

Mapas mentales sobre la historia moderna

Juan Carlos Machuca Quipuscoa ⁵

Resumen

La investigación es de tipo aplicada, tiene un carácter experimental, su naturaleza es cuantitativa y con un alcance trasversal, en la medida que se aplicara talleres mapas mentales para mejorar el aprendizaje significativo en los estudiantes de Trujillo 2016,

El estudio tiene un diseño cuasi experimental con una muestra de 60 estudiantes, divididos en dos grupos de 30 estudiantes cada uno, realizándose un muestreo no paramétrico de tipo intencional. A los estudiantes del grupo experimental se les aplicó un cuestionario con treinta preguntas que cubrían las tres dimensiones: Dimensiones manejo de información, dimensión comprensión espacio temporal y juicio crítico.

La aplicación del taller mapas mentales permitió mejorar significativamente el nivel de aprendizaje significativo del área de historia, geografía y economía mostrando que los estudiantes del tercer grado de educación secundaria, una elaboración adecuada de los mapas mentales, demostrando originalidad y creatividad en el diseño, organizando y jerarquizando las ideas del tema, escribiendo palabras claves y elaborando con coherencia el mapa mental, realizando un aprendizaje significativo alcanzando los niveles medio alto y alto el 100% del total

La aplicación del taller mapas mentales permitió mejorar significativamente el nivel de dimensión manejo de información, del aprendizaje significativo del área de Historia, Geografía y Economía, permitiendo que los

⁵ La autora del presente artículo de profesión profesora y su dirección electrónica es; elisa242003@hotmail.com y labora en la Institución Educativa Institución Educativa Carlos Wiesse del distrito de Chao de la ciudad de Virú del Departamento de la Libertad del país de Perú.

estudiantes del tercer grado, mejoren en la identificación del tema, explicando las características de la economía en el antiguo régimen y analizando los aspectos que caracterizaron el contexto político de Europa durante el siglo XVII, alcanzando los niveles medio alto y alto, al 100% del total. El nivel de dimensión comprensión espacio temporal, del aprendizaje significativo ha posibilitado que los estudiantes, establecen diferencias y semejanzas, sintetizar los rasgos de la sociedad estamental, comparando e identificando, alcanzando en los niveles medio alto y alto al 100% del total. También el nivel de dimensión juicio crítico del aprendizaje significativo, permitiendo que los estudiantes analicen, reconozcan y argumenten puntos de vista de la sociedad del antiguo régimen, llegando en los niveles medio alto y alto un, 100% del total. Mientras que el grupo de control mantuvieron su ubicación en los tres niveles, bajo, medio y medio alto, llegando al 100% de la I.E.P. "Portal de Belén" secundaria Trujillo 2016.

Palabras claves: Taller, mapas mentales, aprendizaje significativo, historia moderna, dimensión manejo de información, comprensión espacio temporal, juicio crítico.

Abstract

The research is applied type, it has an experimental character, its nature is quantitative and a transverse extent, to the extent that carve mental maps were applied to enhance meaningful learning in students of third grade education 2016,

The study has a quasi-experimental design with a sample of 60 students, divided into two groups of 30 students each, performing a nonparametric intentional sampling. Students in the experimental group were applied a questionnaire with thirty questions covering the three dimensions: Dimensions information management, understanding temporal dimension space and critical judgment.

The application workshop mental maps allowed significantly improve the level of meaningful learning area history, geography and economics showing that students in the third grade of secondary education, adequate development of mental maps, showing originality and creativity in designing, organizing and

prioritizing theme ideas, writing keywords and developing coherent mental map, making a significant learning reaching high levels and high average 100% of the total

The application workshop mental maps allowed significantly improve the level of dimension information management, meaningful learning of area history, geography and economics, allowing students third grade, to improve the identification of the subject, explaining the features of the economy under the old regime and analyzing the aspects that characterized the political context in Europe during the seventeenth century, reaching levels high and medium high, at 100% of the total.

The level of understanding spatiotemporal dimension, meaningful learning has enabled students establish differences and similarities, synthesize the features of class society, comparing and identifying, reaching the middle to high levels to 100% of the total. Also the level of critical judgment dimension of meaningful learning, allowing students to analyze, recognize and argue points of view of society of the old regime, coming in high and medium high levels one, 100% of the total. While the control group maintained their location at all three levels, low, medium and medium high, reaching 100% of the I.E.P. Nativity scene secondary Trujillo 2016.

Keywords: Workshop, mind maps, meaningful learning, modern history, dimension information management, spatiotemporal understanding, critical judgment.

INTRODUCCIÓN

Uno de los dilemas que más malestar genera en los docentes de nivel secundario en el área de Historia, Geografía y Economía es el aprendizaje significativo en el tercer grado de secundaria, repetidamente nos cuestionamos como instruir a los escolares a identificar, analizar, juzgar, evaluar y transmitir la información.

En la institución educativa particular los alumnos presentan un bajo rendimiento académico debido a la imperfección de técnicas de estudio el alumno no puede obtener un mejor aprendizaje, por tal motivo, el empleo de mapas mentales como técnica didáctica, motivara al alumno y captara su interés en el tema

tratado haciendo que el alumno, relacione lo visto con lo expuesto y que obtengan un adecuado aprendizaje pero que este sea significativo.

