



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Programa Lúdico “Divertimático” en el aprendizaje de la  
matemática en cuarto grado de primaria, 2015.

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:**  
**MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**AUTOR:**

Br. Omar Raúl Llanos Valverde

**ASESOR:**

Dr. Luis Alberto Núñez Lira

**SECCIÓN**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Políticas curriculares

**PERÚ -2016**

## **Página del jurado**

---

**Presidente**

---

**Secretario**

---

**Vocal**

## **Dedicatoria**

A mi madre por ser mi guía e inculcarme los valores humanísticos más nobles que la sociedad exige.

A la familia por su apoyo permanente en forma directa e indirecta en los diferentes proyectos que uno se plantea en la vida cotidiana y profesional.

## **Agradecimiento**

A Dios por concederme el don de ser profesional y a mi familia por su apoyo permanente en todos los proyectos de vida.

Gratitud a la Universidad César Vallejo, en especial a la escuela de Postgrado que nos permite alcanzar el anhelado sueño de obtener un importante grado académico como es la Maestría en la administración en Educación.

## Declaratoria de autenticidad

Yo, Omar Raúl Llanos Valverde, identificado con DNI N° 10579011 estudiante del Programa de Maestría de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada “Programa Lúdico “Divertimatic” en el aprendizaje de la matemática en cuarto grado de primaria, 2015”

” Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de nuestra autoría.
- 2) Se ha 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 presentado 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 presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

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

Los Olivos, 15de marzo del 2016.

-----  
Bach. Omar Raúl Llanos Valverde

DNI: N° 10579011

## Presentación

Señores miembros del jurado:

A los señores miembros del Jurado de la escuela de Post grado de la Universidad César Vallejo, sede los Olivos, presentó la tesis titulada: “Programa Lúdico “Divertimatic” en el aprendizaje de la matemática en cuarto grado de primaria, 2015; en cumplimiento de Reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado de: Maestría en la administración de la Educación.

La estructura organizacional de la presente investigación contiene siete capítulos. En el primero se expone los antecedentes de investigación, la fundamentación científica de las variables y sus dimensiones, la justificación, el planteamiento del problema, los objetivos y las hipótesis. En el capítulo dos se presenta las variables de estudio, la operacionalización, la metodología utilizada, el tipo de estudio, el diseño de investigación, la población, la muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos, el método de análisis utilizado y los aspectos éticos. En el tercer capítulo se presenta el resultado descriptivo y el tratamiento de hipótesis. El cuarto capítulo está dedicado a la discusión de resultados. El quinto capítulo está representado por las conclusiones de la investigación. En el sexto capítulo se fundamenta las recomendaciones y el séptimo capítulo se presenta las referencias bibliográficas. Finalmente se presenta los anexos correspondientes.

## Índice

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| Página del jurado  | ii          |
| Dedicatoria  | iii         |
| Agradecimiento   | iv          |
| Declaratoria de autenticidad                               | v           |
| Presentación   | vi          |
| Índice   | vii         |
| Índice de tablas   | x           |
| Índice de Figuras  | xii         |
| Resumen  | xiv         |
| Abstract   | xv          |
| <br><b>I. INTRODUCCIÓN</b>                                 |             |
| 1.1 Realidad problemática                                  | 17          |
| 1.2 Antecedentes   | 18          |
| 1.2.1. Antecedentes nacionales                             | 18          |
| 1.2.2. Antecedentes internacionales                        | 24          |
| 1.3 Fundamentación científica y humanística                | 28          |
| 1.3.1. Variable Independiente: Programa Lúdico             | 28          |
| 1.3.2. Variable dependiente: Aprendizaje de la matemática. | 45          |
| 1.4. Justificación   | 54          |
| 1.4.1. Justificación teórica                               | 55          |
| 1.4.2 Justificación práctica                               | 55          |
| 1.4.3 Justificación metodológica                           | 56          |

