



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Programa “Pasito a paso” en el aprendizaje matemático  
en estudiantes de cinco años, Rímac, 2015.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
DOCTOR EN EDUCACIÓN**

**AUTOR:**

**Mgtr. Zoila Xiomara Espinoza Lujan**

**ASESORA:**

**Dra. Lidia Neyra Huamaní**

**SECCIÓN:**

**Educación e Idiomas**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Innovaciones Pedagógicas**

**PERÚ – 2015**

## **Página del Jurado**

---

**Dra. Tamara Pando Ezcurra**

**Presidente**

---

**Dr. Miguel Angel Giraldo Qjuispe**

**Secretario**

---

**Dra. Lidia Neyra Huamani**

**Vocal**

## **Dedicatoria**

A mis hijos Joselyn, Mishell, Leonardo y Sebastián por ser fuente de mi inspiración y a mi hermana por brindarme su apoyo incondicional.

## **Agradecimiento**

Expreso mi agradecimiento a la asesora, docentes, directora de la IEI que han colaborado en la materialización de la presente investigación.

A la Universidad César Vallejo y sus docentes por apoyarme en mi desarrollo profesional y en especial a mis colegas del doctorado Marlene Vergara, Lily Astocondor, Sarita Loro, Judith Zurita, Naty Flores, Mercedes Chuchón, Glenda Rodríguez y Gladys Huamán que me enseñaron el valor de la amistad.

## Declaratoria de autenticidad

Yo, Zoila Xiomara Espinoza Lujan, con, estudiante del Programa de Doctorado en Educación de la Escuela de Post grado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI: 08648015, con la tesis titulada programa “Pasito a paso” en el aprendizaje matemático en estudiantes de cinco años, Rímac, 2015, 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 plagiado; 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), 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.

Lugar y fecha: Los Olivos, Junio 2015.

Firma.....

Nombres y apellidos: Zoila Xiomara Espinoza Lujan.

DNI: 08648015.

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Postgrado de la Universidad César Vallejo para optar el grado de Doctor en Educación, presentamos el trabajo de investigación cuasi experimental denominado: Programa “Pasito a paso” en el aprendizaje matemático en estudiantes de cinco años, Rímac, 2015.

La investigación, tiene como propósito fundamental: Demostrar la influencia del programa “Pasito a paso” en el aprendizaje de la matemática en niños de cinco años en la institución educativa inicial 072- Santa Rosita de Lima Rímac 2015.

La presente investigación está dividida en siete partes: En la primera parte se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la hipótesis, la justificación, los antecedentes y la fundamentación científica. En la segunda parte, que contiene el marco metodológico sobre la investigación en la que se desarrolla el trabajo de campo de la variable de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. En la tercera parte corresponde a la interpretación de los resultados. En la cuarta parte trata de la discusión del trabajo de estudio. En la quinta parte se construye las conclusiones, en la sexta parte las recomendaciones y finalmente en la séptima parte están las referencias bibliográficas.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

La Autora

# Índice

	<b>Página.</b>
<b>CARÁTULA</b>	
Pagina del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
<b>RESUMEN</b>	xi
<b>ABSTRACT</b>	xii
<b>I.    INTRODUCCIÓN</b>	
Antecedentes y fundamentación científica, técnica o humanística	20
Justificación	45
Problema	48
Hipótesis	49
Objetivos	50
<b>II.   MARCO METODOLÓGICO</b>	
2.1. Variables	52
2.2. Operacionalización de variables	54
2.3. Metodología	55
2.4. Tipos de estudio	56
2.5. Diseño	57
2.6. Población, muestra y muestreo	59
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	61
2.8. Métodos de análisis de datos	64
2.9. Aspectos éticos	65

<b>III.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>66</b>
<b>IV.</b>	<b>DISCUSIÓN</b>	<b>80</b>
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>86</b>
<b>VI.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>88</b>
<b>VII.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>90</b>
<b>ANEXOS</b>		
Anexo 1:	Matriz de consistencia	
Anexo 2:	Ficha técnica. Instrumento de recolección de datos	
Anexo 3:	Instrumento de investigación	
Anexo 4:	Base de datos del grupo control y grupo experimental	
Anexo 5:	Resultados de la confiabilidad del instrumento	
Anexo 6:	Validación de instrumentos	
Anexo 7:	Programa cuasi experimental “Pasito a paso”	

## Índice de tablas

	<b>Página.</b>
<b>Tabla1:</b> Identificación de variables	52
<b>Tabla 2:</b> Operacionalización de variable aprendizaje de la matemática	55
<b>Tabla 5:</b> Nivel de confiabilidad	64
<b>Tabla 6:</b> El Programa Pasito a Paso: grupo experimental y grupo control: Post test y pre test	68
<b>Tabla 7:</b> Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	69
<b>Tabla 8:</b> Prueba de hipótesis general, U de Mann Whitney	71
<b>Tabla 9:</b> Prueba de hipótesis específica 1, U de Mann Whitney	73
<b>Tabla 10:</b> Prueba de hipótesis específica 2, U de Mann Whitney	76
<b>Tabla 11:</b> Prueba de hipótesis específica 3, U de Mann Whitney	78

