUESTRA:</b> Estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “María y José de Los Olivos”.	<b>TÉCNICA:</b> Encuesta <b>INSTRUMENTO:</b> Cuestionario <b>VALIDEZ DE CONTENIDO:</b> Juicio de expertos <b>CONFIABILIDAD:</b> Alpha de Cronbach	<b>Estadística descriptiva:</b> Para resultados descriptivos se utilizó niveles, frecuencias y porcentajes. <b>Estadística inferencial:</b> Para contrastar las hipótesis, se utilizó regresión logística.

<b>MÉTODO:</b> Hipotético - deductivo	<b>TÉCNICA DE MUESTREO:</b> Muestreo no probabilístico por conveniencia		
--	--	--	--



Anexo 2INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓNFICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO**DENOMINACIÓN:** Cuestionario sobre la Evaluación Formativa**AUTOR:** Carlos Albino Quezada Tantas**APLICACIÓN:** Individual**NÚMERO DE DIMENSIONES:** 9**NÚMERO DE ÍTEMS:** 59**USUARIOS:** Estudiantes de educación secundaria**DURACIÓN:** 40 minutos**OBJETIVO:** Evaluar sobre la evaluación formativa en estudiantes de educación secundaria en el área de Matemática.**TÉCNICA:** Encuesta**VALIDEZ:** Validado por juicio de expertos**CONFIABILIDAD:** Alfa de Cronbach (0,975: excelente confiabilidad)CUESTIONARIO DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA

Estimado estudiante:

El presente instrumento es para un trabajo de investigación. La información que nos proporcione será solo de conocimiento del investigador, por lo tanto, se le solicita su opinión forma sincera y veraz. Se solicita responder todas las preguntas ya que no hay respuesta correcta o incorrecta.

Así mismo, se te comunica que el presente cuestionario es anónimo, por lo tanto, no es necesario que registres tus datos personales.

**Instrucciones:**

Marca con una (X) una de las alternativas que a continuación se te presentan:

NUNCA (N)	CASI NUNCA (CN)	A VECES (AV)	CASI SIEMPRE (CS)	SIEMPRE (S)
1	2	3	4	5

**Formulario de Google**

Enlace de acceso: <https://forms.gle/xYpLiffCugVY4LDE9>



**UNMSM**

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE  
EDUCACIÓN

CUESTIONARIO SOBRE  
LA EVALUACIÓN  
FORMATIVA

## Cuestionario de la Evaluación formativa

Estimado estudiante:

El presente instrumento es para un trabajo de investigación sobre la Evaluación formativa e el área de Matemática.

La información que nos proporcione será solo de conocimiento del investigador, por lo tanto, se le solicita su opinión en forma sincera y veraz. Se solicita responder todas las preguntas ya que no hay respuesta correcta o incorrecta.

Así mismo, se te comunica que el presente cuestionario es anónimo, por lo tanto, no es necesario que registres tus datos personales.

Instrucciones:

Elige una de las alternativas que a continuación se te presentan:

Nunca (1)

Casi Nunca (2)

A veces (3)

Casi siempre (4)

Siempre (5)

### Dimensión 1: Motivación y orientación

1. ¿Los docentes te presentan y explican la actividad que se va a desarrollar en una sesión de aprendizaje? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

2. ¿Los docentes te dan a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

3. ¿Los docentes te dan a conocer el o los desempeños a lograr en la sesión de aprendizaje? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

4. ¿Los docentes te dan a conocer la evidencia que tienes que presentar durante la sesión de aprendizaje? \*

- Nunca
- Casi Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

5. ¿Los docentes te indican los procesos a seguir en cada etapa del desarrollo de la sesión de aprendizaje? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

6. ¿Los docentes te presentan los materiales en cada etapa de la sesión de aprendizaje? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

7. ¿Los docentes te indican el tiempo destinado para cada actividad que se realizará en la sesión de aprendizaje? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

8. ¿Los docentes promueven a través retos o situaciones problémicas que te permitan descubrir el tema a desarrollar? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

9. ¿Los docentes te explican la importancia del tema a desarrollar? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

## Dimensión 2: Presentación y socialización de los criterios de evaluación

10. ¿Los docentes te presentan los aspectos que se tendrán en cuenta para la evaluación de los aprendizajes? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

11. ¿Los docentes te presentan los instrumentos de evaluación que se utilizarán en el desarrollo de la sesión? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

12. ¿Los docentes te explican en qué consiste el instrumento de evaluación a aplicarse en la sesión de clase? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

13. ¿Los docentes te explican lo que se busca evaluar en la clase? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

14. ¿Los docentes te explican el porqué de los criterios de evaluación? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

15. ¿Los docentes promueven que interiorices y asumas los criterios de evaluación? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

16. ¿Los docentes te explican cuáles son los puntajes de los criterios del instrumento de evaluación? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

### Dimensión 3: Exploración

17. ¿Los docentes te preguntan sobre temas tratados en clases anteriores? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

18. ¿Los docentes relacionan el tema tratado en la clase anterior con la clase de hoy? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

## Dimensión 4: Monitoreo

19. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a leer y entender el problema? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

20. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a expresar problema con tus propias palabras? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

21. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a identificar qué es lo que se solicita en el problema? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

22. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te presentan diversas estrategias para resolver el problema? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

23. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a elaborar esquemas que te permitan interpretar el problema? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

24. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a aplicar las propiedades o fórmulas matemáticas? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

25. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te corrigen si hay algún error con la resolución del problema? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

26. ¿Los docentes verifican tus avances durante la resolución de problemas? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre



27. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te preguntan cómo realizas \*  
el planteamiento del problema?

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

28. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te brindan sugerencias de \*  
mejora en caso de que presentes alguna dificultad?

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

29. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a reflexionar \*  
sobre tus errores?

