



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Actividades lúdicas matemáticas en el procesamiento del
número y cálculo en niños de primer grado**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
Magister en Psicología Educativa**

AUTORA:

Br. Margot Agui Cuenca

ASESOR:

Dr. Juan Méndez Vergaray

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones pedagógicas

PERÚ -2017

Página del jurado

.....

Dr. Farfán Pimentel Johnny Félix

Presidente

.....

Dr. Durand Porras Juan.

Secretario

.....

Dr. Méndez Vergaray Juan.

Vocal

Dedicatoria

A Jehová por derramar bendiciones en mí y por darme la fuerza para superar obstáculos y seguir adelante y a mi madre por su gran apoyo.

Agradecimiento

Agradezco a Jehová todo poderoso por la vida, y permitirme ejercer la más noble y hermosa profesión.

A los profesores de esta Universidad que fueron parte de este proceso de formación profesional.

Mi agradecimiento también al profesor Ulises Córdova García por su apoyo y sugerencias en la elaboración del presente trabajo de investigación y por las personas nuevas que conocí y alentarme con sus palabras.

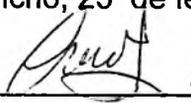
Declaración de autenticidad

Yo, Margot Agui Cuenca, estudiante del Programa de maestría en Psicología Educativa de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N°08176886, con la tesis titulada: **Actividades Lúdicas matemáticas en el procesamiento del número y cálculo en niños de primer grado**. 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 autoplagiada; 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 lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

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

San Juan de Lurigancho, 25 de febrero del 2017.



Br. Margot Agui Cuenca

DNI N°08176886

Presentación

La presente investigación se concentra en la importancia que tiene las actividades lúdicas en la enseñanza de las matemáticas, el objetivo general fue Determinar la influencia del programa de actividades lúdicas matemática en el procesamiento del número y el cálculo de los niños del primer grado, el diseño que se trabajo fue cuasi experimental después de la aplicación del programa se obtuvo resultados positivos

Hoy en día en nuestro país es indiscutible que la mayoría de estudiantes también se intimidan al momento de aprender la matemática este es un problema latente en el sistema educativo y esto se evidencia en los resultados de evaluaciones que tiene anualmente los niños que siguen siendo muy bajos.

En el primer capítulo, se plantea los antecedentes a nivel nacional e internacionales a continuación se presenta las fundamentación científica, técnica o humanística, justificación, luego se plantea los problemas, hipótesis y objetivos. En el segundo capítulo, se presenta el marco metodológico variables, operacionalizacion de las variables, metodología tipo de estudio, diseño, población, muestreo, técnicas e instrumentos, recolección de datos. En el tercer capítulo, los resultados y se discute los resultados de la investigación. Finalmente en el cuarto capítulo, se presenta la discusión, conclusiones, recomendaciones las referencia bibliográficas y anexos.

Por lo tanto se considera que este programa aporte algo a la comunidad para la mejora de las competencias matemáticas.

Índice de contenido

Páginas preliminares	Pág.
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	viii
Abstract	xiv
I. Introducción	
1.1 Antecedentes	16
1.2 Fundamentación científica	21
1.3 Justificación	32
1.4 Problema	33
1.5 Hipótesis	36
1.6 Objetivos	37
II. Marco metodológico	
2.1. Variables	39
2.2. Operacionalización de variables	40
2.3. Metodología	43
2.4. Tipo de estudio	43
2.5. Diseño de investigación	43
2.6. Población y muestra	44
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección	45
2.8. Métodos de análisis de datos	50
2.9. Aspectos éticos	51

I. Resultados	52
II. Discusión	76
III. Conclusiones	81
IV. Recomendaciones	85
V. Referencias bibliográficas	88
VI. Anexos	94
Anexo A: Matriz de consistencia	95
Anexo B: Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio	99
Anexo C: Matriz de datos	100
Anexo D: Instrumento	104
Anexo E: Formato de validación de instrumento	125
Anexo F: Otras evidencias	125
Anexo G: Artículo científico	129

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Variable independiente: programa de actividades lúdicas matemáticas	40
Tabla 2. Matriz de operacionalización de la variable, procesamiento del número y cálculo.	42
Tabla 3. Distribución de la población de primaria de la institución educativa N°1032, por grado y sexo.	44
Tabla 4. Distribución de la muestra de primaria de la institución educativa N°1032, por grado y sexo.	45
Tabla 5. Ficha de la prueba de actividades lúdicas matemáticas	46
Tabla 6. Agrupación de factores de las dimensiones de pro-cálculo	48
Tabla 7. Análisis de confiabilidad del instrumento mediante al Alfa de Cronbach	50
Tabla 8. Descripción cualitativa de los puntajes del procesamiento del número y cálculo	54
Tabla 9. Descripción cualitativa de los puntajes de la dimensión transcodificación	55
Tabla 10. Descripción cualitativa de los puntajes de la dimensión comparación	57
Tabla 11. Descripción cualitativa de los puntajes de la	