|  |    |
|--|----|
| 1.5 Formulación del problema                             | 56 |
| 1.5.1. Problema general                                  | 56 |
| 1.5.2. Problemas específicos                             | 57 |
| 1.6 Hipótesis  | 57 |
| 1.6.1. Hipótesis general                                 | 57 |
| 1.6.2. Hipótesis específicas                             | 58 |
| 1.7 Objetivos  | 58 |
| 1.7.1 Objetivo general                                   | 58 |
| 1.7.2 Objetivos específicos                              | 59 |
| <b>II. MARCO METODOLÓGICO</b>                            |    |
| 2.1. Variables   | 61 |
| 2.1.1 Variable independiente: Programa Lúdico educativo. | 61 |
| 2.1.2. Variable dependiente: aprendizaje en matemática   | 61 |
| 2.2. Definición de operacionalización                    | 62 |
| 2.3 Metodología  | 63 |
| 2.4. Tipo de estudio                                     | 63 |
| 2.5. Diseño de investigación                             | 63 |
| 2.6 Población y muestra                                  | 65 |
| 2.6.1 Población  | 65 |
| 2.6.2 Muestra  | 66 |
| 2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos      | 66 |
| 2.7.1 Técnicas   | 66 |
| 2.7.2 Validación y confiabilidad del instrumento         | 67 |
| 2.7.3 Procedimientos de recolección de datos             | 68 |
| 2.8 Métodos de análisis de datos                         | 69 |

|  |     |
|--|-----|
| 2.9 Aspectos éticos                                  | 70  |
| <b>III. RESULTADOS</b>                               |     |
| 3.1. Descripción.                                    | 72  |
| <b>IV. DISCUSIÓN</b>                                 | 98  |
| <b>V. CONCLUSIONES</b>                               | 100 |
| <b>VI. RECOMENDACIONES</b>                           | 103 |
| <b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>               | 105 |
| <b>ANEXOS</b>  | 111 |
| Apéndice 1: Programa Divertimatic                    |     |
| Apéndice 2: Matriz de consistencia                   |     |
| Apéndice 3: Evaluación de los estudiantes            |     |
| Apéndice 4: Sesiones de Aprendizaje                  |     |
| Apéndice 5: Validación del Instrumento               |     |
| Apéndice 6: Base de datos                            |     |
| Apéndice 7: Fotos del Programa Lúdico “DIVERTIMÁTIC” |     |

## Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Variable dependiente (y): aprendizaje de la matemática   | 62 |
| Tabla 2. Validez del instrumento de aprendizaje del área de matemática  | 68 |
| Tabla 3. Prueba de normalidad, mediante el estadístico Shapiro-Wilk   | 72 |
| Tabla 4. Aprendizaje de la matemática en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest y pos test.                  | 73 |
| Tabla 5. Matematiza situaciones en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest y postest.                         | 76 |
| Tabla 6. Comunica y representa ideas matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest y postest.        | 78 |
| Tabla 7. Elabora y usa estrategias en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest y postest.                      | 81 |
| Tabla 8. Razona y argumenta generando ideas matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest y postest. | 83 |
| Tabla 9. Nivel de comprobación y significación estadística entre los test sobre el aprendizaje de la matemática   | 87 |
| Tabla 10. Rangos según test y grupo sobre el aprendizaje de la matemática   | 87 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 11. Nivel de comprobación y significación estadística entre los test sobre la dimensión matemática situaciones                         | 89 |
| Tabla 12. Rangos según test y grupo sobre la dimensión matemática situaciones  | 89 |
| Tabla 13. Nivel de comprobación y significación estadística entre los test sobre la dimensión comunica y representa ideas matemáticas        | 91 |
| Tabla 14. Rangos según test y grupo sobre la dimensión comunica y representa ideas matemáticas   | 92 |
| Tabla 15. Nivel de comprobación y significación estadística entre los test sobre la dimensión elabora y usa estrategias                      | 94 |
| Tabla 16. Rangos según test y grupo sobre la dimensión elabora y usa estrategias   | 94 |
| Tabla 17. Nivel de comprobación y significación estadística entre los test sobre la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas | 96 |
| Tabla 18. Rangos según test y grupo sobre la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas  | 97 |