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

30. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te brindan nuevas \*  
opciones o alternativas para corregir tus errores?

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

31. ¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a relacionar un determinado problema con situaciones nuevas? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

#### Dimensión 5: Control

32. ¿Los docentes verifican tus resultados en base a los aprendizajes esperados? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

33. ¿Los docentes cotejan y registran tus avances de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

34. ¿Los docentes utilizan un registro para llevar un control organizado de tus progresos y los de tus compañeros? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

**Dimensión 6: Logros y avances**

35. ¿Los docentes destacan tus buenos resultados obtenidos? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

36. ¿Los docentes te felicitan cuando realizas las actividades de manera satisfactoria? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

37. ¿Los docentes te informan tus logros de manera oportuna? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

38. ¿Los docentes destacan tus esfuerzos de estudiante y aprendizajes alcanzados? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

39. ¿Los docentes identifican tus debilidades y te los comunican de manera oportuna? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

40. ¿Los docentes te brindan constructivamente sugerencias para que puedas superar tus debilidades? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

#### Dimensión 7: Autoevaluación

41. ¿Los docentes te explican la importancia de la autoevaluación al finalizar tus actividades? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

42. ¿Los docentes promueven que tomes conciencia sobre tus aprendizajes? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Siempre
- Casi siempre

43. ¿Los docentes te brindan espacios para que reflexiones sobre tus fortalezas y debilidades? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

44. ¿Los docentes te invitan a reflexionar sobre tus aciertos y desaciertos? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

45. ¿Los docentes te guían para analizar el porqué de tus desaciertos? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

46. ¿Los docentes te ayudan a buscar mecanismos que te permitan mejorar? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

## Dimensión 8: Coevaluación

47. ¿Los docentes te explican la importancia de que se evalúen los unos a los otros? \*

- NUnca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

48. ¿Los docentes te invitan a evaluar cómo es el desempeño de tus compañeros? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

49. ¿Los docentes te invitan a centrar la atención en las fortalezas y debilidades de tus compañeros de clase? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

50. ¿Los docentes te invitan a reflexionar sobre los aciertos y desaciertos del trabajo que realizan tus compañeros? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Cada siempre
- Siempre

## Dimensión 9: Retroalimentación

51. ¿Los docentes te explican las actividades que vas a realizar para la retroalimentación? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

52. ¿Los docentes te explican la importancia de la retroalimentación con base a los criterios de evaluación? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

53. ¿Los docentes retoman los aspectos principales del tema desarrollado en clase para reforzarlos? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

54. ¿Los docentes hacen énfasis en los errores más frecuentes y los corrige? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

55. ¿Los docentes dan a conocer las causas de las dificultades identificadas durante el desarrollo de la clase? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

56. ¿Los docentes te brindan orientaciones para mejorar en tus desempeños? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

57. ¿Los docentes absuelven tus dudas y las de tus compañeros? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

58. ¿Los docentes toman decisiones para reorientar y fortalecer las actividades de clase? \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre



Anexo 3CERTIFICADOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓNCERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO QUE MIDE LA EVALUACIÓN FORMATIVA

N.º	DIMENSIONES/Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		SUGERENCIAS
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	<b>Dimensión 1: Motivación y orientación</b>							
1.	¿El docente te presenta y explica la actividad que se va a desarrollar en una sesión de aprendizaje?	✓		✓		✓		
2.	¿El docente te da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje?	✓		✓		✓		
3.	¿El docente te da a conocer el o los desempeños a lograr en la sesión de aprendizaje?	✓		✓		✓		
4.	¿El docente te da a conocer la evidencia que tienes que presentar durante la sesión de aprendizaje?	✓		✓		✓		
5.	¿El docente te indica los procesos a seguir en cada etapa del desarrollo de la sesión de aprendizaje?	✓		✓		✓		
6.	¿El docente te presenta materiales en cada etapa de la sesión de aprendizaje?	✓		✓		✓		
7.	¿El docente te indica el tiempo destinado para cada actividad que se realizará en la sesión de aprendizaje?	✓		✓		✓		
8.	¿El docente promueve a través retos o situaciones problemáticas que permita descubrir el tema a desarrollar?	✓		✓		✓		
9.	¿El docente te explica la importancia del tema a desarrollar?	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión 2: Presentación y socialización de los criterios de evaluación</b>	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10.	¿El docente te presenta los aspectos que se tendrán en cuenta para la evaluación de los aprendizajes?	✓		✓		✓		

11.	¿El docente te presenta los instrumentos de evaluación que se utilizarán en el desarrollo de la sesión?	✓		✓		✓		
12.	¿El docente te explica en qué consiste el instrumento de evaluación a aplicarse en la sesión de clase?	✓		✓		✓		
13.	¿El docente te explica lo que se busca evaluar en la clase?	✓		✓		✓		
14.	¿El docente te explica el porqué de los criterios de evaluación?	✓		✓		✓		
15.	¿El docente promueve que los estudiantes interioricen y asuman los criterios de evaluación?	✓		✓		✓		
16.	¿El docente te explica cuáles son los puntajes de los criterios del instrumento de evaluación?	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión 3: Exploración</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
17.	¿El docente te pregunta sobre temas tratados en clases anteriores?	✓		✓		✓		
18.	¿El docente relaciona el tema tratado en la clase anterior con la clase de hoy?	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión 4: Monitoreo</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
19.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a leer y entender el problema?	✓		✓		✓		
20.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a expresar el problema con tus propias palabras?	✓		✓		✓		
21.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a identificar qué es lo que se solicita en el problema?	✓		✓		✓		