dimensión semántica operativa	58
Tabla 12. Descripción cualitativa de los puntajes de la	
dimensión analogías	60
Tabla 13 . Descripción cualitativa de los puntajes de la	
dimensión reversibilidad operativa	61
Tabla 14 Prueba de ajuste de los puntajes obtenidos	
en los distintos niveles del procesamiento del número y cálculo.	63
Tabla 15. Estadísticos de contraste de la prueba de hipótesis general	64
Tabla 16. Estadísticos de contraste de la prueba de hipótesis específica	66
Tabla 17. Estadísticos de contraste de la prueba de hipótesis	
específica 2	68
Tabla 18. Estadísticos de contraste de la prueba de	
hipótesis específica 3	70
Tabla 19. Estadísticos de contraste de la prueba de	
hipótesis específica 4	72
Tabla 20 Estadísticos de contraste de la prueba de	
hipótesis específica 5	74

Índice de figuras	Pág.
1. Esquema de diseño de investigación	43
2. Medidas de frecuencia del grupo experimental y control del procesamiento del número y calculo.	54
3. Medida de frecuencia del grupo experimental y control de la dimensión transcodificación	56
4. Medida de frecuencia del grupo experimental y control de la dimensión comparación.	57
5. Medida de frecuencia del grupo experimental y control de la dimensión semántica operativa	59
6. Medida de frecuencia del grupo experimental y control de la dimensión analogías	60
7. Diagrama de cajas de bigotes de los puntajes obtenidos en el aprendizaje del procesamiento de número y cálculo antes y después de la aplicar el programa de actividades lúdicas.	65
8. Diagrama de cajas de bigotes de los puntajes obtenidos en el aprendizaje del procesamiento de número y cálculo en la dimensión de transcodificación antes y después de la aplicar el programa de actividades lúdicas.	67
9. Diagrama de cajas de bigotes de los puntajes obtenidos en el aprendizaje del procesamiento de número y cálculo en la dimensión de comparación antes y después de la aplicar el programa de actividades lúdicas	69
10. Diagrama de cajas de bigotes de los puntajes obtenidos en el aprendizaje del procesamiento de número y cálculo en la dimensión de dimensión semántica antes y después de la aplicar el programa de actividades lúdicas	71

11. Diagrama de cajas de bigotes de los puntajes obtenidos en el aprendizaje del procesamiento de número y cálculo en a la dimensión de analogías antes y después de la aplicar el programa de actividades lúdicas. 73
12. Diagrama de cajas de bigotes de los puntajes obtenidos en el aprendizaje del procesamiento de número y cálculo en la dimensión reversibilidad operativa de antes y después de la aplicar el programa de actividades lúdicas .75

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue demostrar la eficiencia del programa “actividades lúdicas matemáticas” en alumnos del primer grado de primaria de la institución educativa estatal del distrito del Cercado de Lima. Para dicha investigación se utilizó el test “Pro-cálculo” para la evaluación del procesamiento del número y cálculo de Feld, Taussik y Azaretto (2006) y se elaboró el programa de actividades lúdicas matemáticas. La investigación fue de tipo explicativo con un diseño cuasi experimental de dos grupos (control y experimental). Ambos grupos se les aplicó la prueba Pro-cálculo antes y después de la aplicación del programa. La comparación de las medias del grupo experimental (15.86) y del grupo control (15.40) con la prueba U de Mann-Whitney demostraron que no existían diferencias significativas entre ambos grupos antes de la aplicación del programa. Después de aplicar el programa de “actividades lúdicas matemáticas”, el post test demostró un incremento en el rendimiento de ambos grupos, sin embargo al comparar las medias del grupo experimental (44.09) y del grupo control (20.09), con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, se verificó que existían diferencias significativas entre el grupo control y el grupo experimental, por lo que se aceptó la hipótesis que el programa “actividades lúdicas matemáticas” influye significativamente en el procesamiento del número y cálculo en niños de primer grado.

Palabras clave: Actividades lúdicas, procesamiento del número y del cálculo, analogía, semántica, enumeración, adaptación, transcodificación, y reversibilidad operativa.

Abstract

The objective of the present investigation was to demonstrate the efficiency of the program "mathematical lithic activities" in students of the first grade of elementary school of the state educational institution of the Cercado district of Lima. For this research the "Pro-calculation" test was used for the evaluation of number processing and calculation of Feld, Taussik and Azaretto (2006) and the program of mathematical lithic activities was elaborated. The research was of an explanatory type with a cuasi experimental design of two groups (control and experimental). Both groups were given the Pro-calculation test before and after the application of the program. The comparison of the means of the experimental group (15.86) and the control group (15.40) with the Mann-Whitney U test showed that there were no significant differences between the two groups before the application of the program. After applying the program of "mathematical lithic activities", the post test showed an increase in the performance of both groups, however, when comparing the means of the experimental group (44.09) and the control group (20.09), with the non-parametric test U of Mann-Whitney, it was verified that there were significant differences between the control group and the experiment group, so the hypothesis was accepted that the "mathematical lithic activities" program significantly influences the number processing and calculation in first grade children .

Key words: Play activities, number and calculation processing, analogy, semantics, enumeration, adaptation, transcoding, operational reversibility.