



Universidad César Vallejo

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

Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de preparatoria de una institución educativa, Guayaquil 2023

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

Doctora en Educación

**AUTORA:**

Bolaños Rodriguez, Nancy Guadalupe (orcid.org/0000-0002-9131-7550)

**ASESORAS:**

Dra. Cruz Montero, Juana Maria (orcid.org/0000-0002-7772-6681)

Dra. Diaz Espinoza, Maribel (orcid.org/0000-0001-5208-8380)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones Pedagógicas

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

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

PIURA – PERÚ

2024

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis, a mis padres que han sabido direccionarme por sendas de diligencia y empeño para lograr todo lo que me proponga a pesar de las dificultades a enfrentar teniendo como fin alcanzar mis metas.

## **AGRADECIMIENTO**

Extiendo un profundo agradecimiento a mi tutora, Doctora Juanita Cruz Montero que ha sido mi guía y apoyo en este proceso para poder culminar mi tesis exitosamente ya que sus lecciones y consejos estarán siempre presentes en mi vida profesional para alcanzar mis objetivos de forma integral.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

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

Yo, CRUZ MONTERO JUANA MARIA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE PREPARATORIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, GUAYAQUIL 2023", cuyo autor es BOLAÑOS RODRIGUEZ NANCY GUADALUPE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18%, 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.

PIURA, 17 de Junio del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
JUANA MARIA CRUZ MONTERO <b>DNI:</b> 07545873 <b>ORCID:</b> 0000-0002-7772-6681	Firmado electrónicamente por: JCRUZMON el 17-06- 2024 19:00:54

Código documento Trilce: TRI - 0762269



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, BOLAÑOS RODRIGUEZ NANCY GUADALUPE estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE PREPARATORIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, GUAYAQUIL 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
NANCY GUADALUPE BOLAÑOS RODRIGUEZ <b>CARNET EXT.:</b> 0920011566 <b>ORCID:</b> 0000-0002-9131-7550	Firmado electrónicamente por: NBOLANOSR el 17-06- 2024 14:34:05

Código documento Trilce: TRI - 0762270

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	19
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	19
3.2. Variables y operacionalización.....	20
3.3. Población, muestra y muestreo.....	21
3.3.1. Población.....	21
3.3.2. Unidad de análisis.....	22
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	22
3.4.1. Técnicas.....	22
3.4.2. Instrumentos.....	23
3.5. Procedimientos.....	24
3.6. Métodos de análisis de datos.....	24
3.6.1. Análisis descriptivo.....	24
3.6.2. Análisis inferencial.....	25
3.7. Aspectos éticos.....	25

IV. RESULTADOS.....	26
V. DISCUSIÓN.....	35
VI. CONCLUSIONES.....	45
VII. RECOMENDACIONES.....	46
VIII. PROPUESTA.....	47
REFERENCIAS.....	54
ANEXOS.....	64

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Distribución de la población del Centro de Educación Inicial Academia Naval Almirante Illingworth</i> .....	22
Tabla 2 <i>Validadores del Instrumento</i> .....	23
Tabla 3 <i>Confiabilidad</i> .....	24
Tabla 4 <i>Pretest Post sobre la influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático</i> .....	26
Tabla 5 <i>Pretest /Post test sobre la influencia de las estrategias lúdicas en la comprensión de relaciones y funciones</i> .....	27
Tabla 6 <i>Pretest Post test sobre la influencia de las estrategias lúdicas en la comprensión numérica</i> .....	28
Tabla 7 <i>Pretest Post test sobre la influencia de las estrategias lúdicas en la comprensión geométrica</i> .....	29
Tabla 8 <i>Prueba de normalidad</i> .....	30
Tabla 9 <i>Prueba de U objetivo general</i> .....	31
Tabla 10 <i>Prueba de U objetivo específico 1</i> .....	32
Tabla 11 <i>Prueba de U objetivo específico 2</i> .....	33
Tabla 12 <i>Prueba de U objetivo específico 3</i> .....	34



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Visión gráfica de la propuesta metodológica</i> .....	19
Figura 2 <i>Diagrama de la propuesta</i> .....	53

## RESUMEN

La investigación se direccionó a establecer la influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en estudiantes de Preparatoria de una institución educativa en Guayaquil, durante el año 2023. Se utilizó una metodología cuantitativa con un diseño cuasiexperimental. El estudio contó con dos grupos, uno experimental de 35 estudiantes y uno de control con otros 35 estudiantes. Ambos grupos fueron evaluados utilizando una guía de observación compuesta por 30 ítems, aplicada tanto para el diagnóstico inicial como para la evaluación final de los estudiantes. La intervención consistió en la implementación de un programa basado en estrategias lúdicas que se aplicó en el grupo experimental. Los resultados del estudio indicaron que el programa tuvo un impacto positivo significativo en el desarrollo de dichas habilidades en los estudiantes del grupo experimental. Este hallazgo se sustentó en los valores estadísticos obtenidos ( $U= 65,500$ ;  $Z= -6,431$ ;  $p \text{ valor} < 0,05$ , es decir,  $,000 < 0,05$ ), los cuales demostraron una diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo de control tras la aplicación del programa. En función de los resultados obtenidos se plantea el desarrollo de una propuesta centrada en talleres para potenciar el uso de estrategias lúdicas dirigido a docentes.

**Palabras clave:** Estrategias lúdicas, pensamiento lógico matemático, preparatoria.

## **ABSTRACT**

The research aimed to establish the influence of playful strategies on the development of logical-mathematical thinking in Pre-K students at an educational institution in Guayaquil during the year 2023. A quantitative methodology with a quasi-experimental design was used. The study included two groups, one experimental group of 35 students and one control group of 35 students. Both groups were evaluated using an observation guide consisting of 30 items, applied both for the initial diagnosis and the final evaluation of the students. The intervention consisted of implementing a program based on playful strategies that was applied to the experimental group. The study results indicated that the program had a significant positive impact on the development of these skills in the students of the experimental group. This finding was supported by the obtained statistical values ( $U= 65,500$ ;  $Z= -6,431$ ;  $p\text{-value} < 0.05$ , i.e.,  $0.000 < 0.05$ ), which demonstrated a significant difference between the experimental group and the control group after the program was implemented. Based on the results obtained, the development of a proposal centered on workshops to enhance the use of playful strategies directed at teachers is suggested.

**Keywords:** Playful strategies, logical-mathematical thinking, high school.