

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

**APLICACIÓN DEL SOFTWARE PORTALPLANETASEDNA PARA
MEJORAR EL APRENDIZAJE DE OPERACIONES BÁSICAS DE
SUMA Y RESTA EN CUARTO CICLO DE PRIMARIA EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR BELEN
ELEMENTARY SCHOOL - UGEL 02 - LOS OLIVOS 2012**

PARA OPTAR EL GRADO DE:

MAGISTER EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

AUTORA:

Br. ANA ISABEL CORREA COLONIO

ASESORA:

Dra. GLADYS ELISA SANCHEZ HUAPAYA

LIMA – PERÚ

2013

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a mi familia por todo el apoyo durante todos estos años de estudio.

A mi hijo Adrian, Quien es mi fuerza a seguir superándome día a día.

En especial a nuestro Dios quien me brindo la fortaleza espiritual cuando más lo estuve necesitando.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por todo el apoyo incondicional y la fortaleza diaria.

A mi querida asesora Dra. Gladys Sánchez, quien con su experiencia, conocimientos pedagógicos me oriento aconsejándome sabiamente durante el desarrollo de mi tesis.

A la Universidad Cesar Vallejo, por darme la oportunidad de lograr obtener mi grado de magíster con los mejores docentes especialistas en la carrera.

A la Institución educativa que me ha permitido realizar la presente investigación

A la Oficina Central de Bienestar Universitario de la UNFV por la comprensión brindada a los estudios realizados

PRESENTACION

Señores miembros del jurado:

Cumpliendo con las normas y disposiciones de la Universidad Cesar Vallejo para optar el Grado de Maestría de Educación en Problemas de Aprendizaje, presento a consideración el trabajo de investigación Aplicación Del Software *PORTALPLANETASEDNA* para mejorar el Aprendizaje De Operaciones Básicas De Suma Y Resta en cuarto ciclo de primaria en la Institución Educativa Particular *Belén Elementary School* - Ugel 02 - Los Olivos 2012.

El presente trabajo presenta 4 capítulos: Capítulo I: Planteamiento del Problema, Capítulo II: Marco Teórico, Capítulo III: Marco Metodológico, Capítulo IV: Resultados y complementariamente se añaden las Conclusiones, Recomendaciones, Referencias Bibliográficas y Anexos.

El presente trabajo de investigación es una alternativa pedagógica que permitirá el acceso al conocimiento académico a través del software educativo, facilitando el aprendizaje de las operaciones básicas de suma y resta en el cuarto ciclo de primaria permitiendo el desarrollo de habilidades cognitivas

El propósito del presente software educativo es proponer una herramienta interactiva, lúdica que acerque al estudiante al mundo de las matemáticas, encaminando a facilitar el logro de los objetivos educativos específicos, de una manera más rápida, dinámica e innovadora.

Por lo expuesto, Señores del Jurado espero la Tesis sirva de aporte a quien desea continuar un estudio de esta naturaleza.

La autora

INDICE

Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I. PROBLEMAS DE INVESTIGACION	
1.1 Planteamiento del Problema	15
1.2 Formulación del Problema	18
1.3 Justificación	19
1.4 Limitaciones	20
1.5 Antecedentes	21
1.6 Objetivos	29
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO	
2.1 Software Portalplanetasedna	32
2.1.1 Nociones conceptuales de software	32
2.1.2 Antecedentes históricos del Software	32
2.1.3 Software Educativo	33
2.1.4 Software PortalPlanetaSedna	40
2.2 Estructura Teórica del Software	41
2.2.1 Interfaz	41
2.2.2 Instruccional	42
2.2.3 Técnico	43
2.3 Aprendizaje de las operaciones básicas de suma y resta	43
2.3.1 Uso de las matemáticas	43
2.3.2 Aprendizaje de las matemáticas	44

2.3.3 Desarrollo Del Pensamiento Matemático en los Niños.	45
2.4 Aprendizaje	47
2.4.1 Teorías del aprendizaje aplicadas a las nuevas Tecnologías.	48
2.4.2 Teorías del aprendizaje en la aplicación de Las matemáticas.	53
2.5 Bases Teóricas	54
2.5.1 Dimensión Interpretación y Representación	54
2.5.2 Dimensión Técnica Operacional	55
2.5.3 Dimensión Cálculo Mental	55
2.6 Definición de Términos	56
CAPÍTULO III. MARCO METODOLOGICO	
3.1 Hipótesis	59
3.2 Variable	60
3.2.1 Definición conceptual	60
3.2.2 Definición operacional	61
3.3 Metodología	61
3.3.1 Tipo de estudio	61
3.3.2 Diseño de estudio	62
3.4 Población y Muestra	63
3.4.1 Población	63
3.4.2 Muestra	64
3.5 Técnicas e instrumentos de recopilación de datos	64
3.6 Método de investigación	69

3.7 Método de análisis de datos	69
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	
4.1 Descripción	72
4.2 Discusión	80
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	
Conclusiones	83
Sugerencias	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86
Anexos	
Anexo1: Matriz de Consistencia	92
Anexo 2: Matriz de Operacionalización	93
Anexo 3: Instrumentos de Recolección de Datos	95
Anexo 4: Bases de datos	106
Anexo 5: Sesiones de clase	108

