

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

**EFICACIA DEL CMAPTOOLS EN EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE
PERSONA, FAMILIA Y RELACIONES HUMANAS EN EL QUINTO
GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
REPÚBLICA DEL ECUADOR UGEL 01 2013**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

AUTOR(ES):

**Br. JOSÉ ACUÑA MONTAÑEZ
Br. HERNÁN FLORES JARAMILLO**

ASESOR:

Dr. LUIS ALBERTO NÚÑEZ LIRA

LIMA – PERÚ

2013

Dedicatoria

A Jehová Dios, nuestro Padre celestial, quien nos da la vida, nos permite formar parte de una hermosa familia que nos ama y nos apoya, y de quien recibimos de su inspiración para cumplir con cada una de las metas trazadas.

A nuestro Señor Jesucristo, nuestro Pastor Amado, quien es guía para nuestro camino, y la inspiración del más hermoso servicio de entrega a los demás, el de ser Maestro.

Agradecimiento

A nuestros seres queridos, que fueron nuestra inspiración y el motor, para culminar satisfactoriamente nuestra tesis.

A nuestro profesor, Luis Alberto Núñez Lira, quien no escatimó, compartir con nosotros sus sabias experiencias como maestro y asesor, siendo nuestro guía, para la culminación exitosa de ésta tesis.

A la Universidad César Vallejo, que al abrirnos sus puertas para nuestra formación magisterial, nos permitió cumplir el sueño de la Maestría.

A nuestros compañeros de la Maestría, con quienes hemos compartido las diversas inquietudes de la labor docente, y con quienes hemos enriquecido nuestra convicción, que la profesión más hermosa es ser maestro.

Presentación

Señores miembros del Jurado:

El presente estudio de investigación titulado Eficacia del Cmaptools en el aprendizaje del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas en el quinto grado de secundaria de la Institución Educativa República del Ecuador de Villa María del Triunfo. 2013, tiene como objetivo: demostrar la eficacia del uso del Software Educativo Cmaptools en el aprendizaje del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas en el quinto grado de secundaria, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, para obtener el Grado de Magíster en Educación.

El documento consta de cinco capítulos, estructuralmente interrelacionados en forma secuencial, determinados por la Universidad César Vallejo en su reglamento y estos son; el capítulo I, plantea el Problema de investigación, con los objetivos que la guían, el capítulo II, describe y explica el Marco teórico, partiendo de las bases teóricas de las variables, el capítulo III, explica el Marco metodológico, partiendo de la formulación de las hipótesis, el capítulo IV, se refiere a los resultados de la investigación así como a la comprobación de las hipótesis; seguida de las discusiones, en el capítulo V, se presentan las conclusiones y las sugerencias, luego se detallan las referencias bibliográficas utilizadas y finalmente se completan con los anexos.

Esperamos que el interés, empeño y sacrificio que hemos desplegado en el desarrollo de esta investigación sea reconocida y valorada por cada uno de Ustedes, y asimismo esperamos las sugerencias y recomendaciones pertinentes convencidos que los mismos, enriquecerán la presente investigación.

Los autores

Índice

	Pág.
Dedicatoria.	ii
Agradecimiento.	iii
Presentación.	iv
Índice.	v
Índice de tablas.	ix
Índice de figuras.	xi
Resumen.	xiii
Abstract.	xiv
Introducción.	xv
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1 Planteamiento del problema.	18
1.2 Formulación del problema.	23
1.2.1. Problema general.	23
1.2.2. Problemas específicos.	23
1.3 Justificación.	24
1.4 Limitaciones.	25
1.5 Antecedentes.	26
1.5.1 Investigaciones internacionales.	26
1.5.2 Investigaciones nacionales.	30
1.6 Objetivos.	34
1.6.1 Objetivo general.	34
1.6.2 Objetivos específicos.	34
II. MARCO TEORICO	35
2.1 El Software Educativo Cmaptools.	36
2.1.1 Definición del software educativo.	36
2.1.2 Evolución histórica del software educativo.	37
2.1.3 Dimensiones de calidad de un software educativo.	38
2.1.4 Características del software educativo.	40

