



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Caracterización del razonamiento matemático en niños
y niñas de 5 años de instituciones públicas de educación
inicial del distrito de Chorrillos UGEL 07, 2014**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

AUTOR:

Br. Katia Helen Marroquín Varas

ASESOR:

Mgtr. Jacinto Joaquín Vertiz Osoreo

SECCIÓN

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Atención integral del infante, niño y adolescente

PERÚ - 2015

Dra. Tamara Tatiana Pando Escurra
Presidente

Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont
Secretario

Mgtr. Jacinto Joaquín Vértiz Osores
Vocal

Dedicatoria

A Dios, a mi madre, hijas, y amigos, que de una u otra manera colaboraron para hacer realidad la culminación de la presente tesis

Agradecimiento

Un especial agradecimiento debo a mi asesor de Tesis, Mgtr. Joaquín Osoreo Vértiz, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia, en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

Declaración jurada

Yo, Katia Helen Marroquín Varas, estudiante del Programa Psicología educativa de la Escuela del Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo, identificado(a), con DNI 09354717 con la tesis titulada “Caracterización del razonamiento matemático en niños y niñas de 5 años de instituciones públicas de educación inicial del distrito de Chorrillos”.

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría (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.
2. 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.
3. 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 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: Villa El Salvador 03 de julio del 2015

Firma

Nombres y apellidos: Katia Helen Marroquín Varas

DNI: 09354717

Presentación

Los alumnos llegan al nivel superior con muchas falencias en las competencias matemáticas, debido a los numerosos obstáculos y dificultades que se presentan para que el proceso de adquisición de competencias pueda ser exitoso. Una de las dificultades a las que se enfrentan docentes y estudiantes es la enseñanza y aprendizaje del razonamiento matemático. Diversos autores han contribuido al análisis de las dificultades en dicho razonamiento, sin embargo a nivel nacional, no se profundiza en el tema ni se presentan propuestas para afrontar el problema, lo cual ha llevado a que el razonamiento matemático se enseñe de la misma forma (lo que está en los textos) durante los últimos años.

Tomando en cuenta lo anterior, y con miras a lograr que el estudiante, a partir de situaciones concretas, desarrolle su proceso de razonamiento, que adquiera y comprenda conceptos y relaciones matemáticas que favorezcan el aprendizaje de las razones. El gran reto del educador será lograr el pleno desarrollo de toda la potencialidad de cada individuo, en el caso de la matemática, a desarrollar su pensamiento lógico convergente, conjuntamente con el pensamiento libre, creativo, autónomo y divergente. Es por tal razón que se hace evidente y necesario el trazado de un nuevo camino que conduzca a los niños hacia un razonamiento matemático más efectivo, ya que por simple trasmisión verbal, no sería efectivo.

Teóricamente, se espera que los niños y niñas de Educación inicial cuando egresen de las aulas, hayan alcanzado un cierto nivel de desarrollo en su pensamiento lógico matemático, que le permita establecer relaciones con el mundo real y construir nuevos aprendizajes.

Índice General

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración jurada	v
Presentación	vi
Índice General	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
Resumen	14
Abstract	15
I. Introducción	16
1.1 Antecedentes	18
1.2 Marco teórico	26
1.2.1 Variable	26
1.3 Justificación	44
1.3.1 Justificación teórica	44
1.3.2 Justificación práctica	44
1.3.3 Justificación metodológica	45
1.3.4 Justificación epistemológica	45
1.4 Problema	46
1.4.1 Realidad problemática	46
1.4.2 Formulación del problema	48
1.5 Hipótesis	48
1.6 Objetivos	49
1.6.1 General	49
1.6.2 Específicos	49
II. Marco Metodológico	50
2.1 Variables	50
2.2 Operacionalización de variables	50
2.3 Metodología	51
2.3.1 Tipo de estudio	51
2.3.2 Diseño de investigación	51
2.4 Población muestra y muestreo	51
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	53
2.6 Métodos de análisis de datos	53

III. Resultados	55
IV. Discusión	73
V. Conclusiones	75
VI. Recomendaciones	76
VII. Referencias Bibliográficas	77
Anexos	83
Matriz de consistencia	84
Puntajes Z para el sub test de la edad 5 años	85
Prueba de precálculo	86

Índice de tablas

Tabla 1.	Distribución de la población y muestra	52
Tabla 2.	Frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo a la calificación en razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	56
Tabla 3.	Frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo a la calificación en Conceptos básicos del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	58
Tabla 4.	Frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo a la calificación en percepción visual del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	60
Tabla 5.	Frecuencias de los niños y niñas de las Instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo a la calificación en reproducción de figuras del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	62
Tabla 6.	Frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo a la calificación en reconocimiento numérico del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	64
Tabla 7.	Frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo a la calificación en Cardinalidad del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	66

