

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Dominio del Software Matemático-Ordenamiento
Numérico en estudiantes del primer nivel de secundaria
del CEBA César Vallejo – Barranca, 2014**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

AUTOR:

Br. Nixon Rosalino Bailón Gadea

ASESOR:

Mgr. María Soledad Mañaccasa Vasquez

**PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN PEDAGÓGICA
Y TITULACIÓN**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovaciones Pedagógicas

PERÚ – 2015

Mgtr. Mariela Gómez Flore
Presidente

Mgtr. Santiago Gallarday Morales
Secretario

Mgtr. María Soledad Mañaccasa Vásquez
Vocal

Dedicatoria

A mis padres quienes con su colaboración y apoyo incondicional en todo momento me permitieron alcanzar una de las metas que me he trazado en mi vida.

Agradecimiento

A Dios quien me ha permitido seguir mis estudios profesionales lleno de salud y sabiduría. A mis padres por su apoyo, como también un reconocimiento a las autoridades y maestros de la Universidad César Vallejo del Programa de Complementación Pedagógica que me abrieron las puertas de la ciencia y el saber.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Nixon Rosalino Bailon Gadea, estudiante del Programa de Licenciatura en Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 41051573 con la tesis titulada *Dominio del Software Matemático-Ordenamiento Numérico en estudiantes del primer nivel de secundaria del CEBA César Vallejo – Barranca, 2014*, 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), autoplagio (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.

Lima, 8 de marzo de 2015

.....
NIXON BAILÓN GADEA

DNI 41051573

Presentación

Señores miembros del jurado calificador:

La aparición de una tecnología trae consigo beneficios que deben ser aprovechados al máximo. Por tanto, la tecnología multimedia (texto, sonido, imágenes) es propicia para una nueva metodología en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Así se concibe el software educativo, como una estrategia importante en el desarrollo de capacidades en las diferentes áreas que demanda el ministerio de educación sea cual fuera el nivel académico de los estudiantes.

En la presente investigación, se determina el nivel de uso del software matemático en estudiantes del primer nivel de educación secundaria del CEBA “César Vallejo”. Dichos resultados de la investigación se obtendrá mediante una evaluación objetiva de los temas de analogías y distribuciones de la asignatura de razonamiento matemático.

El autor

Índice

| | Pág. |
|---|------|
| Página del jurado | ii |
| Dedicatoria | iii |
| Agradecimiento | iv |
| Declaratoria de autenticidad | v |
| Presentación | vi |
| Índice | vii |
| Resumen | xi |
| Abstract | xii |
| Introducción | xiii |
| | |
| I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | |
| 1.1. Realidad problemática | 16 |
| 1.2. Formulación del problema | 18 |
| 1.3. Justificación, relevancia y contribución | 19 |
| 1.3.1. Práctica | 20 |
| 1.3.2. Metodológica | 21 |
| 1.3.3. Social | 21 |
| 1.4. Objetivos | 22 |
| 1.4.1. Objetivo general | 22 |
| 1.4.2. Objetivos específicos | 22 |
| | |
| II. MARCO REFERENCIAL | |
| 2.1. Antecedentes | 24 |
| 2.1.1. Antecedentes nacionales | 24 |
| 2.1.2. Antecedentes internacionales | 26 |
| 2.2. Marco teórico | 27 |
| 2.3. Perspectiva teórica | 40 |

| | |
|--|----|
| III. VARIABLES | |
| 3.1. Identificación de variables | 43 |
| 3.2. Descripción de variables | 43 |
| 3.2.1. Definición conceptual | 43 |
| 3.2.2. Definición operacional | 43 |
| 3.3. Operacionalización de variables | 44 |
| 3.4. Matriz de consistencia | 45 |
| | |
| IV. MARCO METODOLÓGICO | |
| 4.1. Tipos y diseño de investigación | 47 |
| 4.2. Población, muestra y muestreo | 49 |
| 4.3. Criterios de selección | 51 |
| 4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 51 |
| 4.5. Validación y confiabilidad del instrumento | 53 |
| 4.6. Procedimientos de recolección de datos | 55 |
| 4.7. Métodos de análisis e interpretación de datos | 56 |
| | |
| V. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN | |
| 5.1. Presentación de resultados | 58 |
| | |
| VI. DISCUSIÓN | 63 |
| CONCLUSIONES | 65 |
| RECOMENDACIONES | 66 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 67 |
| ANEXOS | 70 |

Índice de tablas

| | Pág. |
|---|------|
| Tabla 1: Operacionalización de la variable | 44 |
| Tabla 2: Matriz de consistencia | 45 |
| Tabla 3: Población de estudiantes | 49 |
| Tabla 4: Expertos que validan la instrumentación | 54 |
| Tabla 5: Dominio en el uso del software matemático | 58 |
| Tabla 6: Dominio en el uso del software matemático en el tema de analogías | 60 |
| Tabla 7: Dominio en el uso del software matemático en el tema de distribuciones | 61 |
| Tabla 8: Resultados del análisis de confiabilidad según KR-20 en Microsoft Excel 2013 | 73 |
| Tabla 9: Base de datos en Microsoft Excel 2013 | 75 |
| Tabla 10: Resumen de rangos para las escalas de las variables y de las dimensiones | 77 |

Índice de figuras

| | Pág. |
|---|------|
| Figura 1: Nivel del dominio en el uso del software matemático | 59 |
| Figura 2: Nivel del dominio en el uso del software matemático en el tema de analogías | 60 |
| Figura 3: Nivel del dominio en el uso del software matemático en el tema de distribuciones | 62 |

Resumen

Esta investigación tuvo por objetivo determinar el nivel de dominio en el uso del software matemático en ordenamiento numérico de los estudiantes del primer nivel de educación secundaria del CEBA “César Vallejo” del distrito de Barranca, 2014.