## Índice de figuras

	<b>Página.</b>
<b>Figura 1:</b> El Programa Pasito a Paso: grupo experimental y grupo control: Post test y pre test	67
<b>Figura 2:</b> Prueba de hipótesis general, U de Mann Whitney	71
<b>Figura 3:</b> Prueba de hipótesis específica 1, U de Mann Whitney	73
<b>Figura 4:</b> Prueba de hipótesis específica 2, U de Mann Whitney	76
<b>Figura 5:</b> Prueba de hipótesis específica 3, U de Mann Whitney	79

## Resumen

La investigación presentó como propósito demostrar que el programa experimental “Pasito a Paso” influye en el aprendizaje de la matemática en niños de cinco años 2015.

Dicho estudio se empleó la metodología hipotético deductiva de diseño cuasi experimental, longitudinal. La población estuvo constituida por 50 estudiantes de la institución educativa 072 de la UGEL 02 Rímac 2015. Se utilizó el muestreo no probabilístico de carácter intencional. Para construir, validar y demostrar la confiabilidad de los instrumentos se ha considerado la validez de contenido, mediante la técnica de opinión de expertos y su instrumento es el informe de juicio de expertos de las variables de estudio; se utilizó la técnica de la encuesta y su instrumento el cuestionario, con preguntas tipo dicotómica. Para la confiabilidad de los instrumentos se usó la técnica de Kuder Richarson KR 20. Las evaluaciones nos permitieron demostrar la influencia programa experimental Pasito a Paso en el aprendizaje de la matemática en niños de cinco años 2015.

En la investigación se trabajó con la teoría del aprendizaje constructivista que señala la necesidad de concebir al estudiante como un ser activo en la construcción del conocimientos, estos conocimientos son singulares en cada estudiante y el nuevo conocimiento será simbolizado mediante organizadores realizados por los estudiantes.

Concluyéndose que El Programa Experimental Pasito a Paso influye positivamente en el aprendizaje de la matemática en niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial 072 – Santa Rosita de Lima Rímac 2015 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de  $Z = -4,932$ .

Palabras Claves: Aprendizaje, matemática, clasificación, seriación y conservación.

## **Abstract**

The research presented intended to demonstrate that the experimental program "Step by Step" influences learning of mathematics in children five years by 2015.

This study hypothetical deductive methodology quasi-experimental, longitudinal design was used. The population consisted of 50 students in the school 072 02 Rímac 2015. UGELs non probabilistic intentional sampling was used. To build, validate and demonstrate the reliability of the instruments has been considered the content validity, using the technique of expert opinion and its instrument is the expert opinion report of the study variables; technical survey and the survey instrument, with questions dichotomous type was used. For the reliability of the instruments technique used Kuder Richardson 20. KR evaluations allowed us to demonstrate the influence Pasito a Paso experimental program on learning of mathematics in children five years by 2015.

In research we worked with constructivist learning theory which states the need to develop the student as an asset in building the knowledge being, this knowledge is unique to every student and new knowledge will be symbolized by organizers by students.

Concluding that El Paso Experimental Program Pasito positively influences the learning of mathematics in children five years of the Initial Educational Institution 072 - Santa Rosita de Lima Rimac 2015 with a statistical significance of 0.000 and a value of  $Z = -4.932$ .

Keywords: Learning, mathematical, classification, serialization and conservation

## Resumo

A pesquisa apresentada destina-se a demonstrar que o programa experimental "passo a passo" influenciou a aprendizagem da matemática em crianças de cinco anos até 2015.

Este estudo hipotético dedutivo metodologia quasi-experimental, foi utilizada projeto longitudinal. A população constou de 50 alunos na escola foi usada 072 02 Rímac 2015. UGELs amostragem não probabilística intencional. Para construir, validar e demonstrar a confiabilidade dos instrumentos foi considerada a validade de conteúdo, utilizando a técnica da opinião de especialistas e seu instrumento é o relatório opinião de especialistas das variáveis de estudo; levantamento técnico eo instrumento de pesquisa, com perguntas foi usada tipo dicotômica. Para a confiabilidade da técnica de instrumentos utilizados Kuder Richardson 20. KR avaliações nos permitiu demonstrar a influência Pasito um programa experimental Paso na aprendizagem da matemática em crianças de cinco anos até 2015.

Na pesquisa, nós trabalhamos com a teoria de aprendizagem construtivista, que afirma a necessidade de desenvolver o aluno como um ativo na construção do ser do conhecimento, esse conhecimento é exclusivo para cada estudante e novos conhecimentos será simbolizado pelos organizadores por estudantes.

Concluindo que El Paso Experimental Programa Pasito influencia positivamente a aprendizagem da matemática em crianças de cinco anos a Instituição acadêmica inicial 072 - Santa Rosita de Lima Rímac 2015, com uma significância estatística de 0.000 e um valor de  $Z = -4,932$ .

Palavras-chave: Aprendizagem, matemática, classificação, seriação e conservação