22.	¿Durante la resolución de problemas el docente te presenta diversas estrategias para resolver el problema?	✓		✓		✓	
23.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a elaborar esquemas que te permitan interpretar el problema?	✓		✓		✓	
24.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a aplicar las propiedades o fórmulas matemáticas?	✓		✓		✓	
25.	¿Durante la resolución de problemas el docente te corrige si hay algún error con la resolución del problema?	✓		✓		✓	
26.	¿El docente verifica tus avances durante la resolución de problemas?	✓		✓		✓	
27.	¿Durante la resolución de problemas el docente te pregunta cómo realizas el planteamiento del problema?						
28.	¿Durante la resolución de problemas el docente te brinda sugerencias de mejora en caso de que presentes alguna dificultad con la resolución de problemas?	✓		✓		✓	
29.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a reflexionar sobre tus errores?	✓		✓		✓	
30.	¿Durante la resolución de problemas el docente te brinda nuevas opciones o alternativas a seguir para corregir tus errores?	✓		✓		✓	
31.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a relacionar un determinado problema con situaciones nuevas?	✓		✓		✓	

<b>Dimensión 5: Control</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
32.	¿El docente verifica tus resultados en base a los aprendizajes esperados?	✓		✓		✓	
33.	¿El docente coteja y registra tus avances de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos?	✓		✓		✓	
34.	¿El docente utiliza un registro para llevar un control organizado de tus progresos y los de tus compañeros?	✓		✓		✓	
<b>Dimensión 6: Logros y avances</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
35.	¿El docente destaca tus buenos resultados obtenidos?	✓		✓		✓	
36.	¿El docente te felicita cuando realizas las actividades de manera satisfactoria?	✓		✓		✓	
37.	¿El docente te informa tus logros de manera oportuna?	✓		✓		✓	
38.	¿El docente destaca tus esfuerzos de estudiante y aprendizajes alcanzados?	✓		✓		✓	
39.	¿El docente identifica tus debilidades y te los comunica de manera oportunamente?	✓		✓		✓	
40.	¿El docente te brinda constructivamente sugerencias para que puedas superar tus debilidades?	✓		✓		✓	
<b>Dimensión 7: Autoevaluación</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
41.	¿El docente te explica la importancia de la autoevaluación al finalizar tus actividades?	✓		✓		✓	
42.	¿El docente promueve que tomes conciencia sobre tus aprendizajes?	✓		✓		✓	
43.	¿El docente te brinda espacios para que reflexiones sobre tus fortalezas y debilidades?	✓		✓		✓	

44.	¿El docente te invita a reflexionar sobre tus aciertos y desaciertos?	✓		✓		✓	
45.	¿El docente te guía para analizar el porqué de tus desaciertos?	✓		✓		✓	
46.	¿El docente te ayuda a buscar mecanismos que te permitan mejorar?	✓		✓		✓	
<b>Dimensión 8: Coevaluación</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
47.	¿El docente te explica la importancia de que se evalúen los unos a los otros?	✓		✓		✓	
48.	¿El docente te invita a evaluar cómo es el desempeño de tus compañeros?	✓		✓		✓	
49.	¿El docente te invita a centrar la atención en las fortalezas y debilidades de tus compañeros de clase?	✓		✓		✓	
50.	¿El docente te invita a reflexionar sobre los aciertos y desaciertos del trabajo que realizan tus compañeros?	✓		✓		✓	
<b>Dimensión 9: Retroalimentación</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
51.	¿El docente te explica las actividades que vas a realizar para la retroalimentación y explica en qué consiste?	✓		✓		✓	
52.	¿El docente te explica la importancia de la retroalimentación con base a los criterios de evaluación?	✓		✓		✓	
53.	¿El docente retoma los aspectos principales del tema desarrollado en clase para reforzarlos?	✓		✓		✓	
54.	¿El docente hace énfasis en los errores más frecuentes y los corrige?	✓		✓		✓	

55.	¿El docente da a conocer las causas de las dificultades identificadas durante el desarrollo de la clase?	✓		✓		✓		
56.	¿El docente te brinda orientaciones para mejorar en tus desempeños?	✓		✓		✓		
57.	¿El docente absuelve tus dudas y las de tus compañeros?	✓		✓		✓		
58.	¿El docente toma decisiones para reorientar y fortalecer la praxis educativa?	✓		✓		✓		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Hay suficiencia

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable  ]

Aplicables después de corregir [  ]

No aplicable [  ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. Juan Loayza Loayza

**DNI:** 09856992

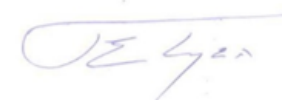
**Especialidad del validador:** Educación Matemática

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima, 30 de julio del 2021



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

**Firma del experto informante**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO QUE MIDE LA EVALUACIÓN FORMATIVA**

N.º	DIMENSIONES/Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		SUGERENCIAS
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	<b>Dimensión 1: Motivación y orientación</b>							
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.	¿Los docentes te presentan y explican la actividad que se va a desarrollar en una sesión de aprendizaje?	x		x		X		
2.	¿Los docentes te dan a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje?	x		x		X		
3.	¿Los docentes te dan a conocer el o los desempeños a lograr en la sesión de aprendizaje?	x		x		X		
4.	¿Los docentes te dan a conocer la evidencia que tienes que presentar durante la sesión de aprendizaje?	x		x		X		
5.	¿Los docentes te indican los procesos a seguir en cada etapa del desarrollo de la sesión de aprendizaje?	x		x		X		
6.	¿Los docentes te presentan los materiales en cada etapa de la sesión de aprendizaje?	x		x		X		

