



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Influencia del material concreto no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la IE 3079 en el 2017

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:**

Maestro en Psicología Educativa

**AUTOR:**

Br. Corpus Elmer Vargas Díaz

**ASESOR:**

Dr. Ulises Córdova García

**SECCIÓN**

Educación e idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Innovación Pedagógica

**PERÚ – 2018**

## Página del jurado

---

Dra. Milagritos Rodríguez Rojas  
Presidente

---

Dra. Gladys Sánchez Huapaya  
Secretario

---

Dr. Ulises Córdova García  
Vocal

**Dedicatoria**

A mis hijos, Anndy, Jhoan y  
Alexandra y mi adorada  
compañera de toda la vida  
Esther

### **Agradecimiento**

A los estudiantes y docentes de la IE 3079– Carabaylo por permitirnos desarrollar esta investigación en su casa de estudios.

Al Dr. Ulises Córdova García, por su apoyo en el mejoramiento de nuestro trabajo.

### **Declaración de autenticidad**

Yo Bach. Corpus Elmer Vargas Díaz, estudiante del Programa de doctorado de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI 27430255, autor de la tesis titulada “Influencia del material concreto no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la IE 3079 en el 2017”, declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los olivos, Setiembre 2017.

Corpus Elmer Vargas Díaz

DNI N° 27930255

## Presentación

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo, presento la tesis titulada “Influencia del material concreto no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la IE 3079 en el 2017”. El estudio busca conocer si con el uso del material concreto en un módulo expresamente diseñado para ello, mejora el nivel de desarrollo en la resolución de problemas aditivos en un grupo de estudiantes de una institución educativa pública.

El informe de la investigación realizada se encuentra estructurado en siete capítulos de acuerdo con el formato establecido por la escuela de posgrado:

Capítulo I: Introducción: Contiene antecedentes, fundamentación científica, justificación, formulación del problema, hipótesis, y los objetivos de estudio.

Capítulo II: Marco metodológico: Se establecen las variables, su operacionalización, la metodología, tipo de estudio, la población conformada por los estudiantes del primer grado de educación primaria de la I.E 3079, técnicas e instrumentos de recolección de datos y métodos de análisis de datos.

Capítulo III: Resultados: análisis descriptivo de datos, contrastación de hipótesis.

Capítulo IV: Discusión:

Capítulo V: Conclusiones.

Capítulo VI: Recomendaciones y

Capítulo VII: Referencias bibliográficas y anexos.

Quedo a la espera de vuestras sugerencias.

## Índice

	Página
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Lista de tabla	ix
Lista de figura	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
<b>I. Introducción</b>	
1.1 Antecedentes	15
1.2 Fundamentación científica, tecnológica y humanística	20
1.3 Justificación	38
1.4. Problema	39
1.5. Hipótesis	44
1.6 Objetivos	44
<b>II. Marco metodológico</b>	
2.1 Variables	47
2.2 Operacionalización de variables	48
2.3 Metodología	50
2.4 Tipo de estudio	50
2.5 Diseño de investigación	51
2.6 Población, muestra y muestreo	52
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	54
2.9 Procedimientos de recolección de datos	56
2.10 Métodos de análisis de datos	57
2.11 Aspectos éticos	58
<b>III. Resultados</b>	
3.1 Análisis descriptivo	60

3.2 Análisis estadístico	63
<b>IV. Discusión</b>	73
<b>V. Conclusiones</b>	76
<b>VI. Recomendaciones</b>	78
<b>VII. Referencias Bibliográficas</b>	80
<b>Anexos</b>	
Anexo 1: Matriz de consistencia	87
Anexo 2: Matriz operacional de problemas aditivos	89
Anexo 3. Carta de presentación	90
Anexo 4. Instrumento: prueba escrita sobre problemas aditivos	96
Anexo 5. Base de datos pre y post	100
Anexo 6. Prueba de confiabilidad	104
Anexo 7. Programas	106
Anexo 8. Artículo Científico	140



