



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Taller “etnomatemática” para fortalecer las capacidades matemáticas en las aulas de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa N° 80391 mayor. “Alfredo Novoa Cava” de Chepén, 2015.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctor en Educación

AUTORA:
Mg. ROMERO MENDOZA, CONSUELO

ASESORA:
Dra. VILLAVICENCIO PALACIOS, Lilette del Carmen

SECCIÓN:
Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Políticas curriculares

PERÚ – 2015

Página del Jurado

Dra. Vitviskaya, Olga
Presidente

Dra. Calvo Gastañaduy, Carola Claudia
Secretaria

Dr. Villavicencio Palacios, Lilette del Carmen
Vocal

Dedicatoria

A Dios:

Por guiarme por el buen camino,
darme fuerzas para seguir adelante y
no desmayar en los problemas que
se presentaban, enseñándome a
encarar las adversidades sin perder
nunca la dignidad ni desfallecer en el
intento.

A Maximina, Flavio, mis Padres:

Porque aunque no pueden estar cerca
de mí. Los siento a mi lado guiándome,
inspirándome y dándome a cada
instante, su ejemplo de amor y sacrificio,
por una causa noble.

A Joe, mi Esposo:

Porque siempre está a mi lado
apoyándome incondicionalmente,
motivándome para alcanzar mis metas
y dedicándome su tiempo.

A Natalia, mi Hija:

Porque cuando la veo siento más
ganas de trabajar y ser cada vez mejor,
y nunca dejar de alcanzar mis metas,
por ella, mi fuente de inspiración.

Agradecimiento

A Dios, por llenarme de fuerza,
espiritual y guiar mis pasos día a día
por el camino del bien.

A mi Padre, madre, esposo e hija por su
apoyo moral y económico para lograr
mis metas trazadas.

A mis profesores, por su esfuerzo y
dedicación en brindarme sus
conocimientos que trascenderán en mi
desempeño profesional.

La Autora

Declaratoria de autenticidad

DECLARACION JURADA

Yo, Mg. Romero Mendoza Consuelo, estudiante del programa de Doctorado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, identificada con DNI, 40474793 con la Tesis titulada "TALLER "ETNOMATEMATICA" PARA FORTALECER LAS CAPACIDADES MATEMATICAS EN LAS AULAS DE 4 AÑOS DEL NIVEL INICIAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 80391 MAYOR. "ALFREDO NOVOA CAVA" DE CHEPEN, 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

Marzo del 2016



CONSUELO ROMERO MENDOZA
DNI, 404747493

Presentación

Distinguidos miembros del jurado, pongo a vuestra disposición la presente Tesis titulada: Taller “etnomatemática” para fortalecer las capacidades matemáticas en las aulas de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa N° 80391 Mayor “Alfredo Novoa Cava” de Chepén, 2015, con el único propósito de definir la influencia del taller “etnomatemática” para fortalecer las capacidades matemáticas en las aulas de 4 años del nivel inicial de la I.E. N° 80391 Mayor. “Alfredo Novoa Cava”, para cumplir con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo y obtener el Grado Académico de Doctor en Educación.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Mg. Consuelo Romero Mendoza.

Índice

Contenido

Página del Jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice.....	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Problema:	18
1.2. Hipótesis:	20
1.3. Objetivos	21
II. MARCO METODOLÓGICO	22
2.1. Variables	22
2.2. Operacionalización de variables	25
2.3. Metodología	27
2.4. Tipo de estudio	27
2.5. Diseño de investigación.....	27
2.6. Población muestra y muestreo	28
2.7. Técnicas e instrumentos de recojo de datos.	29
2.8. Métodos de Análisis de Datos.....	30
III. RESULTADOS.....	34
IV. DISCUSIÓN	45
V. CONCLUSIONES.....	48
VI. RECOMENDACIONES	49
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
VIII. ANEXOS	52

