



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Modelo de estrategias innovadoras del juego simbólico para  
desarrollar la competencia resolución de problemas matemáticos  
en PRONOEI, Chachapoyas

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

Doctora en Educación

**AUTORA:**

Herrera Occ, Milagros Consuelo ([orcid.org/0000-0003-1414-5625](https://orcid.org/0000-0003-1414-5625))

**ASESORES:**

Dr. Gonzales Soto, Víctor Augusto ([orcid.org/0000-0002-9528-2308](https://orcid.org/0000-0002-9528-2308))

Dra. Ortega Cabrejos, Monica Ysabel ([orcid.org/0000-0003-3961-9516](https://orcid.org/0000-0003-3961-9516))

**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

**CHICLAYO - PERÚ**

**2024**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, hijos y esposo, quienes me brindaron su comprensión y motivación para alcanzar uno de mis objetivos profesionales.

Milagros Consuelo

## AGRADECIMIENTO

A Dios por darme su bendición, salud y sabiduría para lograr el desarrollo de mi investigación.

A los directivos de las UGEL, especialistas, profesoras coordinadoras y promotoras por su apoyo incondicional, y acceder brindarme información sobre la realidad educativa.

A los docentes de la Universidad César Vallejo, especialmente al Dr. Gonzales Soto, Víctor Augusto; y la Dra. Ortega Cabrejos, Mónica Ysabel.

De la Autora.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	17
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	17
3.2. Variables y operacionalización.....	18
3.3. Población y unidad de análisis.....	19
3.4. Técnicas de recolección de información.....	20
3.5. Procedimiento.....	20
3.6. Métodos de análisis.....	21
3.7. Aspectos éticos.....	21
IV. RESULTADOS.....	22
V. DISCUSIÓN.....	29
VI. CONCLUSIONES.....	37
VII. RECOMENDACIONES.....	38
VIII. PROPUESTA:.....	39
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Población de estudio .....	19
Tabla 2: Nivel competencia resolución de problemas matemáticos .....	22
Tabla 3: Nivel dimensión noción clasificación .....	23
Tabla 4: Nivel dimensión noción seriación .....	24
Tabla 5: Nivel dimensión noción correspondencia .....	25
Tabla 6: Nivel dimensión noción ordinalidad .....	26
Tabla 7: Validación de la propuesta	28

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1: Diagrama del diseño de estudio .....	17

## RESUMEN

La investigación se planteó como objetivo proponer un Modelo de estrategias innovadoras del juego simbólico para desarrollar la competencia resolución de problemas matemáticos en PRONOEI, Chachapoyas. El proceso metodológico fue cuantitativo, de tipo básico, con diseño no experimental, transeccional y descriptivo - proyectivo. La población comprendió 35 estudiantes; y se utilizó la técnica de la observación y un test de evaluación para recoger datos. Los resultados diagnósticos de la competencia resolución de problemas matemáticos indicaron que, el 80% obtuvieron el nivel Proceso; y el 20% obtuvieron el nivel Logrado; evidenciándose que la mayoría aún realiza operación básicas, lineales y dependientes. Asimismo, se logró establecer los fundamentos teóricos prácticos de las variables de estudio, asumiendo los aportes de las teorías conductuales, psicológica, sociocultural; el enfoque por competencia, basado en la resolución de problemas y el juego libre. Se diseñó el Modelo de estrategias innovadoras, estructuradas en procedimientos de socialización, representación, comprensión, imaginación, proyección, solución, reflexión y metacognición; además se validó la propuesta la efectividad de la propuesta mediante el juicio de expertos, determinado que expone pertinencia y coherencia con los componentes investigativos. Concluyendo que, las estrategias innovadoras contribuyen en el desarrollo de la competencia resolución de problemas matemáticos en PRONOEI.

**Palabras clave:** Competencia, estrategias innovadoras, juego simbólico, resolución de problemas.

## ABSTRACT

The objective of the research was to propose a Model of innovative symbolic game strategies to develop mathematical problem solving competence in PRONOEI, Chachapoyas. The methodological process was quantitative, basic, with a non-experimental, transectional and descriptive-projective design. The population included 35 students; and the observation technique and an evaluation test were used to collect data. The diagnostic results of the mathematical problem solving competence indicated that 80% obtained the Process level; and 20% obtained the Achieved level; showing that the majority still perform basic, linear and dependent operations. Likewise, it was possible to establish the practical theoretical foundations of the study variables, assuming the contributions of behavioral, psychological, and sociocultural theories; the competitive approach, based on problem solving and free play. The Model of innovative strategies was designed, structured in procedures of socialization, representation, understanding, imagination, projection, solution, reflection and metacognition; In addition, the effectiveness of the proposal was validated through expert judgment, determined to show relevance and coherence with the investigative components. Concluding that, innovative strategies contribute to the development of mathematical problem solving competence in PRONOEI.

**Keywords:** Competition, Innovative strategies, symbolic game, problem solving



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

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

Yo, GONZALES SOTO VICTOR AUGUSTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Modelo de estrategias innovadoras del juego simbólico para desarrollar la competencia resolución de problemas matemáticos en PRONOEI, Chachapoyas", cuyo autor es HERRERA OCC MILAGROS CONSUELO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 7.00%, 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.

CHICLAYO, 20 de Diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
GONZALES SOTO VICTOR AUGUSTO <b>DNI:</b> 16421073 <b>ORCID:</b> 0000-0002-9528-2308	Firmado electrónicamente por: GSOTOVA el 11-01- 2024 19:16:13

Código documento Trilce: TRI - 0703711