Tabla 8.	Análisis de varianza de los puntajes de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial por área de ubicación de acuerdo al razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	69
Tabla 9.	Prueba de contrastes múltiples de Scheffe de los puntajes de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo al razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	70
Tabla 10.	Estadísticos descriptivos de los puntajes del total de niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo al razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	71

Índice de figuras

Figura 1.	Distribución de las instituciones educativas públicas de educación inicial evaluadas, según su ubicación geográfica, en el distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	55
Figura 2.	Distribución de las frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo a la calificación en razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014	56
Figura 3.	Distribución de las frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, de acuerdo a la calificación en razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014	57
Figura 4.	Distribución de las frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo a la calificación en conceptos básicos del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	59
Figura 5.	Distribución de las frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, de acuerdo a la calificación en conceptos básicos del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	59

Figura 6.	Distribución de las frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo a la calificación en la percepción visual del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	61
Figura 7.	Distribución de las frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial de acuerdo a la calificación en la percepción visual del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014	61
Figura 8.	Distribución de las frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo a la calificación en la reproducción de figuras del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	63
Figura 9.	Distribución de las frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial de acuerdo a la calificación en la percepción visual del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	63
Figura 10.	Distribución de las frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial, por área de ubicación, de acuerdo a la calificación en la reconocimiento numérico del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014.	65

Figura 11. Distribución de las frecuencias de los niños y niñas de las instituciones públicas de educación inicial de acuerdo a la calificación en reconocimiento numérico del razonamiento matemático. Distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2014. 65

Resumen

El Presente estudio, tuvo como principal propósito diagnosticar y analizar el nivel del desarrollo del razonamiento matemático de los niños y niñas de 5 años de las Instituciones Educativas del distrito de Chorrillos para ello se consideró como instrumento de evaluación la prueba del precálculo de Neva Milicic y Schmidt el cual posee 10 áreas, pero se consideraron 5 como son: Conceptos básicos, percepción visual, reproducción de figuras y secuencias, reconocimiento y reproducción de números y finalmente cardinalidad.

La presente investigación es de tipo básica, cuyo diseño fue descriptivo no experimental, los participantes fueron seleccionados por cuotas al azar, de un total de 39 Instituciones educativas públicas, utilizando una muestra de 318 estudiantes cuyas edades fue de 5 años. Para el análisis de datos se utilizó la prueba t, a un nivel de significancia de 0.05, así mismo se utilizó el análisis de varianza para evitar la neutralización de los datos.

Los aspectos teóricos parten de una concepción cognitiva, en la que se considera la necesidad de que el niño entre en contacto con el mundo y utilice material concreto que le permita interiorizar los nuevos conocimientos.

Los resultados de esta investigación nos indican que en todas las dimensiones evaluadas del razonamiento matemático existe una tendencia elevada hacia la categoría “logro”, sin embargo, en las dimensiones cardinalidad y reconocimiento numérico de los niños de la zona urbana del distrito, el porcentaje es elevado en la categoría “inicio”.

Comparando los resultados obtenidos del grupo observado, con los resultados del manual de la prueba de precálculo podemos afirmar que los niños están dentro de lo estándar.

Palabras claves: razonamiento matemático, cardinalidad, reconocimiento numérico, conceptos básicos.

Abstract

The present study had as main purpose to diagnose and analyze the level of development of mathematical reasoning in children 5 years of educational institutions of the district of Chorrillos for it was considered as an assessment tool pre test calculation Neva Milicic and Schmidt which has 10 areas, but were considered five basics such as visual perception, reproduction of figures and sequences, recognition and reproduction of numbers and finally cardinality.

This research is basic type, the non-experimental design was descriptive, participants were randomly selected by installments, a total of 39 public educational institutions, using a sample of 318 students whose age was 5 years. For data analysis the t test was used, with a significance level of 0.05, and analysis of variance was also used to prevent neutralization of the data.

The theoretical aspects based on a cognitive view, which considers the need for the child comes in contact with the world and use concrete material that allows internalize new knowledge.

The results of this research indicate that exists in all dimensions evaluated mathematical reasoning a high tendency toward category "achievement", however in recognition cardinality dimensions and number of children in the urban area of the district, the percentage is high in the " initiation".

Comparing the results obtained from the observed group with the results of manual testing pre calculation we can say that children are within the standard.

Keywords: mathematical reasoning, cardinality, number recognition, basic concept.