**Lista de tabla**

Tabla 1. Principales diferencias que existen entre problemas y ejercicios	33
Tabla 2. Organización del módulo uso de materiales concretos no estructurados	48
Tabla 3. Operacionalización del nivel de resolución de problemas aditivos	49
Tabla 4. Población y muestra de estudiantes de primer grado de primaria. IE 3079.	53
Tabla 5. Validez de contenido, según criterio de jueces	56
Tabla 6. Pruebas de normalidad	57
Tabla 7. Resolución de problemas aditivos de los estudiantes del primer grado de primaria de la Institución Educativa 3079, del distrito de Carabayllo.	60
Tabla 8. Resolución de problemas de cambio de los estudiantes del primer grado de primaria de la Institución Educativa 3079, del distrito de Carabayllo.	61
Tabla 9. Resolución de problemas de combinación de los estudiantes del primer grado de primaria de la Institución Educativa 3079, del distrito de Carabayllo.	62
Tabla 10. Resolución de problemas de igualación de los estudiantes del primer grado de primaria de la Institución Educativa 3079, del distrito de Carabayllo.	63
Tabla 11. Rangos	64
Tabla 12. Estadísticos de prueba	64
Tabla 13. Rangos de Wilcoxon	65
Tabla 14. Estadísticos de prueba	65
Tabla 15. Rangos	66
Tabla 16. Estadísticos de prueba	66

Tabla 17. Rangos de Wilcoxon	67
Tabla 18. Estadísticos de prueba	67
Tabla 19. Rangos	68
Tabla 20. Estadísticos de prueba	69
Tabla 21. Rangos de Wilcoxon	69
Tabla 22. Estadísticos de prueba	69
Tabla 23. Rangos	70
Tabla 24. Estadísticos de prueba	71
Tabla 25. Rangos	71
Tabla 26. Estadísticos de prueba	72

### Lista de figura

- Figura 1. Resolución de problemas aditivos de los estudiantes del primer grado de primaria de la Institución Educativa 3079, del distrito de Carabaylo. 60
- Figura 2. Resolución de problemas de cambio de los estudiantes del primer grado de primaria de la Institución Educativa 3079, del distrito de Carabaylo. 61
- Figura 3. Resolución de problemas de combinación de los estudiantes del primer grado de primaria de la Institución Educativa 3079, del distrito de Carabaylo. 62

## Resumen

El objetivo fue determinar la influencia del uso de material concreto no estructurado en la mejora de la resolución de problemas aditivos en un grupo de estudiantes de primer grado de la Institución Educativa 3079 del distrito de Carabayllo en el 2017.

La investigación, se desarrolló bajo un diseño experimental de tipo cuasi experimental, en una muestra conformada por 73 estudiantes correspondientes a los grupos intactos de dos aulas de clase; los datos sobre las variables fueron recogidos mediante una prueba de evaluación, elaborada a partir de una rúbrica generada en base a las orientaciones de las Rutas de aprendizaje en matemática; previamente a su aplicación se estableció su validez mediante la técnica de expertos y se calculó su consistencia interna mediante el coeficiente Kuder Richardson, el cual arrojó un coeficiente de 0,85.

Los resultados descriptivos mostraron que el 87,8% de los estudiantes del grupo experimental alcanzaron niveles entre moderadamente alto y alto en la resolución de problemas aditivos, a diferencia de los del grupo control en el cual el 45,9% presentó niveles entre moderadamente alto y alto. Los resultados, de la prueba estadística, determinaron que el uso del material concreto no estructurado tuvo una influencia positiva en la mejora de la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado, alcanzando un rango promedio de 43,42.

Palabras clave: Material concreto no estructurado, problemas aditivos, cambio, combinación, comparación e igualación.

## Abstract

The objective was to determine the influence of the use of unstructured concrete material in the improvement of the resolution of additive problems in a group of first grade students of Educational Institution 3079 of the district of Carabayllo in 2017.

The research was developed under an experimental design of quasi experimental type, in a sample conformed by 84 students corresponding to the intact groups of two classrooms; The data on the variables were collected by means of an evaluation test, elaborated from a rubric generated on the basis of the directions of the Learning Paths in Mathematics; Prior to its application, its validity was established by means of the expert technique and its internal consistency was calculated by the coefficient Kuder Richardson, which yielded a coefficient of 0,85.

The descriptive results showed that 87,8% of the students in the experimental group reached a level moderately high and high in the resolution of additive problems, unlike those of the control group in which the 45,9% presented a level moderately high and high developed. The results, from the statistical test, determined that the use of the unstructured concrete material had a positive influence on the development of the problem of additive problems in first grade students, reaching an average range of 43,42.

Keywords: Unstructured concrete material, additive problems, change, combination, comparison and equalization