Se trabajó con una población de 44 estudiantes; es una muestra censal. Se trabajó con el instrumento del cuestionario para medir el nivel de dominio en el uso del software matemático en ordenamiento numérico generando una base de datos procesados en el programa Excel para su respectivo tratamiento estadístico por el SPSS.

Las conclusiones a las que hemos llegado con la presente investigación están basadas en el logro de los objetivos trazados determinando que el nivel de dominio en el uso del software matemático en ordenamiento numérico de los estudiantes del primer nivel de educación secundaria del CEBA “César Vallejo” del distrito de Barranca 2014 es positiva y facilitadora en el proceso de adquisición de las nociones con respecto al área de matemáticas.

En efecto, el trabajo y pruebas realizadas demostraron que el 52% tiene un nivel medio en el manejo del software matemático en ordenamiento numérico; el 25% tiene un nivel bajo en el manejo del software y sólo el 23% tiene un nivel alto en el uso del software matemático. Esto determina que el nivel de dominio en el uso del software matemático en ordenamiento numérico de los estudiantes del primer nivel de educación secundaria del CEBA “César Vallejo” del distrito de Barranca es medio.

Palabras claves: Software matemático - ordenamiento numérico.

Abstract

This research aims to determine the level of proficiency in the use of mathematical software in numerical order for the students of lower secondary education CEBA "César Vallejo" district of Barranca, 2014.

Worked with a population of 44 students; It is a census sample. We worked with the instrument of questionnaire to measure proficiency in the use of mathematical software in numerical order creating a database processed in Excel for their statistical treatment by SPSS.

The conclusions we have come to this research are based on the achievement of the objectives determining the level of proficiency in the use of mathematical software in numerical order for students of the first level of secondary education CEBA "César Vallejo" 2014 Barranca district is positive and facilitator in the process of acquiring notions regarding the area of mathematics.

Indeed, work and tests showed that 52% have a medium level in the management of mathematical software in numerical order; 25% have a low level in the management of software and only 23% have a high level in the use of mathematical software. This determines the level of proficiency in the use of mathematical software in numerical order for the students of lower secondary education CEBA "César Vallejo" Barranca district is medium.

Key words: Math software- Mathematical-Numerical

Introducción

La presente investigación versa sobre un tema muy en boga e importante como es determinar el nivel de dominio en el uso del software matemático en ordenamiento numérico de los estudiantes del primer nivel de educación secundaria del CEBA “César Vallejo” del distrito de Barranca 2014, que toma relevancia por el uso que se les da a las herramientas tecnológicas TIC.

Hablar de software significa tener una visión actualizada de la vida del ser humano y sus múltiples actividades, así como los estudiantes en sus actividades escolares. De esta manera, la introducción de la informática en las aulas de una institución educativa, es necesaria porque brinda al estudiante una cosmovisión de desarrollo de conocimiento a partir de las interacciones entre el usuario – máquina.

La investigación es importante en la medida que da posibles “luces” teóricas y metodológicas para emprender otros estudios soportados en esta investigación, relacionados con el dominio en el uso del software en el área de matemáticas con respecto al desarrollo del tema de analogías y distribuciones.

Asimismo, los resultados del presente trabajo de investigación, podrían servir de base o apoyo, a investigaciones futuras que se encaminen a la consecución del uso del software como una nueva metodología de la enseñanza – aprendizaje del docente hacia sus estudiantes.

Establecemos las conclusiones básicas de la investigación y las recomendaciones necesarias en sentido coherente. Es decir a cada conclusión una recomendación.

Elaboramos la propuesta, para darle el sentido crítico propositivo que tiene esta investigación, como una forma de estudiar el problema, verificarlo en sus detalles y proponer una solución para el mejoramiento del contexto.

La investigación explica el marco teórico incidiendo en los antecedentes nacionales e internacionales, los conceptos generales del marco teórico, las bases teóricas y los términos básicos utilizados. Asimismo, explica sobre el planteamiento del problema, donde se aclara sobre la identificación de este, se elucida la determinación del problema y se comenta sobre la importancia y las limitaciones que se han sopesado en la investigación, detallando los objetivos y el sistema de variables.

Finalmente, se ilustra el aspecto metodológico de la investigación que de acuerdo a las características se establece como una descriptiva simple. Se establece el universo y la muestra, se ilustra la selección y validación de los instrumentos aplicados mediante el Kudher Richarson 20. También se describen las técnicas de recolección de datos, el tratamiento estadístico con la estadística descriptiva. Por último, se analizan los resultados, las tablas y gráficos, con la intención de sintetizar las conclusiones y plantear las recomendaciones de la investigación.