7.	¿Los docentes te indican el tiempo destinado para cada actividad que se realizará en la sesión de aprendizaje?	x		x		X		
8.	¿Los docentes promueven a través retos o situaciones problémicas que te permitan descubrir el tema a desarrollar?	x		x		X		
9.	¿Los docentes te explican la importancia del tema a desarrollar?	x		x		X		
	<b>Dimensión 2: Presentación y socialización de los criterios de evaluación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10.	¿Los docentes te presentan los aspectos que se tendrán en cuenta para la evaluación de los aprendizajes?	x		x		X		
11.	¿Los docentes te presentan los instrumentos de evaluación que se utilizarán en el desarrollo de la sesión?	x		x		X		
12.	¿Los docentes te explican en qué consiste el instrumento de evaluación a aplicarse en la sesión de clase?	x		x		X		
13.	¿Los docentes te explican lo que se busca evaluar en la clase?	x		x		X		
14.	¿Los docentes te explican el porqué de los criterios de evaluación?	x		x		X		



15.	¿Los docentes promueven que interiorices y asumas los criterios de evaluación?	x		x		X		
16.	¿Los docentes te explican cuáles son los puntajes de los criterios del instrumento de evaluación?	x		x		X		
	<b>Dimensión 3: Exploración</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
17.	¿Los docentes te preguntan sobre temas tratados en clases anteriores?	x		x		X		
18.	¿Los docentes relacionan el tema tratado en la clase anterior con la clase de hoy?	x		x		X		
	<b>Dimensión 4: Monitoreo</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
19.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a leer y entender el problema?	x		x		X		
20.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a expresar el problema con tus propias palabras?	x		x		X		
21.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a identificar qué es lo que se solicita en el problema?	x		x		X		
22.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te presentan diversas estrategias para resolver el problema?	x		x		X		

23.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a elaborar esquemas que te permitan interpretar el problema?	x		x		X		
24.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a aplicar las propiedades o fórmulas matemáticas?	x		x		X		
25.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te corrigen si hay algún error con la resolución del problema?	x		x		X		
26.	¿Los docentes verifican tus avances durante la resolución de problemas?	x		x		X		
27.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te preguntan cómo realizas el planteamiento del problema?	x		x		X		
28.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te brindan sugerencias de mejora en caso de que presentes alguna dificultad?	x		x		X		
29.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a reflexionar sobre tus errores?	x		x		X		
30.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te brindan nuevas opciones o alternativas para corregir tus errores?	x		x		X		

31.	¿Durante la resolución de problemas los docentes te invitan a relacionar un determinado problema con situaciones nuevas?	x		x		X		
	<b>Dimensión 5: Control</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
32.	¿Los docentes verifican tus resultados en base a los aprendizajes esperados?	x		x		X		
33.	¿Los docentes cotejan y registran tus avances de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos?	x		x		X		
34.	¿Los docentes utilizan un registro para llevar un control organizado de tus progresos y los de tus compañeros?	x		x		X		
	<b>Dimensión 6: Logros y avances</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
35.	¿Los docentes destacan tus buenos resultados obtenidos?	x		x		X		
36.	¿Los docentes te felicitan cuando realizas las actividades de manera satisfactoria?	x		x		X		
37.	¿Los docentes te informan tus logros de manera oportuna?	x		x		X		
38.	¿Los docentes destacan tus esfuerzos de estudiante y aprendizajes alcanzados?	x		x		X		

39.	¿Los docentes identifican tus debilidades y te los comunican de manera oportuna?	x		x		X		
40.	¿Los docentes te brindan constructivamente sugerencias para que puedas superar tus debilidades?	x		x		X		
	<b>Dimensión 7: Autoevaluación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
41.	¿Los docentes te explican la importancia de la autoevaluación al finalizar tus actividades?	x		x		X		
42.	¿Los docentes promueven que tomes conciencia sobre tus aprendizajes?	x		x		X		
43.	¿Los docentes te brindan espacios para que reflexiones sobre tus fortalezas y debilidades?	x		x		X		
44.	¿Los docentes te invitan a reflexionar sobre tus aciertos y desaciertos?	x		x		X		
45.	¿Los docentes te guían para analizar el porqué de tus desaciertos?	x		x		X		
46.	¿Los docentes te ayudan a buscar mecanismos que te permitan mejorar?	x		x		X		
	<b>Dimensión 8: Coevaluación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
47.	¿Los docentes te explican la importancia de que se evalúen los unos a los otros?	x		x		X		

48.	¿Los docentes te invitan a evaluar cómo es el desempeño de tus compañeros?	x		x		X		
49.	¿Los docentes te invitan a centrar la atención en las fortalezas y debilidades de tus compañeros de clase?	x		x		X		
50.	¿Los docentes te invitan a reflexionar sobre los aciertos y desaciertos del trabajo que realizan tus compañeros?	x		x		X		
	<b>Dimensión 9: Retroalimentación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
51.	¿Los docentes te explican las actividades que vas a realizar para la retroalimentación?	x		x		X		
52.	¿Los docentes te explican la importancia de la retroalimentación con base a los criterios de evaluación?	x		x		X		
53.	¿Los docentes retoman los aspectos principales del tema desarrollado en clase para reforzarlos?	x		x		X		
54.	¿Los docentes hacen énfasis en los errores más frecuentes y los corrige?	x		x		X		
55.	¿Los docentes dan a conocer las causas de las dificultades identificadas durante el desarrollo de la clase?	x		x		X		

56.	¿Los docentes te brindan orientaciones para mejorar en tus desempeños?	x		x		X		
57.	¿Los docentes absuelven tus dudas y las de tus compañeros?	x		x		X		
58.	¿Los docentes toman decisiones para reorientar y fortalecer las actividades de clase?	x		x		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia**

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**                      **Aplicables después de corregir [   ]**                      **No aplicable [   ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr./Mg. Juan de Sahagun HILARIO GARCÍA                      **DNI:** 31624324

**Especialidad del validador:** Lic. En Educación: Especialista

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

Ciudad Universitaria, 23 de julio del 2021

---

**Firma del experto informante**  
**Dr. Juan de Sahagun HILARIO GARCÍA**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO QUE MIDE LA EVALUACIÓN FORMATIVA**

