



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Programa “ANÍMATE” para la resolución de  
de problemas aritméticos de adición y sustracción  
en niños del 1° grado de una I.E de San Borja**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAGISTER EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

**AUTOR:**

Br. Ana Lidia Apcho Chira

**ASESOR:**

Dr. Carlos De La Cruz Valdiviano

**SECCIÓN**

Educación e idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Problemas de aprendizaje

**PERÚ - 2015**

## **Página del Jurado**

-----  
**Dra. Isabel Menacho Vargas**

**Presidente**

-----  
**Mgtr. Luis Benites Morales**

**Secretario**

-----  
**Dr. Carlos De la Cruz Valdiviano**

**Vocal**

## **Dedicatoria**

A Dios, a mis padres que me inculcaron el deseo de superación, a mi esposo y mis hijos que me brindaron su tiempo, apoyo y comprensión.

## **Agradecimiento**

A la Universidad César Vallejo, que brinda la oportunidad de superación a miles de maestros, contribuyendo con ello a la mejora de la educación en el Perú.

Al ingeniero Cesar Acuña Peralta, fundador de esta prestigiosa Universidad, en la cual miles de maestros han alcanzado la superación personal, para enfrentar los grandes cambios que se viven en este sector y por su apoyo incondicional al Magisterio Nacional.

A la Escuela de Post grado, a las autoridades y docentes, por su preocupación en brindarnos una educación de calidad.

Mi sincero agradecimiento a las autoridades, docentes, padres de familia y estudiantes del primer grado de la Institución Educativa “Manuel Gonzales Prada” del distrito de San Borja, por haber permitido el estudio de investigación y brindando todo su apoyo y su valiosa información de manera desinteresada.

Finalmente, a todas aquellas personas que de una u otra manera colaboraron en la ejecución de esta investigación.

## Declaración de autenticidad

Yo, Ana Lidia Apcho Chira estudiante del Programa de maestría en Problemas de Aprendizaje de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 09410210, con la tesis titulada “Programa “ANÍMATE” para la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción en niños del 1° grado de una I.E de San Borja” 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 tanto los resultados que se presenten 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 (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.

Lima 13 de febrero del 2015

Firma.....

Ana Lidia Apcho Chira

DNI: 09410210

## Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para optar el grado de Magister en Problemas de Aprendizaje, pongo a su disposición, para su revisión y correspondiente evaluación, la tesis titulada Programa ANÍMATE para la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción en niños del 1º grado de una I.E de San Borja

El presente trabajo consta de siete capítulos:

- Capítulo I : Marco Teórico
- Capítulo II : Marco Metodológico
- Capítulo III : Resultados
- Capítulo IV : Discusión
- Capítulo V : Conclusiones
- Capítulo VI : Recomendaciones
- Capítulo VII : Referencias Bibliográficas

Con el presente trabajo se pretende demostrar los efectos positivos del programa ANÍMATE en la Resolución de problemas Aritméticos de adición y sustracción en los niños del primer grado de una institución educativa de San Borja, esperando además que sirva como punto de partida para futuras investigaciones.

Por lo expuesto, quedo agradecida por la atención y a la espera de sus sugerencias.

Atentamente

La autora

# Índice

## **Páginas preliminares**

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii

<b>Resumen</b>	xiii
----------------	------

<b>Abstracts</b>	xiv
------------------	-----

## **I. Introducción**

1.1 Antecedentes	17
1.2 Marco Teórico	21
1.3 Justificación	34
1.4 Problema	35
1.5 Hipótesis	38
1.6 Objetivos	38

## **II. Marco metodológico**

2.1 Variables	41
2.2 Operacionalización de variables	42
2.3 Metodología	43
2.4 Tipos de estudio	43
2.5 Diseño	44
2.6 Población, muestra y muestreo	45
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	46
2.8 Métodos de análisis de datos	49

<b>III. Resultados</b>	51
<b>IV. Discusión</b>	70
<b>V. Conclusiones</b>	73
<b>VI. Recomendaciones</b>	75
<b>VII. Referencias bibliográficas</b>	77
<b>Anexos</b>	81



## Índice de tablas

		Pág.
Tabla 1	Operacionalización de variable independiente	42
Tabla 2	Operacionalización de la variable dependiente	43
Tabla 3	Población de estudio	45
Tabla 4	Descripción de la muestra	45
Tabla 5	Análisis de validez según juicio de expertos	47
Tabla 6	Estadístico de datos validez de correlación Ítem test	47
Tabla 7	Consistencia interna de estadísticos de fiabilidad de la prueba según coeficiente KR-20	49
Tabla 8	Análisis de bondad de ajuste de la curva normal de la variable resolución de problemas grupo de estudio y control.	52
Tabla 9	Niveles de logro en la resolución de problemas aritméticos en el grupo de estudio etapa pre test.	53
Tabla 10	Niveles de logro en la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción en el grupo control etapa pre test.	54
Tabla 11	Niveles de logro en la resolución de problemas en el grupo de estudio etapa post test.	55
Tabla 12	Niveles de logro en la resolución de problemas de adición y sustracción del grupo control etapa post test.	56
Tabla 13	Niveles de logro en la resolución de problemas de adición en el grupo estudio etapas pre y post test.	57
Tabla 14	Niveles de logro en la dimensión adición en el grupo control etapa pre y post test.	58