Índice de Tablas

Tabla 1: Población de estudiantes, de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa N° 80391 Mayor Alfredo Novoa Cava de la Provincia de Chepen del año 2015.....	28
Tabla 2: Muestra de estudiantes, de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa N° 80391 Mayor Alfredo Novoa Cava de la Provincia de Chepen del año 2015.....	28
Tabla 3: Niveles alcanzados del grupo control y experimental en la variable capacidades matemáticas según el pre test y pos test de los estudiantes de 4 años del nivel inicial de la I. E. N° 80391. Mayor Alfredo Novoa Cava de Chepén	34
Tabla 4: Niveles alcanzados del grupo control y experimental en la dimensión matemática situaciones de la variable capacidades matemáticas según el pre test y pos test de los estudiantes de 4 años del nivel inicial de la I. E. N° 80391. Mayor Alfredo Novoa Cava de Chepén	35
Tabla 5: Niveles alcanzados del grupo control y experimental en la dimensión Comunica y representa ideas matemáticas de la variable capacidades matemáticas según el pre test y pos test de los estudiantes de 4 años del nivel inicial de la I. E. N° 80391. Mayor Alfredo Novoa Cava de Chepén.....	36
Tabla 6: Niveles alcanzados del grupo control y experimental en la dimensión Elabora y Usa Estrategias de la variable capacidades matemáticas según el pre test y pos test de los estudiantes de 4 años del nivel inicial de la I. E. N° 80391. Mayor Alfredo Novoa Cava de Chepén	37
Tabla 7: Niveles alcanzados del grupo control y experimental en la dimensión Razona y Argumenta, generando ideas matemáticas de la variable capacidades matemáticas según el pre test y pos test de los estudiantes de 4 años del nivel inicial de la I. E. N° 80391. Mayor Alfredo Novoa Cava de Chepén	38
Tabla 8: Medidas estadísticas de la variable capacidades matemáticas utilizadas en el grupo experimental y control, según pre test y post test	39
Tabla 9: Resumen del Análisis de Significancia del nivel de la producción de textos argumentativos y sus dimensiones, según grupo experimental y control.	40
Tabla 10: Estadístico para determinar las medias de grupo experimental y control	41
Tabla 11: Prueba t de student de muestras independientes.....	41
Tabla 12: Diferencia significativa entre t calculada y la t tabular	42
Tabla 13: Estadístico para determinar las medias de grupo experimental	43
Tabla 14: Prueba t de student de muestras relacionadas	43
Tabla 15: Diferencia significativa entre t calculada y la t tabular	44

Índice de Figuras

Figura 1: NIVELES ALCANZADOS DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL EN LA VARIABLE CAPACIDADES MATEMÁTICAS SEGÚN EL PRE TEST Y POS TEST DE LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DEL NIVEL INICIAL DE LA I. E. N° 80391. MAYOR ALFREDO NOVOA CAVA DE CHEPÉN	34
Figura 2: NIVELES ALCANZADOS DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL EN LA DIMENSIÓN MATEMATIZA SITUACIONES DE LA VARIABLE CAPACIDADES MATEMÁTICAS SEGÚN EL PRE TEST Y POS TEST DE LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DEL NIVEL INICIAL DE LA I. E. N° 80391. MAYOR ALFREDO NOVOA CAVA DE CHEPÉN	35
Figura 3: NIVELES ALCANZADOS DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL EN LA DIMENSIÓN COMUNICA Y REPRESENTA IDEAS MATEMÁTICAS DE LA VARIABLE CAPACIDADES MATEMÁTICAS SEGÚN EL PRE TEST Y POS TEST DE LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DEL NIVEL INICIAL DE LA I. E. N° 80391. MAYOR ALFREDO NOVOA CAVA DE CHEPÉN.....	36
Figura 4: NIVELES ALCANZADOS DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL EN LA DIMENSIÓN ELABORA Y USA ESTRATEGIAS DE LA VARIABLE CAPACIDADES MATEMÁTICAS SEGÚN EL PRE TEST Y POS TEST DE LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DEL NIVEL INICIAL DE LA I. E. N° 80391. MAYOR ALFREDO NOVOA CAVA DE CHEPÉN.....	37
Figura 5: NIVELES ALCANZADOS DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL EN LA DIMENSIÓN RAZONA Y ARGUMENTA, GENERANDO IDEAS MATEMÁTICAS DE LA VARIABLE CAPACIDADES MATEMÁTICAS SEGÚN EL PRE TEST Y POS TEST DE LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DEL NIVEL INICIAL DE LA I. E. N° 80391. MAYOR ALFREDO NOVOA CAVA DE CHEPÉN.....	38
Figura 6: DISTRIBUCIÓN T DE STUDENT DE LA CONTRASTACIÓN DE LA VARIABLE TALLER ETNOMATEMÁTICA Y LAS CAPACIDADES MATEMÁTICAS PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES	42
Figura 7: DISTRIBUCIÓN T DE STUDENT DE LA CONTRASTACIÓN DE LA VARIABLE TALLER ETNOMATEMÁTICA Y LAS CAPACIDADES MATEMÁTICAS PARA MUESTRAS RELACIONADAS ...	44