N.º	DIMENSIONES/Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		SUGERENCIAS
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión 1: Motivación y orientación</b>							
1.	¿El docente te presenta y explica el tema que se va a desarrollar en una sesión de aprendizaje?	X		X			X	
2.	¿El docente te da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje?	X		X		X		
3.	¿El docente te da a conocer el o los desempeños a lograr en la sesión de aprendizaje?	X		X		X		
4.	¿El docente te da a conocer la evidencia que tienes que presentar durante la sesión de aprendizaje?	X		X		X		
5.	¿El docente te indica los procesos a seguir en cada etapa del desarrollo de la sesión de aprendizaje?	X		X		X		
6.	¿El docente te presenta materiales en cada etapa de la sesión de aprendizaje?	X		X		X		
7.	¿El docente te indica el tiempo destinado para cada actividad que se realizará en la sesión de aprendizaje?	X		X		X		
8.	¿El docente promueve a través retos o situaciones problemáticas que permita descubrir el tema a desarrollar?	X		X		X		
9.	¿El docente te explica la importancia del tema a desarrollar?	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Presentación y socialización de los criterios de evaluación</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
10.	¿El docente te presenta los aspectos que se tendrán en cuenta para la evaluación de los aprendizajes?	X		X		X		

11.	¿El docente te presenta los instrumentos de evaluación que se utilizarán en el desarrollo de la sesión?	X		X		X		
12.	¿El docente te explica en qué consiste el instrumento a aplicarse en la sesión de clase?	X		X		X		
13.	¿El docente te explica lo que se busca evaluar en la clase?	X		X		X		
14.	¿El docente te explica el porqué de los criterios de evaluación?	X		X		X		
15.	¿El docente promueve que los estudiantes interioricen y asuman los criterios de evaluación?	X		X		X		
16.	¿El docente te explica cuáles son los puntajes de los criterios del instrumento de evaluación?	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Exploración</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
17.	¿El docente te pregunta sobre temas tratados en clases anteriores?	X		X		X		
18.	¿El docente relaciona el tema tratado en la clase anterior con la clase de hoy?	X		X		X		
	<b>Dimensión 4: Monitoreo</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
19.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a leer problema?	X		X		X		
20.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a expresar problema con tus propias palabras?	X		X		X		
21.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a identificar qué es lo que se solicita en el problema?	X		X		X		
22.	¿Durante la resolución de problemas el docente te plantea diversas estrategias para resolver el problema?	X		X		X		



23.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a buscar realizar esquemas que permitan interpretar el problema?	X		X		X		
24.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a aplicar las propiedades o fórmulas matemáticas?	X		X		X		
25.	¿Durante la resolución de problemas el docente te corrige si hay algún error con la resolución del problema?	X		X		X		
26.	¿El docente verifica tus avances durante la resolución de problemas?	X		X		X		
27.	¿Durante la resolución de problemas el docente te pregunta cómo realizas el planteamiento del problema?	X		X		X		
28.	¿Durante la resolución de problemas el docente te brinda sugerencias de mejora en caso de que presentes alguna dificultad con la resolución de problemas?	X		X		X		
29.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a pensar por un momento en tus aciertos o dificultades?	X		X		X		
30.	¿Durante la resolución de problemas el docente te brinda nuevas opciones o alternativas a seguir para corregir tus errores?	X		X		X		
31.	¿Durante la resolución de problemas el docente te invita a relacionar un determinado problema con situaciones nuevas?	X		X		X		
	<b>Dimensión 5: Control</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	

32.	¿El docente verifica tus resultados en base a los aprendizajes esperados?	X		X		X	
33.	¿El docente coteja y registra tus avances de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos?	X		X		X	
34.	¿El docente utiliza un registro para llevar un control organizado de tus progresos y los de tus compañeros?	X		X		X	
	<b>Dimensión 6: Logros y avances</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
35.	¿El docente destaca tus buenos resultados obtenidos?	X		X		X	
36.	¿El docente te felicita cuando realizas las actividades de manera satisfactoria?	X		X		X	
37.	¿El docente te informa tus logros de manera oportuna?	X		X		X	
38.	¿El docente destaca tus fortalezas del estudiante y luego te comunica tus dificultades?	X		X		X	
39.	¿El docente identifica tus debilidades y te los comunica de manera oportunamente?	X		X		X	
40.	¿El docente te brinda constructivamente sugerencias para que puedas superar tus debilidades?	X		X		X	
	<b>Dimensión 7: Autoevaluación</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
41.	¿El docente te explica la importancia de la autoevaluación al finalizar tus actividades?	X		X		X	
42.	¿El docente promueve que tomes conciencia sobre tus aprendizajes?	X		X		X	
43.	¿El docente te brinda espacios para que reflexiones sobre tus fortalezas y debilidades?	X		X		X	
44.	¿El docente te invita a reflexionar sobre tus aciertos y desaciertos?	X		X		X	

45.	¿El docente te guía para analizar el porqué de tus desaciertos?	X		X		X		
46.	¿El docente te ayuda a buscar mecanismos que te permitan mejorar?	X		X		X		
	<b>Dimensión 8: Coevaluación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
47.	¿El docente te explica la importancia de la coevaluación?	X		X		X		
48.	¿El docente te invita a evaluar cómo es el desempeño de tus compañeros?	X		X		X		
49.	¿El docente te invita a centrar la atención en las fortalezas y debilidades de tus compañeros de clase?	X		X		X		
50.	¿El docente te invita a reflexionar sobre los aciertos y desaciertos en base al trabajo que realizan tus compañeros?	X		X				
	<b>Dimensión 9: Retroalimentación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
51.	¿El docente te explica las actividades que vas a realizar para la retroalimentación y explica en qué consiste?	X		X		X		
52.	¿El docente te explica la importancia de la retroalimentación con base a los criterios de evaluación?	X		X		X		
53.	¿El docente retoma los aspectos principales del tema desarrollado en clase para reforzarlos?	X		X		X		
54.	¿El docente hace énfasis en los errores más frecuentes y los corrige?	X		X		X		
55.	¿El docente da a conocer las causas de las dificultades identificadas durante el desarrollo de la clase?	X		X		X		
56.	¿El docente te brinda orientaciones para mejorar en sus desempeños?	X		X		X		