2.1.5 El mapa conceptual, definiciones.	41
2.1.6 El mapa conceptual como proceso cognitivo.	41
2.1.7 El mapa conceptual como proceso cognitivo en el aprendizaje.	44
2.1.8 Elementos y características de los mapas conceptuales.	49
2.1.9 Los mapas conceptuales en el aula.	50
2.1.10 Los mapas conceptuales y las TIC.	51
2.1.11 ¿Por qué utilizar mapas conceptuales digitales?	53
2.1.12 Softwares educativos para elaborar mapas conceptuales.	53
2.1.13 Software Educativo Cmaptools.	55
2.1.14 Uso del Software Educativo Cmaptools en la construcción del aprendizaje.	56
2.2 El aprendizaje en el Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas.	57
2.2.1 Definición de aprendizaje.	57
2.2.2 Formas de aprendizaje.	58
2.2.3 Las teorías conductistas del aprendizaje.	59
2.2.4 Las teorías cognitivas del aprendizaje.	61
2.2.4.1 La teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget.	62
2.2.4.2 La perspectiva sociocultural de Vygotsky.	64
2.2.4.3 El aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner.	65
2.2.4.4 La teoría de la asimilación y del aprendizaje significativo de David Ausubel	66
2.2.4.5 El construccionismo según Seymour Papert	67
2.2.5 El aprendizaje en el Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas.	68
2.2.5.1 Definición del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas.	68

2.2.5.2 Dimensiones del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas.	69
2.2.5.3 Aspectos generales sobre el aprendizaje en el Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas.	70
2.3 Definición de términos básicos.	71
III. MARCO METODOLÓGICO	75
3.1 Hipótesis.	76
3.1.1. Hipótesis general.	76
3.1.2. Hipótesis específicas.	76
3.2 Variables.	77
3.2.1 Variable independiente: el uso del Software Educativo Cmaptools.	77
3.2.1.1 Definición conceptual.	78
3.2.1.2 Definición operacional.	78
3.2.2 Variable dependiente: el aprendizaje del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas.	81
3.2.2.1 Definición conceptual.	81
3.2.2.2 Definición operacional.	81
3.3 Metodología.	84
3.3.1 Nivel de investigación.	84
3.3.2 Tipo de estudio.	84
3.3.3 Diseño de estudio.	85
3.4 Población y muestra.	86
3.4.1 Población.	86
3.4.2 Muestra.	87
3.5 Método de investigación.	89
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	90
3.6.1 Técnicas.	90
3.6.2 Instrumentos.	91

3.7	Métodos de análisis de datos.	95
3.7.1	Estadística descriptiva.	96
3.7.2	Estadística inferencial.	97
3.7.3	Método estadístico.	97
IV.	RESULTADOS	99
4.1	Descripción.	100
4.1.1	Análisis descriptivo.	100
4.1.2	Análisis inferencial.	107
4.2	Discusión.	123
V.	CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	126
5.1	Conclusiones.	127
5.2	Sugerencias.	129
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	130
	ANEXOS:	133
	Anexo 01 Matriz de consistencia.	139
	Anexo 02 Matriz de instrumentos.	140
	Anexo 03 Instrumentos.	141
	Anexo 04 Validez de instrumentos por expertos.	151
	Anexo 05 Base de datos.	181
	Anexo 06 Proyecto didáctico.	198
	Anexo 07 Sesiones de aprendizaje.	204
	Anexo 08 Manual de instalación y procedimientos para el uso del Software Educativo Cmaptools en la construcción del aprendizaje en el Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas.	228

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. La variable independiente: el Software Educativo Cmaptools; dimensiones, indicadores, instrumentos, ítems y rango.	80
Tabla 2. La variable dependiente: el aprendizaje del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas; dimensiones, indicadores, instrumentos, ítems y rango.	83
Tabla 3. Población de alumnos del quinto grado de secundaria al 2013, de la Institución Educativa República del Ecuador. Villa María del Triunfo.	87
Tabla 4. Aulas del quinto grado de secundaria, seleccionadas como muestras de investigación.	88
Tabla 5. Confiabilidad de los instrumentos a través de la prueba piloto.	94
Tabla 6. Relación de expertos y las calificaciones otorgadas a los instrumentos de medición.	95
Tabla 7. El Cmaptools como recurso.	100
Tabla 8. El Cmaptools como herramienta de aprendizaje.	101
Tabla 9. El Cmaptools como herramienta que facilita el aprendizaje.	102
Tabla 10. Pruebas de entrada y salida del grupo experimental, en los cuatro tratamientos y resultado final.	103
Tabla 11. Pruebas de entrada y salida del grupo control, en las cuatro evaluaciones y resultado final.	105
Tabla 12. Pruebas de entrada y salida del grupo experimental, en el primer tratamiento.	107
Tabla 13. Pruebas de entrada y salida del grupo experimental, en el segundo tratamiento.	108
Tabla 14. Pruebas de entrada y salida del grupo experimental, en el tercer tratamiento.	110
Tabla 15. Pruebas de entrada y salida del grupo experimental, en el cuarto tratamiento.	111