RESUMEN

La finalidad de esta investigación fue demostrar que el taller “Etnomatemática” fortalece las capacidades matemáticas en las aulas de 4 años del nivel de la I.E. Mayor Alfredo Novoa Cava - 2015. La investigación es de tipo Experimental, y diseño cuasi experimental de dos grupos con pre y post test. La población y la muestra estuvieron conformadas por 59 estudiantes del nivel inicial, distribuidos en dos secciones, “A”, como grupo control con 31 estudiantes, “B”, como grupo experimental con 28 estudiantes. Por tal razón El tipo de muestra fue no probabilístico, el instrumento que se usó para recoger la información de ambos grupos fue la ficha de observación.

Al analizar los resultados, se encontró que en la aplicación del Pre Test, el 39% de estudiantes, del Grupo Experimental, se ubicaron en el nivel bajo y el 57% en nivel regular en el área de matemática; sin embargo, luego de aplicar el taller “etnomatemática” al Grupo Experimental y aplicar el Post Test, se obtuvo que el 32% de los estudiantes se ubican en el Nivel regular y un 68% en el nivel alto, siendo corroborado por la Prueba t de Student para muestras relacionadas, al comparar la t calculada $t_c = 16,095$ con la t tabular $T_t = 1,708$, se obtuvo que la t calculada es mayor que la t Tabular, en tal razón se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, (Hi): La aplicación del taller etnomatemática fortalece significativamente las capacidades matemáticas.

Palabras claves: Juegos culturales, aprendizajes matemáticos, fortalecimiento de capacidades matemáticas – interacción social, constructivismo.

ABSTRACT

The purpose of this research was to demonstrate that the "Ethnomathematics" workshop, strengthens mathematical capabilities for students of 4 years in kinder garden of Mayor Alfredo Novoa Cava school from Chepen-Peru on 2015. This Research is experimental with a quasi-experimental design of two groups with pre and post test. The population and the sampling were made up of 59 students of the kinder garden, divided into two sections, "A", as a control group with 31 students, "B", as experimental group with 28 students. For this reason type sampling was not probabilistic, the instrument that was used to collect information from both groups was the observation index card.

To determine the influence of "Ethnomathematics" workshop on strengthening math capabilities of students of kinder garden Pre and Post Test was applied to both groups (Experimental and Control), establishing four levels of achievement: never, sometimes, almost always and always. In analyzing the results, it was found that the implementation of the Pre Test, 39% of students in the experimental group were located on the lower level and 57% at regular level in the area of mathematics; however, after applying the "Ethnomathematics" workshop, Experimental Group and apply the Posttest, it was obtained that 32% of students are placed in regular level and 68% at the highest level, it was demonstrated by the Student's "t" test for related sampling, comparing the calculated $t_{tc} = 16,095$ with the tabular $t_{Tt} = 1,708$, it was found that the calculated t is greater than t Tabular, in that reason rejected the null hypothesis and research hypothesis is accepted, (H_1): the application of ethnomathematical workshop strengthens significantly the mathematical capabilities.

Keywords: Cultural Games, mathematical learning, strengthening math skills - social interaction, constructivism.