Índice de Tablas

		Página
Tabla 1	Operacionalización de la variable aprendizaje de las operaciones básicas de suma y resta	61
Tabla 2	Significado del Diseño Pre Experimental	63
Tabla 3	Población Escolar del IV ciclo de la I.E.P <i>Belén Elementary School</i>	63
Tabla 4	Validez de criterio de jueces de la variable: Aprendizaje de operaciones Básicas	67
Tabla 5	Validez de criterio de jueces de la variable: Software <i>PORTALPLANETASEDNA</i>	67
Tabla 6	Prueba de Normalidad Post test	69
Tabla 7	Prueba de Normalidad de Pre Test	70
Tabla 8	Desarrollo de operaciones básicas para sumar y restar en los estudiantes del IV ciclo de primaria de la IEP <i>Belén Elementary School</i>	73
Tabla 9	Desarrollo de la interpretación y representación en los estudiantes del IV ciclo de primaria de la IEP <i>Belén Elementary School</i>	75
Tabla 10	Desarrollo del uso de la técnica Operacional en los estudiantes del IV ciclo de primaria de la IEP <i>Belén Elementary School</i>	76
Tabla 11	Desarrollo del cálculo mental en los estudiantes del IV ciclo de primaria de la IEP <i>Belén Elementary School</i>	78

Índice de Figuras

	Página
Figura 1 Operaciones básicas para la suma y la resta en estudiantes del IV ciclo de primaria de la IEP <i>Belén Elementary School</i>	73
Figura 2 Desarrollo de la interpretación y representación en los estudiantes del IV ciclo de primaria de la IEP <i>Belén Elementary School</i>	75
Figura 3 Desarrollo del uso de la técnica Operacional en los estudiantes del IV ciclo de primaria de la IEP <i>Belén Elementary School</i>	77
Figura 4 Desarrollo del cálculo mental en los estudiantes del IV ciclo de primaria de la IEP <i>Belén Elementary School</i>	79

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito mejorar eficientemente el aprendizaje de las operaciones básicas de suma y resta a través del uso de un software educativo que permita a los docentes el desarrollo innovador de sus sesiones programadas en el área de las matemáticas.

En cuanto a la metodología empleada, el tipo de estudio es aplicada el diseño de investigación es experimental de carácter pre-experimental, la población fue censal, conformada por 18 estudiantes del cuarto ciclo de primaria, que tienen un promedio de entre 08 a 09 años de edad de ambos sexos. Se aplicó un Pre test y Post test, se desarrollaron 15 sesiones interactivas con el uso constante de un computador que se registraban a través de una Ficha de Registro, las técnicas e instrumentos fueron validados por la aprobación de los especialistas del área; así mismo se hizo la recolección de datos de los resultados obtenidos, el método de análisis de datos es de tipo estadística descriptiva que busca especificar si los estudiantes alcanzaron los objetivos trazados.

La mejora del Aprendizaje de las Operaciones básicas de suma y resta se debe a la aplicación del software *PORTALPLANETASEDNA* (diferencia de media 4,53, $p < 0,000$), de otra parte se demuestra que hay mejora en los Resultados de la interpretación y Representación (diferencia de media 3,89, $p < 0,000$) además los resultados de la técnica operacional demuestra un logro significativo (diferencia de medias de 5,28, $p < 0,001$) y finalmente los resultados demuestran logro significativo en la mejora del aprendizaje del Cálculo Mental (diferencia de media de 4,43, $p < 0,016$), concluyendo que los estudiantes de IV ciclo de primaria mejoraron su aprendizaje de las operaciones básicas de suma y resta debido a la aplicación del Software *PORTALPLANETASEDNA*.

Palabra claves: software, software educativo, operaciones básicas, tecnología interactiva

ABSTRACT

This research aims to improve the efficient learning of the basic operations of addition and subtraction through the use of an educational software that will allow teachers the innovative development of their scheduled sessions in the area of mathematics.

In regard to the methodology used, the type of study is applied to the design of research is experimental nature of pre-experimental, census the population was composed of 18 students of the fourth cycle of primary, which have an average of between 08 to 09 years of age for both sexes. Applied a Pre-test and post test, will be developed 15 interactive sessions with the constant use of a computer that was recorded through a Registration Form, techniques and instruments were validated by the adoption of the specialists in the area; it is also made the gathering of data on the results obtained, the method of analysis of data is of type descriptive statistics you are looking for specify whether the students reached the goals set.

An improvement in the learning of the basic operations of addition and subtraction is due to the implementation of the software *PORTALPLANETASEDNA* (difference of average 4.53 , $p<0.000$), On the other hand shows that there is improvement in the results of the interpretation and Representation (mean difference of 3.89 , $p<0.000$) In addition the results of the operational technique demonstrates a significant achievement (mean difference 5.28 , $p< 0.001$) And finally the results demonstrate significant achievement in improving the learning of the mental calculation (mean difference of 4.43 , $p<0.016$), Concluding that the students of IV primary cycle improved their learning of the basic operations of addition and subtraction due to the implementation of the Software *PORTALPLANETASEDNA*.

Key Word: software, educational software, basic operations, interactive technology