57.	¿El docente absuelve tus dudas y las de tus compañeros?	X		X		X		
58.	¿El docente toma decisiones para reorientar y fortalecer la praxis educativa?	X		X				

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El instrumento es APTO y puede ser aplicado

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable** [ X ]                      **Aplicables después de corregir** [   ]                      **No aplicable** [   ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr./Mg. Fidel Antonio Chauca Vidal                      **DNI:** 08657602  
**Código ORCID:** 0000-0002-6235-8097                      **Especialidad del validador:** Educación Matemática

26 de julio del 2021

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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




---

**Firma del experto informante**  
**Dr. Fidel Antonio Chauca Vidal**

**Anexo 4****BASE DE DATOS DE LA VARIABLE DE INVESTIGACIÓN**

ESTUDIANTE	DIMENSIÓN 1									DIMENSIÓN 2						
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16
E1	5	5	5	2	3	4	3	5	3	3	5	4	5	5	3	4
E2	4	3	3	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	3	3	3
E3	5	3	4	5	5	2	2	2	1	5	3	3	2	4	5	2
E4	5	4	3	1	5	3	3	2	3	4	5	4	3	5	4	5
E5	5	4	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	5
E6	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3
E7	5	4	4	5	3	4	5	3	3	4	5	5	4	3	2	4
E8	5	4	5	5	5	3	5	3	5	5	3	3	5	5	3	3
E9	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
E10	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5
E11	3	2	3	4	2	5	5	3	1	1	4	1	3	1	2	2
E12	5	4	5	3	4	2	3	3	3	4	5	5	5	4	5	5
E13	5	3	3	5	4	5	5	4	3	4	3	4	5	3	5	2
E14	5	4	3	5	4	5	3	3	4	4	3	3	3	2	3	4
E15	5	3	5	5	5	3	5	4	5	4	3	3	5	4	4	5
E16	5	4	4	3	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4
E17	5	4	4	3	4	5	5	3	5	5	4	5	4	3	5	3
E18	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
E19	5	4	3	1	5	5	4	5	4	5	4	3	4	3	3	3
E20	4	5	4	5	5	5	5	4	3	3	5	4	3	5	3	3
E21	5	5	4	5	4	4	5	4	3	5	5	4	4	4	5	3
E22	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4
E23	5	5	3	5	5	5	1	5	5	4	4	4	3	3	3	3
E24	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	3	3	5
E25	5	5	5	5	5	4	3	3	4	5	5	5	5	4	5	4
E26	5	3	4	4	5	5	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4
E27	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
E28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E29	5	5	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
E30	4	5	5	5	4	4	4	3	4	5	5	3	4	3	5	3
E31	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4
E32	5	4	4	3	2	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3	4
E33	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4
E34	3	4	3	4	4	5	4	3	3	4	4	2	4	5	5	3
E35	3	2	2	2	3	4	3	1	2	2	2	3	2	2	3	3
E36	5	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3
E37	4	2	3	5	4	5	5	2	3	4	3	3	4	3	3	4

ESTUDIANTE	DIMENSIÓN 1									DIMENSIÓN 2						
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16
E38	2	5	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3
E39	5	3	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	3	3	3
E40	5	5	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5
E41	4	3	3	4	4	5	4	3	3	3	2	2	4	4	4	4
E42	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	3	4	2
E43	4	4	3	4	3	4	5	5	3	4	4	4	2	3	4	1
E44	4	4	3	2	4	4	4	2	3	4	3	2	4	3	3	2
E45	5	3	3	4	4	4	3	4	3	4	2	3	4	4	4	3
E46	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4
E47	5	4	4	5	4	5	3	5	4	4	3	3	5	5	5	4
E48	4	4	3	2	5	5	2	3	4	3	4	4	5	5	3	2
E49	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E50	5	5	4	3	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
E51	5	5	5	4	5	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5
E52	5	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	3	4	3
E53	4	3	2	4	4	5	4	3	3	3	3	2	3	2	1	2
E54	3	2	3	3	4	4	4	4	5	3	3	3	4	3	3	3
E55	5	4	5	5	4	3	5	3	4	4	4	5	3	3	5	5
E56	5	3	5	5	5	3	5	2	2	4	2	3	3	5	5	3
E57	4	3	1	1	3	4	1	2	3	1	1	1	2	1	1	2
E58	4	3	4	4	4	3	4	3	4	5	4	4	4	3	3	3
E59	5	5	4	4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	5	5	3
E60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
E61	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	3	4	3	3	5	3
E62	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
E63	3	2	1	2	3	4	3	4	1	2	1	2	2	3	3	1
E64	5	5	4	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	4	5	4
E65	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4
E66	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E67	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5
E68	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4
E69	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5
E70	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	3	3	5	5
E71	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
E72	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4
E73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E74	3	4	2	1	2	3	1	2	1	2	3	2	2	2	1	2
E75	5	3	3	4	5	5	5	3	5	5	4	4	5	4	3	3
E76	4	2	2	3	4	5	5	5	1	4	5	3	4	1	3	2

