

# **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **ESCUELA DE POSTGRADO**

### **TESIS**

**ESTRATEGIA LÚDICA Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE  
DEL ÁLGEBRA DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE  
SECUNDARIA DE LA I.E.P. “PAMER” DE V.E.S.**

**PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAGISTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

#### **AUTORES:**

**Br. YENY LIZARAZO VILLACORTA**

**Br. FARI MAMANI CUTISACA**

#### **ASESOR:**

**Dra. CLEOFÉ ALVITES HUAMANÍ**

**LIMA – PERÚ**

**2013**

## **DEDICATORIA:**

Queremos dedicar este trabajo a Dios, por darnos la vida para lograr esta meta anhelada después de tantos esfuerzos; a nuestras familias por su amor y apoyo incondicional en todo momento y a nuestros maestros que nos guiaron e inspiraron a lo largo de nuestra formación académica.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios todo poderoso

Por guiar nuestros pasos en nuestros momentos de angustia y frustraciones que caracterizaron el transitar de este camino que hoy vemos realizado, sin cuyo empuje no hubiese sido posible la culminación exitosa de esta meta.

A nuestra Familia

Por brindarnos un hogar lleno de amor, paciencia y solidaridad durante todas las circunstancias de nuestras vidas. Gracias a su apoyo constante e incondicional hemos logrado cumplir todas y cada una de las metas que hasta el momento nos hemos propuesto alcanzar.

A nuestros profesores

Porque gracias a ellos, a su profesionalismo, constancia y dedicación, es que nuestros conocimientos se ampliaron mucho más.

A nuestros Asesores y expertos

Por sus comentarios y sugerencias que hoy se ven realizados en virtud de su sabiduría y que con gran satisfacción presentamos, reconociendo su importante merito en este trabajo.

A nuestros compañeros y amigos

Con quienes hemos compartido momentos agradables de estudio y trabajo, dentro y fuera de las aulas, con la ilusión de algún día ver nuestros estudios concluidos.

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la Facultad de Educación, sección de Postgrado de la Universidad “Cesar Vallejo”, para elaborar la tesis de Maestría en Educación con mención en Psicología educativa, presentamos el trabajo de investigación cuasi-experimental denominado: “Estrategia lúdica y su influencia en el aprendizaje del álgebra de los alumnos del primero de secundaria de la I.E.P “PAMER” de V.E.S.”

Esta investigación consiste en el empleo de la estrategia lúdica mediante la aplicación del taller “Jugando, aprendo” y conocer su influencia en las capacidades matemáticas del curso de álgebra. Esta propuesta está basada en la metodología lúdica que se centra en un proceso de aprendizaje interactivo, en donde el juego es la mejor forma de aprendizaje, desarrollo, socialización y convivencia que se le puede brindar al alumno. Con el empleo de esta estrategia lúdica buscamos que el alumno adopte una actitud positiva frente a la matemática, por ende elevar el rendimiento académico en esta área.

La presente investigación consta de V capítulos, que obedecen al protocolo de investigación cuantitativa planteada por la Universidad.

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

Atentamente.

Los Autores

## ÍNDICE

	Pág.
<b>Dedicatoria</b>	ii
<b>Agradecimiento</b>	iii
<b>Presentación</b>	iv
<b>Índice</b>	v
<b>Índice de tablas</b>	vii
<b>Índice de figuras</b>	ix
<b>Resumen</b>	x
<b>Abstract</b>	xi
<b>Introducción</b>	xii
<b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	15
1.1. Planteamiento del problema	16
1.2. Formulación del problema	17
1.3. Justificación	18
1.4. Limitaciones	20
1.5. Antecedentes	20
1.6. Objetivos	23
1.6.1. General	23
1.6.2. Específicos	23
<b>II. MARCO TEORICO</b>	24
2.1. Bases teóricas de la variable independiente: Estrategia lúdica	25
2.2. Bases teóricas de la variable dependiente: Aprendizaje del álgebra	41
<b>III. MARCO METODOLÓGICO</b>	52
3.1. Hipótesis	53
3.1.1. Hipótesis general	
3.1.2. Hipótesis específicas	

3.2.	Variables	53
3.2.1.	Definición conceptual	54
3.2.2.	Definición operacional	54
3.3.	Metodología	55
3.3.1.	Tipos de estudio	55
3.3.2.	Diseño	55
3.4.	Población y muestra	56
3.5.	Método de investigación	57
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	57
3.7.	Métodos de análisis de datos	62
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>63</b>
4.1.	Resultados descriptivos	64
4.2.	Resultado inferencial	70
4.3.	Discusión	74
	<b>CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS</b>	<b>77</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>81</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>84</b>
Anexo 1	Matriz de consistencia	
Anexo 2	Consolidado de opinión de expertos: “Compruebo cuanto aprendí de álgebra”	
Anexo 3	Consolidado de opinión de expertos: “Juego, aprendo y me divierto”	
Anexo 4	Resultados de la validez y confiabilidad del instrumento.	
Anexo 5	Juegos y material lúdico	
Anexo 6	Unidad de aprendizaje	
Anexo 7	Sesión de clase	
Anexo 8	Ficha de instrumentos	
Anexo 9	“Compruebo cuanto aprendí de álgebra”	
Anexo 10	Tablas y gráficos de resultados	

## INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Clasificación de los juegos desde el punto de vista cognitivo	31
Tabla 2: Clasificación de los juegos desde la perspectiva social	32
Tabla 3: Clasificación de los juegos desde el punto de vista físico	33
Tabla 4: Operacionalización de las variables: Estrategia lúdica y Aprendizaje del Álgebra	54
Tabla 5: Población de alumnos matriculados I.E.P. PAMER V.E.S	56
Tabla 6: Muestra de alumnos de la I.E.P. PAMER V.E.S	57
Tabla 7: Tabla de Kuder Richardson	62
Tabla 8: Distribución de frecuencias del nivel de logro después de la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria	64
Tabla 9: Distribución de frecuencias del nivel de logro antes de la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria	65
Tabla 10: Medidas de tendencia central del nivel de logro de la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria en el grupo experimental y el grupo de control	67
Tabla 11: Diferencia de medias entre el antes y después de la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria, de acuerdo a las medidas de tendencia central y variación	67
Tabla 12: Comparación de medias entre el antes y el después de la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra, de acuerdo a las medidas de tendencia central y variación	69
Tabla 13: Prueba de normalidad de los resultados del grupo experimental y control de la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria	71

Tabla 14:	Prueba de Levene y “t” de Student en la comparación de medias entre el grupo experimental y control de la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria	72
Tabla 15:	Análisis de correlación entre los resultados del post y pre test de las dimensiones del aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria, luego de aplicarse el método lúdico	73
Tabla 16:	Diferencia de medias y la prueba “t” de Student del antes y después de la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria, por dimensiones de acuerdo a las medidas de tendencia central y variación	73

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Esquema del proceso de integración de capacidades.	47
Figura 2: Nivel de logro en grupo experimental después de la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria, expresados en porcentajes	66
Figura 3: Nivel de logro en grupo de control sin la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria, expresados en porcentajes	67
Figura 4: Diagrama de caja y bigotes de las medidas de tendencia central en el grupo experimental y control antes y después de la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria	69
Figura 5: Diagrama de caja y bigotes de las medidas de tendencia central en el grupo experimental antes y después de la aplicación del método lúdico en el aprendizaje del álgebra en estudiantes del primer año de secundaria por capacidades	71

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Estrategia lúdica y su influencia en el aprendizaje del álgebra de los estudiantes de primero de secundaria de la IEP “Pamer” de V.E.S. tiene como objetivo determinar que la estrategia lúdica es una posible solución al bajo rendimiento del aprendizaje del álgebra que presentan nuestros alumnos hoy en día no solo en nuestro país sino en varias partes del mundo, diferentes pruebas para medir la calidad educativa así lo comprueban.

En esta investigación de tipo cuasi experimental se trabajó con una población de 60 estudiantes de primero de secundaria de la I.E.P. “Pamer” de V.E.S. los cuales estaban distribuidos en dos grupos 30 correspondiente al grupo experimental, donde se aplicó la estrategia lúdica, y 30 al grupo de control, donde se trabajó con el método tradicional, dichas muestras fueron intactas. Para recopilar la información se utilizó una prueba de aprovechamiento que midió el aprendizaje de los estudiantes a través de sus capacidades, dicha prueba consta de 20 ítems con respuestas dicotómicas. La validación se realizó por la técnica de “juicio de expertos” y la confiabilidad con la fórmula de Kuder Richardson, que dio 0,63 que indica que el instrumento es confiable. Para comprobar la normalidad de los resultados estadísticos se aplicó la prueba de Shapiro – Wilk y la técnica que se utilizó para el procesamiento de datos e interpretación de los mismos, correspondiente al estadístico de prueba paramétrico, fue la prueba de “t” de Student para variables independientes para contrastar los resultados del grupo experimental y control.

Los resultados obtenidos demuestran que hay relación entre las variables estudiadas aceptando así la hipótesis general planteada en la investigación, comprobando que la estrategia lúdica y su correcta aplicación brindan una mejora en el aprendizaje del álgebra en los estudiantes. Recomendamos a los docentes la aplicación de estrategias lúdicas para desarrollar las capacidades matemáticas y por ende elevar el rendimiento académico de los alumnos en esta área.

**Palabras claves: Estrategia lúdica, aprendizaje, álgebra, capacidades matemáticas**

## ABSTRACT

This research entitled "Strategy playful and its influence on learning algebra of high school freshmen the IEP "Pamer" VES aims to determine the ludic strategy is one possible solution to poor performance of learning algebra presenting our students today not only in our country but in many parts of the world, different tests to measure educational quality so check.

In this quasi-experimental research, we worked with a population of 60 seventh grade students of the IEP " Pamer " of V.E.S. which were divided into two groups corresponding to the experimental group 30 , where playful strategy was applied , and 30 to the control group , where he worked with the traditional method , the samples were intact . To gather the information was used achievement test that measured student learning through their abilities, the test consists of 20 items with dichotomous responses. Validation was performed by the technique of " expert opinion " and reliability with Kuder Richardson formula , which gave 0.63 indicating that the instrument is reliable . To test the normality of the statistical results was applied the Shapiro - Wilk and technique that was used for data processing and interpretation thereof, for the parametric test statistic was t " test " of Student's independent variables to compare the results of the experimental and control.

The results show that there is a relationship between these variables and accepting the general hypothesis put forward in the research, ensuring that the strategy correct application playful and provide an improvement in learning algebra students. We encourage teachers to implement strategies to develop the capabilities recreational mathematics and thus raise the academic achievement of students in this area.

**Keywords: Strategy playful, learning, algebra, math skills**