Tabla 15	Niveles de logro de operaciones aritméticas de sustracción en el grupo estudio.	59
Tabla 16	Niveles de logro de operaciones aritméticas de sustracción en el grupo control.	60
Tabla 17	Análisis comparativo del grupo de estudio y grupo control según operaciones aritméticas de adición y sustracción etapa pre test.	61
Tabla 18	Análisis comparativo de la resolución de problemas aritméticos en el grupo de estudio antes y después de la aplicación del programa.	62
Tabla 19	Análisis comparativo de la resolución de problemas aritméticos en la dimensión adición en el grupo de estudio antes y después de la aplicación del programa.	64
Tabla 20	Análisis comparativo de la resolución de problemas aritméticos en el grupo de estudio dimensión sustracción antes y después de la aplicación del programa.	65
Tabla 21	Análisis comparativo de la resolución de problemas aritméticos en el grupo de estudio y grupo control antes y después de la aplicación del programa.	67

	Índice de figuras	Pág.
Figura 1	Niveles de logro en la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción grupo de estudio etapa pre test.	53
Figura 2	Niveles de logro en la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción grupo control pre test.	54
Figura 3	Niveles de logro en la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción grupo de estudio post test.	55
Figura 4	Niveles de logro en la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción grupo control etapa post test.	56
Figura 5	Niveles de logro en la resolución de problemas de adición en el grupo de estudio etapa pre y pos test	57
Figura 6	Niveles de logro en la resolución de problemas de adición en el grupo control etapa pre y post test	58
Figura 7	Niveles de logro en la resolución de problemas de sustracción grupo de estudio etapa pre y pos test	59
Figura 8	Niveles de logro en la resolución problemas de sustracción grupo control etapa pre y pos test	60
Figura 9	Análisis comparativo de la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción en el grupo de estudio etapa pre test.	61
Figura 10	Análisis comparativo de la resolución de problemas aritméticos en el grupo de estudio antes y después de la aplicación del programa.	63

Figura 11	Análisis comparativo de la resolución de problemas aritméticos de adición en el grupo de experimental antes y después de aplicación del programa.	64
Figura 12	Análisis comparativo de la resolución de problemas aritméticos de sustracción en el grupo experimental antes y después de la aplicación de programa.	66
Figura 13	Análisis comparativo de la resolución de problemas aritméticos en el grupo experimental y grupo control antes y después de la aplicación del programa.	68

## Resumen

El presente estudio tuvo como finalidad establecer los efectos del programa ANIMATE para la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción en estudiantes del primer grado en una institución Educativa Estatal del distrito de San Borja. Para la recolección de información referente a la resolución de problemas se utilizó una adaptación de la “Evaluación Censal de Estudiantes” (ECE) para medir el nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción realizada por el Ministerio de Educación y se aplicó el programa ANÍMATE a estudiantes del primer grado de educación primaria. Las técnicas empleadas en el procesamiento y análisis de datos se realizaron mediante el estadístico Statistical Package of Social Science, SPSS versión 22 para su cálculo y un nivel inferencial, mediante dos pruebas: Wilcoxon, U de Man Whitney para el análisis de las hipótesis y KR20 para la confiabilidad. Como resultado de la presente investigación se tiene que el efecto de la aplicación del programa “ANÍMATE” en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos de adición y sustracción en estudiantes de una institución educativa estatal del distrito de San Borja muy significativa. Además se halló que en la etapa pre test el grupo experimental y control no presentaban diferencias significativas en los resultados. Esta situación no se manifiesta en la etapa post test dado que ambos grupos si presentan diferencias considerables en los niveles de logro.

### *Palabras claves*

Resolución de problemas aritméticos, evaluación, censal de Estudiantes (ECE), problemas aritméticos de enunciado verbal (PAEV), programa “ANÍMATE” animación a las matemáticas.

## Abstract

This study aimed to establish the effects of ANIMATE program for solving arithmetic problems of addition and subtraction first graders in a State educational institution of the district of San Borja. An adaptation of the "Census Evaluation of Students" (ECE) was used to measure the level of achievement in arithmetic problem solving addition and subtraction by the Ministry of Education for the collection of information for troubleshooting and Animate applied the program to students in the first grade of primary education. The techniques used in processing and data analysis were performed using the Statistical Package of Social Statistical Science, SPSS version 22 for estimation and inferential level, using two tests: Wilcoxon, Mann Whitney U for the analysis of assumptions and KR20 for reliability. As a result of this investigation it has the effect of applying the "Animate" program in increasing the level of achievement in solving arithmetic problems of addition and subtraction students a very significant state school district of San Borja . Also found in the pre stage test the experimental and control groups showed no significant differences in the results. This situation is not manifested in the post test stage since both groups if present considerable differences in achievement levels.

### Keywords

Arithmetic problem solving, evaluation, census of Students (ECE) 2012, statement verbal arithmetic problems (PAEV) program "animate" animation mathematics.