ESTUDIANTE	DIMENSIÓN 3		DIMENSIÓN 4												
	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Ítem 21	Ítem 22	Ítem 23	Ítem 24	Ítem 25	Ítem 26	Ítem 27	Ítem 28	Ítem 29	Ítem 30	Ítem 31
E1	4	4	4	3	2	4	3	5	3	2	2	3	3	4	4
E2	4	4	4	5	4	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3
E3	5	2	3	3	2	3	1	5	1	3	2	3	3	3	1
E4	2	3	3	3	3	2	2	5	3	4	3	2	2	3	3
E5	4	4	3	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	4
E6	3	4	4	4	3	3	2	4	5	4	3	5	4	3	3
E7	4	5	4	3	3	4	2	4	5	5	5	5	2	4	5
E8	5	2	5	4	3	4	3	4	5	5	5	5	3	4	4
E9	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	5	4
E10	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4
E11	5	5	3	2	4	1	1	4	5	5	3	1	2	3	4
E12	4	4	5	4	4	3	4	5	5	4	5	4	3	3	4
E13	4	4	5	3	2	3	2	3	5	3	4	3	2	2	1
E14	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4
E15	3	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	2
E16	4	4	5	3	3	3	3	4	5	5	4	4	4	4	4
E17	5	5	3	4	5	4	4	3	5	5	5	5	3	3	5
E18	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
E19	3	4	5	4	5	4	4	4	5	3	5	4	5	3	5
E20	3	3	5	3	5	4	3	4	4	5	3	4	5	4	4
E21	3	4	3	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4
E22	3	4	4	3	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3
E23	3	3	4	3	4	3	2	4	4	3	4	4	5	4	4
E24	3	5	4	5	5	3	3	5	5	5	4	5	3	3	3
E25	3	3	3	3	4	5	3	5	5	5	4	3	2	2	3
E26	2	2	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4
E27	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E28	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
E29	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	4	4
E30	2	3	4	3	4	4	3	5	5	2	4	4	5	5	3
E31	5	4	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4
E32	4	5	3	2	3	2	2	4	3	3	2	3	2	4	3
E33	3	3	4	4	5	3	3	5	5	4	3	5	4	5	4
E34	3	2	4	3	4	4	3	3	4	3	3	2	2	2	2
E35	2	2	4	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	4	2
E36	4	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3
E37	3	3	4	4	3	4	2	4	5	3	4	5	5	4	4

ESTUDIANTE	DIMENSIÓN 3		DIMENSIÓN 4												
	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Ítem 21	Ítem 22	Ítem 23	Ítem 24	Ítem 25	Ítem 26	Ítem 27	Ítem 28	Ítem 29	Ítem 30	Ítem 31
E38	3	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
E39	4	3	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	3	4
E40	3	3	2	1	3	3	1	5	5	5	4	3	3	1	1
E41	3	2	4	5	4	4	2	5	5	4	5	5	4	4	3
E42	2	2	3	3	3	5	4	4	5	2	3	4	3	4	4
E43	3	3	4	3	5	4	2	4	3	4	3	2	3	3	4
E44	3	4	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2
E45	4	3	5	3	3	4	2	4	4	4	3	4	2	4	4
E46	4	4	3	2	3	4	3	5	5	4	5	5	4	4	4
E47	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	2	3	5
E48	4	3	5	2	4	5	1	4	3	3	5	5	1	4	3
E49	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
E50	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	4	5
E51	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E52	3	3	5	3	5	4	4	5	5	4	5	4	5	3	4
E53	3	3	3	4	3	3	2	5	5	4	5	5	4	3	2
E54	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	4
E55	4	3	3	2	3	2	1	1	5	5	3	5	2	1	1
E56	5	3	4	3	3	4	2	5	2	3	3	4	3	4	3
E57	4	1	3	2	3	3	2	5	3	3	4	4	1	1	1
E58	3	3	4	3	3	3	2	4	5	3	3	4	3	3	2
E59	3	4	3	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	3
E60	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
E61	5	3	4	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4
E62	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5
E63	2	1	3	3	3	3	2	4	4	4	1	4	1	3	2
E64	3	4	5	4	5	4	5	5	5	4	3	4	4	5	5
E65	3	3	3	3	3	3	3	5	5	4	4	4	3	3	3
E66	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E67	4	4	4	3	3	3	2	5	5	5	4	4	5	3	3
E68	5	5	5	3	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4
E69	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
E70	4	3	3	4	2	4	2	5	5	3	3	5	3	5	5
E71	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
E72	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4
E73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E74	3	1	4	2	3	2	3	4	4	2	4	3	1	2	2
E75	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	4	4
E76	4	4	5	4	5	4	3	5	5	3	3	4	2	3	4





ESTUDIANTE	DIMENSIÓN 5			DIMENSIÓN 6						DIMENSIÓN 7					
	Ítem 32	Ítem 33	Ítem 34	Ítem 35	Ítem 36	Ítem 37	Ítem 38	Ítem 39	Ítem 40	Ítem 41	Ítem 42	Ítem 43	Ítem 44	Ítem 45	Ítem 46
E38	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3
E39	4	5	5	3	4	3	3	3	3	2	5	2	3	5	4
E40	5	5	5	5	5	5	4	2	3	1	4	1	3	5	3
E41	4	4	5	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	3	5
E42	3	4	5	4	4	4	4	3	4	2	3	2	2	5	5
E43	4	4	5	2	4	4	3	4	4	3	5	1	3	2	3
E44	2	1	5	3	3	5	4	3	4	3	5	2	3	3	4
E45	5	4	5	4	2	3	2	3	2	3	5	3	3	2	3
E46	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	5
E47	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	2	2	2	4
E48	4	4	5	3	4	2	3	3	5	3	2	1	2	4	4
E49	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
E50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	5	5	5
E51	5	5	5	4	5	5	5	3	4	3	4	5	5	5	5
E52	5	5	5	3	3	4	3	5	3	3	3	4	4	5	4
E53	5	5	4	5	5	4	5	3	5	3	4	3	4	3	3
E54	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	2	2	3	3
E55	5	4	5	5	5	4	5	1	3	5	4	4	3	5	5
E56	3	3	5	4	5	3	4	4	4	3	5	3	3	3	4
E57	2	3	5	3	3	1	3	2	2	1	2	2	1	1	2
E58	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	2	4
E59	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4
E60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
E61	3	4	5	4	5	3	4	3	5	4	3	3	4	5	5
E62	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4
E63	2	3	4	2	2	3	1	3	2	1	1	1	1	2	1
E64	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5
E65	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2
E66	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
E67	3	5	4	5	5	5	3	3	3	2	3	3	3	3	5
E68	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4
E69	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
E70	5	5	5	5	5	4	5	3	4	3	3	2	3	4	3
E71	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5
E72	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
E73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E74	3	3	4	1	2	1	1	4	1	1	2	2	2	3	3
E75	5	4	5	4	4	4	4	4	4	2	2	2	3	2	4
E76	4	5	5	4	5	2	4	2	4	1	2	1	1	3	3

