



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
EDUCACIÓN**

Evaluación formativa, herramientas tecnológicas en el logro de aprendizajes de matemática en la Institución Educativa Nuestra Señora de Guadalupe, 2022

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Doctora en Educación

**AUTORA:**

Becerra Lopez, Alicia ([orcid.org/0000-0002-4434-4900](https://orcid.org/0000-0002-4434-4900))

**ASESOR:**

Dr. Santa Maria Relaiza, Hector Raul ([orcid.org/0000-0002-4546-3995](https://orcid.org/0000-0002-4546-3995))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

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

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

A la memoria de mis queridos  
padres con eterno  
agradecimiento.

## **Agradecimiento**

Agradecimiento especial al Dr. Héctor Raúl Santa María que me acompañó en la realización de esta investigación desde sus inicios. A todos los docentes y compañeros que logramos cumplir esta meta a pesar de la difícil situación que nos tocó vivir.

## Índice de contenidos

<b>Dedicatoria</b> .....	2
<b>Agradecimiento</b> .....	3
<b>Índice de contenidos</b> .....	4
<b>Índice de tablas</b> .....	5
<b>Índice de figuras</b> .....	6
<b>Resumen</b> .....	8
<b>Abstract</b> .....	8
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MARCO TEÓRICO .....	11
III. METODOLOGÍA.....	24
3.1 Variables y operacionalización .....	25
3.2 Población, muestra .....	26
3.3 Criterios de selección:.....	26
3.4 Muestra.....	27
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos Técnica .....	27
3.6 Instrumento.....	27
3.7 Aspectos éticos .....	31
IV. RESULTADOS.....	32
V. DISCUSIÓN .....	47
VI. CONCLUSIONES.....	52
VII. RECOMENDACIONES.....	53
VIII. PROPUESTA.....	55
REFERENCIAS.....	58
ANEXOS	

## Índice de tablas

TABLA 1 : Validez del contenido por juicio de expertos.....	28
TABLA 2 : Interpretación del coeficiente de confiabilidad.....	28
TABLA 3 : Resultados del análisis de confiabilidad de los instrumentos .....	28
TABLA 4: Niveles de evaluación formativa y sus dimensiones.....	32
TABLA 5: Herramientas tecnológicas y sus dimensiones .....	34
TABLA 6: Dimensiones de logro del aprendizaje en matemáticas.....	35
TABLA 7: Información de ajuste de los modelos y Pseudo R cuadrado .....	37
TABLA 8: Prueba paramétrica de la influencia de la evaluación formativa y herramientas tecnológicas en el logro de aprendizaje en matemática .....	37
TABLA 9: Información de ajuste de los modelos y Pseudo R cuadrado .....	38
TABLA 10: Prueba paramétrica de la influencia de la dimensión retroalimentación en el logro de aprendizaje en matemática.....	39
TABLA 11: Información de ajuste de los modelos y Pseudo R cuadrado .....	40
TABLA 12: Prueba paramétrica de la influencia de la dimensión criterios de evaluación en el logro de aprendizaje en matemática.....	40
TABLA 13: Información de ajuste de los modelos y Pseudo R cuadrado .....	41
TABLA 14: Prueba paramétrica de la influencia de la dimensión instrumentos de evaluación en el logro de aprendizaje en matemática .....	41
TABLA 15: Información de ajuste de los modelos y Pseudo R cuadrado .....	42
TABLA 16: Prueba paramétrica de la influencia de la dimensión autoevaluación en el logro de aprendizaje en matemática.....	42
TABLA 17: Información de ajuste de los modelos y Pseudo R cuadrado .....	43
TABLA 18: Prueba paramétrica de la influencia de la dimensión coevaluación en el logro de aprendizaje en matemática.....	44
TABLA 19: Información de ajuste de los modelos y Pseudo R cuadrado .....	44
TABLA 20: Prueba paramétrica de la influencia de la dimensión herramientas tecnológicas para la comunicación en el logro de aprendizaje en matemática .....	45
TABLA 21: Información de ajuste de los modelos y Pseudo R cuadrado .....	46
TABLA 22: Prueba paramétrica de la influencia de la dimensión herramientas tecnológicas para el aprendizaje en el logro de aprendizaje en matemática.....	46

## Índice de figuras

Figura 1: Niveles de la evaluación formativa y sus dimensiones .....	32
Figura 2: Herramientas tecnológicas y sus dimensiones.....	34
Figura 3: Logro de aprendizaje en matemática y sus dimensiones.....	35

## Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar la influencia de la evaluación formativa y las herramientas tecnológicas en el logro de aprendizaje de matemática. El método usado en esta investigación es el hipotético deductivo, de enfoque cuantitativo, diseño no experimental de tipo transaccional de alcance explicativo causal. La población consta de todos los estudiantes del cuarto año de secundaria de la institución educativa que cumplen los requisitos de inclusión que hacen un total de 102 estudiantes a los cuales se les aplicaron los cuestionarios para recabar información mediante la técnica de la encuesta. Con respecto a las variables independientes, evaluación formativa se consideraron cinco dimensiones y para la variable herramientas tecnológicas dos y para la variable dependiente logros de aprendizaje se consideró cuatro dimensiones. Los resultados de la prueba de hipótesis arrojan un chi cuadrado de 39,179 y un nivel de significancia de 0,000 por lo que podemos afirmar que en la institución educativa Nuestra Señora de Guadalupe la evaluación formativa y herramientas tecnológicas influyen en el logro de los aprendizajes.

Palabras **clave:** Evaluación formativa, retroalimentación, autoevaluación, aprendizaje.

## **Abstract**

The objective of this research is to determine the influence of formative evaluation and technological tools in the achievement of mathematics learning. The method used in this research is the deductive hypothetical, with a quantitative approach, a non-experimental design of a transactional type with a causal explanatory scope. The population consists of all students in the fourth year of high school of the educational institution who meet the inclusion requirements, making a total of 102 students to whom the questionnaires were applied to collect information through the survey technique. Regarding the independent variables, formative evaluation, five dimensions were considered and two for the technological tools variable. The dependent variable learning achievement was considered four dimensions. The results of the hypothesis test show a chi square of 39.179 and a significance level of 0.000, so we can affirm that at the Nuestra Señora de Guadalupe educational institution, formative evaluation and technological tools influence learning achievement.

**Keywords:** Formative assessment, feedback, self-assessment, learning.