## Índice de Figuras

- Figura 1. Aprendizaje de la matemática en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest. 74
- Figura 2. Aprendizaje de la matemática en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según postest. 75
- Figura 3. Matematiza situaciones en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest. 76
- Figura 4. Matematiza situaciones en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según postest. 77
- Figura 5. Comunica y representa ideas matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest. 79
- Figura 6. Comunica y representa ideas matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según postest 80
- Figura 7. Elabora y usa estrategias en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest 81

- Figura 8. Elabora y usa estrategias en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según postest 82
- Figura 9. Razona y argumenta generando ideas matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest. 84
- Figura 10. Razona y argumenta generando ideas matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según postest. 85
- Figura 11. Aprendizaje de la matemática en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest y postest 86
- Figura 12. Matematiza situaciones en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest y postest. 88
- Figura 13. Comunica y representa ideas matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest y postest. 91
- Figura 14. Elabora y usa estrategias en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015 del grupo control y experimental según pretest y postest. 93
- Figura 15. Razona y argumenta generando ideas matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 - 2015 del grupo control y experimental según pretest y postest. 96

## Resumen

La investigación titulada: Programa Lúdico “DIVERTIMÁTIC” en el aprendizaje de la matemática en cuarto grado de primaria, 2015; dio respuesta al problema general ¿Cómo influye el Programa Lúdico “Divertimátic” en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” UGEL 02- 2015?

La investigación se realizó bajo un diseño experimental a nivel cuasi experimental, pues se realizó un trabajo sobre grupos de sujetos previamente formados, con el objetivo de demostrar la influencia del Programa Lúdico “Divertimátic” en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 - 2015, apoyándose en el método hipotético deductivo. La población de estudio estuvo conformada por 37 estudiantes de cuarto grado de primaria de la Institución Educativa “José Granda” UGEL 02 - 2015. La muestra evaluada fue de tipo censal, a la vez que tomó en cuenta la división previamente formada por la Institución Educativa, la cual consistió en una sección A, con 17 estudiantes y una sección B, con 20 estudiantes.

La recopilación de datos se realizó a través de la aplicación de dos cuestionarios de evaluación, uno antes de iniciarse el experimento (pretest) y uno al haber terminado el experimento (postest). Los datos recolectados fueron almacenados y procesados estadísticamente. Los resultados obtenidos permitieron concluir que la aplicación del Programa Lúdico “Divertimátic” tiene una influencia significativa y positiva en el aprendizaje matemática en estudiantes de cuarto grado de primaria en la Institución Educativa “José Granda” - UGEL 02 – 2015.

**Palabras clave:** programa lúdico, aprendizaje de la matemática.

## Abstract

The research titled playful program "DIVERTIMÁTIC" in learning mathematics in fourth grade, 2016; had the general problem How does the playful program "Divertimátic" on learning of mathematics in students from fourth grade in School "José Granda" UGELs 02-2015?

The research was conducted under the correlational descriptive design because he had to demonstrate the influence of recreational Program "Divertimátic" on learning of mathematics in students from fourth grade at School "José Granda" - UGELs 02 -? 2015, relying on deductive hypothetical method, the study population consisted of 37 students from fourth grade at School "José Granda" UGELs 02- 2015, being the census sample of 105 teachers type of the flagship institutions Huaral - 2015 and shows a sample of 37 students in the fourth grade of School "José Granda" was selected - SMP divided into two groups: fourth grade "A" with 17 students for the G.C. and the fourth grade "B" with 20 students which is part of G.E.

Data collection was used through the application of surveys in both variables, then be processed statistically and test the hypothesis. According to the results obtained that the p value obtained is 0.001, which is below the established level of significance ( $\alpha = 0.05$ ) which is why the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis which is accepted then you say that there is significant relationship between teacher performance and self-esteem in emblematic institutions of primary level Huaral - 2015. also considering the Spearman correlation value of 0.865 was obtained, this confirms the existence of a positive relationship, this being also a correlation high.

Keywords: Teacher performance and self-esteem.