ESTUDIANTE	DIMENSIÓN 8				DIMENSIÓN 9							
	Ítem 47	Ítem 48	Ítem 49	Ítem 50	Ítem 51	Ítem 52	Ítem 53	Ítem 54	Ítem 55	Ítem 56	Ítem 57	Ítem 58
E1	4	2	2	2	3	3	4	3	3	3	5	4
E2	3	1	1	1	3	3	4	4	3	3	5	4
E3	1	1	2	1	4	3	3	2	2	3	3	3
E4	2	1	1	2	5	3	3	5	5	3	5	3
E5	4	1	1	1	5	5	5	4	5	4	5	5
E6	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4
E7	1	2	2	2	3	5	4	5	5	5	4	5
E8	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	2	4
E9	4	3	3	3	4	4	4	5	5	5	4	5
E10	2	2	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5
E11	2	1	1	1	2	2	3	2	2	1	4	1
E12	1	1	2	3	5	2	4	5	5	5	5	4
E13	1	1	2	2	1	1	3	3	5	5	4	5
E14	3	4	3	4	3	3	3	4	4	5	5	5
E15	3	4	3	3	3	4	4	3	4	5	4	5
E16	4	3	1	3	4	5	5	4	4	5	5	5
E17	5	3	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5
E18	3	4	3	5	4	5	5	5	4	5	5	5
E19	4	2	1	5	3	4	4	4	5	5	5	4
E20	4	2	3	3	4	2	3	4	4	5	4	5
E21	4	4	3	3	5	4	5	4	4	4	5	4
E22	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
E23	3	4	3	2	4	4	3	2	2	2	4	3
E24	5	3	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5
E25	2	3	1	2	4	3	4	4	5	5	5	3
E26	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5
E27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E29	4	4	3	3	4	3	4	3	3	5	4	4
E30	2	1	3	3	5	5	4	4	5	4	5	4
E31	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4
E32	4	3	3	3	2	2	4	2	3	3	4	3
E33	4	2	2	3	3	3	3	5	5	5	5	4
E34	2	2	2	1	2	1	2	3	2	3	3	2
E35	1	1	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3
E36	3	1	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3
E37	2	2	2	2	3	3	3	4	4	3	5	5

ESTUDIANTE	DIMENSIÓN 8				DIMENSIÓN 9							
	Ítem 47	Ítem 48	Ítem 49	Ítem 50	Ítem 51	Ítem 52	Ítem 53	Ítem 54	Ítem 55	Ítem 56	Ítem 57	Ítem 58
E38	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
E39	2	2	2	2	5	2	5	4	3	4	5	4
E40	1	2	1	1	5	1	5	5	5	3	5	5
E41	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	4	4
E42	1	1	1	1	4	4	5	5	5	5	5	5
E43	4	2	2	2	3	3	4	5	4	3	3	2
E44	2	1	1	1	5	4	3	4	3	3	5	4
E45	1	1	1	1	3	2	2	3	3	2	5	4
E46	1	1	1	1	5	5	5	5	4	4	5	4
E47	3	3	2	2	4	3	4	3	4	4	4	4
E48	3	3	3	2	3	2	3	4	3	4	4	3
E49	5	3	2	3	4	5	4	5	5	5	5	5
E50	1	1	1	4	4	4	4	5	5	5	5	5
E51	4	5	5	4	4	4	5	4	5	3	5	4
E52	4	4	3	3	5	5	4	5	3	3	4	5
E53	2	1	1	1	4	3	4	4	4	4	5	3
E54	2	1	1	1	3	2	4	4	3	4	4	4
E55	3	1	1	1	5	5	5	4	1	3	5	5
E56	4	1	1	1	4	5	4	3	4	5	5	5
E57	1	1	2	1	1	1	3	3	2	2	4	4
E58	3	2	2	2	4	3	3	3	4	3	4	5
E59	3	2	2	3	4	5	4	4	4	4	4	4
E60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E61	4	2	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5
E62	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
E63	1	2	1	2	1	2	2	3	2	1	3	2
E64	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5
E65	2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	3
E66	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E67	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5
E68	4	3	2	2	4	4	4	4	4	4	5	3
E69	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E70	3	1	2	1	5	3	4	5	3	5	5	4
E71	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
E72	5	4	4	5	4	4	3	5	5	4	4	4
E73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E74	2	1	1	4	1	1	2	2	2	1	3	1
E75	3	2	2	2	4	4	4	3	3	3	5	4
E76	2	2	1	2	5	3	4	3	1	5	5	3

CLAVE	
ESCALA	VALORACIÓN
Nunca	1
Casi nunca	2
A veces	3
Casi siempre	4
Siempre	5