Tabla 16.	Pruebas de entrada y salida del grupo experimental final.	113
Tabla 17.	ANOVA de un factor grupo experimental.	115
Tabla 18.	Tabla de t students de hipótesis específica	117
Tabla 19.	Pruebas post hoc: Scheffé.	120

Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1. Resultados específicos de la evaluación final del VII ciclo, en cantidades absolutas del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas - año 2012.	18
Figura 2. Resultados específicos de la evaluación final del VII ciclo en cantidades relativas del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas - año 2012.	20
Figura 3. Resultados globales de la evaluación final del VII ciclo en cantidades absolutas del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas - año 2012.	21
Figura 4. Resultados globales de la evaluación final del VII ciclo en cantidades relativas del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas - año 2012.	22
Figura 5. Construcción jerárquica de un mapa conceptual.	47
Figura 6. Cualquier concepto puede elevarse a la posición superior denominada “mapa de goma”, once conceptos de la figura 5, aparecen en una nueva organización jerárquica.	48
Figura 7. Presentación de un mapa conceptual, con sus elementos y sus características.	50
Figura 8. Herramientas digitales para potenciar la mente.	52
Figura 9. Softwares educativos para elaborar mapas conceptuales.	54
Figura 10. El Cmaptools como recurso.	101
Figura 11. El Cmaptools como herramienta de aprendizaje.	102
Figura 12. El Cmaptools como herramienta que facilita el aprendizaje.	103
Figura 13. Pruebas de entrada y salida del grupo experimental, en los cuatro tratamientos y final.	104
Figura 14. Pruebas de entrada y salida del grupo control, en las cuatro evaluaciones y resultado final.	106
Figura 15. Pruebas de entrada y salida del grupo experimental, en el primer tratamiento.	108

Figura 16.	Pruebas de entrada y salida del grupo experimental, en el segundo tratamiento.	109
Figura 17.	Pruebas de entrada y salida del grupo experimental, en el tercer tratamiento.	111
Figura 18.	Pruebas de entrada y salida del grupo experimental, en el cuarto tratamiento.	112
Figura 19.	Pruebas de entrada y salida del grupo experimental, final.	114
Figura 20.	ANOVA de un factor Grupo Experimental.	115
Figura 21.	Imagen de presentación de la descarga del Software Cmaptools en la computadora.	228
Figura 22.	Ventana de presentación para el trabajo de mapas conceptuales con el Software Cmaptools.	229
Figura 23.	Ventana para Iniciar el trabajo con mapas conceptuales, usando el Software Cmaptools.	229
Figura 24.	Escritorio de trabajo para la elaboración de los mapas conceptuales usando el Software Cmaptools.	230
Figura 25.	Construyendo conceptos y enlaces con el Software Cmaptools.	230
Figura 26.	Construcción de proposiciones con el Software Cmaptools.	231
Figura 27.	Guardando el mapa conceptual construido en el Software Cmaptools.	231
Figura 28.	Adicionando y editando recursos para el mapa conceptual con el Software Cmaptools.	232
Figura 29.	Anexión de recursos al mapa conceptual con el Software Cmaptools.	233
Figura 30.	El mapa conceptual y los iconos identificativos de los recursos digitales con el Software Cmaptools.	234

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general, demostrar la eficacia del uso del Software Educativo Cmaptools en el aprendizaje del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas en el quinto grado de secundaria de la Institución Educativa República del Ecuador. Villa María del Triunfo 2013.

La investigación se realizó bajo el diseño cuasi experimental, para el tamaño de la muestra, se recurrió al modelo denominado Muestreo No Probabilístico Casual o Incidental, se seleccionó a la población estudiantil del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa República del Ecuador, del distrito de Villa María del Triunfo, dos grupos; uno de control, conformado por 30 estudiantes y el otro experimental con 29 estudiantes respectivamente, los instrumentos de investigación utilizados han sido, los cuestionarios de encuesta y las pruebas pedagógicas, el análisis de los datos; se realizó con la prueba ANOVA (análisis de varianza), la T de Student (contrastación de hipótesis), y la prueba de rango post hoc de Scheffé.

