



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
EDUCACIÓN**

**Evaluación formativa para el logro de competencias matemáticas  
en estudiantes de una institución educativa pública de  
Amazonas, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Doctor en Educación**

**AUTOR:**

Morales Chicana, Eleodoro ([orcid.org/0000-0002-2480-0921](https://orcid.org/0000-0002-2480-0921))

**ASESOR:**

Dr. Solis Trujillo, Beymar Pedro ([orcid.org/0000-001-6988-3356](https://orcid.org/0000-001-6988-3356))

**CO-ASESORA:**

Dra. Meleán Romero, Rosana Alejandra ([orcid.org/0000-0001-8779-738X](https://orcid.org/0000-0001-8779-738X))

**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

2023

## **Dedicatoria**

El presente trabajo de investigación titulado “Evaluación formativa para el logro de competencias matemáticas en estudiantes de una institución educativa pública de Amazonas, 2022”, se lo dedico a mis hijos Pamela, Jazmín y Édward; motores que generan la energía suficiente para el logro de mis propósitos profesionales, los mismos que contribuirán a brindarles una mejor calidad de vida en un contexto donde sobresalen los que tienen mayor cantidad de competencias desarrolladas.

### **Agradecimiento**

Al Dr. Beymar Pedro Solis Trujillo, por sus sabias enseñanzas vertidas en el campo de la investigación, su paciencia y su dedicación; acciones que contribuyeron a mi desarrollo profesional.

A la Universidad César Vallejo, por brindarnos la oportunidad de crecer profesionalmente.

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	20
3.1 Tipo y diseño de investigación	20
3.2 Variables y operacionalización	22
3.3 Población, muestra y muestreo	23
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.5 Procedimientos	26
3.6 Método de análisis de datos	27
3.7 Aspectos éticos	27
IV. RESULTADOS	29
V. DISCUSIÓN	45
VI. CONCLUSIONES	53
VII. RECOMENDACIONES	54
VIII. PROPUESTA	56
REFERENCIAS	59
ANEXOS	68

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Distribución de la población por grados y secciones</i>	24
Tabla 2. <i>Población de estudio (Grupo control)</i>	24
Tabla 3. <i>Población de estudio (Grupo Experimental)</i>	25
Tabla 4. <i>Variable competencias matemáticas</i>	29
Tabla 5. <i>Logros obtenidos en la dimensión 1</i>	31
Tabla 6. <i>Logros obtenidos en la dimensión 2</i>	33
Tabla 7. <i>Logros obtenidos en la dimensión 3</i>	35
Tabla 8. <i>Logros obtenidos en la dimensión 4</i>	37
Tabla 9. <i>Prueba de normalidad</i>	39
Tabla 10. <i>Prueba de U de Mann – Whitney, aplicada a la hipótesis general</i>	40
Tabla 11. <i>Prueba de U de Mann – Whitney, para la hipótesis específica 1</i>	41
Tabla 12. <i>Prueba de U de Mann – Whitney, para la hipótesis específica 2</i>	42
Tabla 13. <i>Prueba de U de Mann – Whitney, para la hipótesis específica 3</i>	43
Tabla 14. <i>Prueba de U de Mann – Whitney, para la hipótesis específica 4</i>	44
Tabla 15. <i>Cronograma de aplicación del programa</i>	57

## Índice figuras

	Pág.
Figura 1. <i>Esquema del diseño de investigación</i>	21
Figura 2. <i>Descripción de resultados de la variable comp. mat.</i>	29
Figura 3. <i>Descripción de resultados de la dimensión 1</i>	31
Figura 4. <i>Descripción de resultados de la dimensión 2</i>	33
Figura 5. <i>Descripción de resultados de la dimensión 3</i>	35
Figura 6. <i>Descripción de resultados de la dimensión 4</i>	37
Figura 7. <i>Estrategias enmarcadas el enfoque por competencias</i>	59

## Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la influencia de la evaluación formativa en el logro competencias matemáticas en estudiantes de una institución educativa pública. El estudio fue de tipo aplicada y estuvo enmarcado en el paradigma positivista, con un enfoque cuantitativo y un diseño cuasiexperimental; considerándose para su análisis una muestra de 78 estudiantes del V ciclo elegida por conveniencia, 37 estudiantes en el grupo control y 41 estudiantes para el grupo experimental, aplicándose un pretest a ambos grupos; seguido de un programa con 11 sesiones al grupo experimental, en cuya aplicación se tuvo en cuenta la evaluación formativa con la finalidad de observar su efecto sobre las competencias matemáticas, posteriormente se aplicó el postest a ambos grupos; con resultados en el logro esperado de 24,32% (grupo control) y de 46,34% (grupo experimental); por otro lado, según la U de Mann – Whitney se obtuvo en el pretest un valor de 737,500 y en el postest 520,5; obteniendo una significancia asintónica de  $p=0,016 < 0.05$ , llegando a la conclusión que la evaluación formativa influye en el logro de competencias matemáticas, por lo que se recomienda su aplicación a nivel institucional.

**Palabras clave:** Evaluación formativa, retroalimentación, criterios de evaluación, evidencias.

## **Abstract**

The goal of the research was to determine the influence of formative assessment on the achievement of mathematical skills in students of a public educational institution. The study type was the applied research, and was framed in the positivist paradigm, with a quantitative approach and a quasi-experimental design; considering for its analysis a sample of 78 students of the fifth cycle chosen for convenience, 37 students in the control group and 41 students in the experimental group, a pretest was applied to both groups; followed by a program with 11 sessions to the experimental group, in whose the formative evaluation was taken in order to observe its effect on mathematical competences; later the post-test was applied to both groups; obtaining results in the expected achievement of 24.32% (control group) and 46.34% (experimental group); on the other hand, according to the Mann-Whitney U, a value of 737,500 was obtained in the pretest and in the posttest 520.5; obtaining an asymptomatic significance of  $p=0.016 < 0.05$ , reaching the conclusion that the formative assessment influences the achievement of mathematical skills, therefore its application at the institutional level is recommended.

**Keywords:** Formative evaluation, feedback, evaluation criteria, evidence.





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, SOLIS TRUJILLO BEYMAR PEDRO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Evaluación formativa para el logro de competencias matemáticas en estudiantes de una institución educativa pública de Amazonas, 2022", cuyo autor es MORALES CHICANA ELEODORO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 03 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
SOLIS TRUJILLO BEYMAR PEDRO <b>DNI:</b> 40290670 <b>ORCID:</b> 0000-0001-6988-3356	Firmado electrónicamente por: BSOLIST el 09-01- 2023 20:58:43

Código documento Trilce: TRI - 0470451