Como resultado final se demuestra que la aplicación del Software Educativo Cmaptools, sí mejora significativamente, los aprendizajes del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas, en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa República del Ecuador del distrito de Villa María del Triunfo, 2013, como se demuestra en el análisis estadístico aplicado, en donde se obtuvo como resultado final 14,31, mostrando una diferencia significativa con el grupo control que obtuvo como resultado final 11,86.

Palabras clave: *Software educativo, mapas conceptuales, Cmaptools, aprendizaje en el Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas.*

Abstract

The present study aimed generally demonstrate the effectiveness of the use of educational software in learning CmapTools Area Person, Family and Human Relations in the fifth grade of secondary educational institution Republic of Ecuador. Villa Maria del Triunfo 2013.

The research was conducted under the quasi-experimental design for sample size, was used to model called Probabilistic Sampling Casual or Incidental No, we selected the fifth grade student population of secondary educational institution Republic of Ecuador, the district Villa Maria del Triunfo, two groups, a control group, consisting of 30 students and the other pilot with 29 students respectively, the research instruments used were, survey questionnaires and educational testing, data analysis, is performed using ANOVA (analysis of variance), Student's t (hypothesis testing), and post hoc test of Scheffé range.

The final result shows that the implementation of educational software CmapTools, does improve significantly, learning Area Person, Family and Human Relations in the fifth grade students of secondary educational institution Republic Ecuador district of Villa Maria del triumph, 2013, as shown in the statistical analysis applied, where the final result was obtained as 14.31, showing a significant difference from the control group which received final result 11.86.

Keywords: *Educational software, concept maps, CmapTools, learning in the area of Individual, Family and Human Relations.*

Introducción

La presente investigación surge a partir de la problemática que se da en los alumnos del VII ciclo del nivel secundaria quienes evidencian un considerable nivel de desaprobados en el Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas, según consta en las actas consolidadas de evaluación integral del año 2012, de la Institución Educativa República del Ecuador de Villa María del Triunfo, además debido a que se no se aprovecha eficientemente el Aula de Innovación Pedagógica (AIP), de ésta institución educativa con el uso adecuado de las Tecnologías de la Informática y la Comunicación (Tics), se plantea el uso del Software Educativo Cmaptools, como un recurso educativo para la mejora del aprendizaje en el Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas.

La investigación consta de V capítulos estructuralmente interrelacionados en forma secuencial determinados por la Universidad César Vallejo en su reglamento, como son:

El capítulo I, trata sobre del problema de investigación, el cual incluye el planteamiento y la formulación del problema, seguido de la justificación, las limitaciones encontradas, los antecedentes y finalmente los objetivos. El capítulo II, describe y explica el marco teórico partiendo de las bases teóricas de la variable independiente el uso del Software Educativo Cmaptools y de la variable dependiente el aprendizaje en el Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas, en donde se cita los aportes de los autores que esclarecen la importancia de cada uno de ellas, fundamento esencial para la formulación de las hipótesis finalizando con la definición de términos básicos. El capítulo III, explica el marco metodológico partiendo de la formulación de las hipótesis, define conceptual y operacionalmente cada una de las variables, señala que el tipo de investigación es la aplicada, el diseño es cuasi experimental, con dos grupos de trabajo; una de control y otra experimental, la muestra seleccionada como experimental ha sido la “no probabilística casual o incidental”, el método de análisis de los resultados se obtiene a través de la

prueba ANOVA (análisis de varianza), la T de Student (contrastación de hipótesis), y la prueba de rango post hoc de Scheffé, el capítulo IV, se refiere a los resultados de la investigación así como a la comprobación de las hipótesis; seguida de las discusiones, en el capítulo V, se presentan las conclusiones y las sugerencias y finalmente se hace mención a las referencias bibliográficas utilizadas. En los anexos; se presentan la matriz de consistencia, los instrumentos de medición, la matriz de instrumentos, los certificados de validez, la base de datos utilizada, los proyectos didácticos y las sesiones de aprendizaje.

Mediante la presente investigación y a través del desarrollo de cada uno de los contenidos propuestos, se pretende demostrar la eficacia del uso del Software Educativo Cmaptools en el aprendizaje del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas, logrando de ésta manera aportar favorablemente al conocimiento científico y al campo de la educación.