En esta Institución, se ha podido detectar que los estudiantes del tercer grado de secundaria del área de Historia, Geografía y Economía no tienen un manejo adecuado de la construcción de las fuentes históricas, cuando organizan las diversas informaciones. Impidiendo que ellos logren comprender el mensaje o la idea que desea transferir los autores.

Durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de esta área de Historia, Geografía y Economía, detectando una marcada ausencia en su desarrollo por parte de los maestros los cuales se dificultan al dictado de contenidos a nivel teóricos.

La investigación trata de estudiar si los discípulos acuden a sus aulas provistos con posturas negativas a lograr prosperar un buen manejo de la información de los recientes enseñanzas atreviendo pensar a priori que ante la carestía de aplicación de estrategia en relación con mapas mentales, para optimizar su calidad de aprendizaje y plasmar un mayor interés por parte de los educandos a su instrucción.

Los educandos de secundaria, presentan un bajo rendimiento académico y esto se puede evidenciar porque no presentan sus tareas, no responden a las preguntas planteadas en clase, no muestra interés en el desarrollo de los temas, obtienen notas desaprobatorias, debido a que no tienen un hábito ni técnica de estudio por tal motivo no asimilan e internalizan la información dada en aula. Este problema afectará su aprendizaje en los años posteriores porque no podrá relacionar la nueva información con la que posee, además desarrolla en él la probabilidad de desplegar modificaciones conductuales y anormalidades emocionales como disminución en la percepción de autoeficacia, irritación producto de la frustración, disminución de la autoestima e incluso caer en hábitos como drogadicción, alcoholismo y deserción.

Numerando ciertos discernimientos amoldados para su designio como son; el dilema debe formular la analogía entre dos variables, la dependencia de causa y resultado entre la inconstante independiente la estrategia relación de mapas mentales y la inconstante dependiente la construcción de las interpretaciones históricas.

Cuando logramos observar a los aprendices muestran un conjunto de actitudes, se muestran tímidos a manifestar su opinión sobre algún tema, no quieren participar en las dinámicas, se distraen ante ellos. Nos surgen un conjunto de preguntas que se las formulamos los estudiantes y entre ellas tenemos las siguientes: ¿Qué problemas de entendimiento tienen mis estudiantes?, ¿Qué problemas de asimilación tienen mis estudiantes? , ¿Por qué mis estudiantes tienen problemas de aprendizaje?, ¿En qué nivel de aprendizaje se encuentran mis estudiantes?.

Al problema descrito propongo trabajar para Historia, geografía. y economía. el taller de mapas mentales que ayudaran a identificar, acomodar e interpretar la información plasmándola en un esquema, con ello se mejorará el aprendizaje significativo la historia moderna en los alumnos. Esta actividad de diagnóstico de la problemática de estudio nos permitió detectar el problema, expresado en un Bajo nivel de aprendizaje de nuestros estudiantes. Proponiendo como la fuente de los problemas de investigación que ella debe recoger la necesidad real de la población estudiada, nuestro problema de investigación, estuvo expresada en el bajo nivel de aprendizaje significativo, que muestran los estudiantes de educación secundaria

Goyka Sánchez Bermeo, aplicó “: Aplicación de mapas mentales con grupos operativos en el aprendizaje de la asignatura de Geografía del Perú y el Mundo”, resultados obtenidos confirman la diferencia significativa entre los promedios del grupo experimental y los promedios del grupo control, denotando una influencia sobre el aprendizaje en el uso de los mapas mentales con grupos operativos del grupo experimental. (Sanchez, 2004, pág. 90)

Olinda Guarniz Benites, “Los mapas mentales y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes”, Se afirma que el uso de técnica de mapas mentales sirve para ayudar a los alumnos y educadores a captar eficientemente las materias que se van a aprender y/o enseñar. (Guarniz, 2004, pág. 80)

Mendez y Montes, aplicación de mapas mentales, diseñados con el programa paint, para desarrollar habilidades creativas de los estudiantes”, el nivel de desarrollo de las habilidades creativas, en la dimensión proyección de la eficacia y eficiencia, en los estudiantes, antes de la aplicación de los mapas

mentales diseñados con el programa Paint fue deficiente y después bueno. (Méndez & Montes, 2012, pág. 87)

Fernando Flores Llipo, Taller Mapas Mentales sobre Redacción de Textos Estudiantes Secundaria”, Esta conclusión confirma que la aplicación adecuada de los mapas mentales pueden mejorar la competencia explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos. Porque si mejora el nivel de redacción, los estudiantes están en la capacidad de argumentar. (Flores, 2015, pág. 102).

Tony Buzán en “Libro de los Mapas Mentales”, propone el vocablo del pensamiento como técnica visual y como método. “El mapa mental es una vigorosa técnica grafica que usufructúa toda la cadena de capacidades corticales y pone en marcha el genuino potencial del cerebro” (Buzán, 1996, pág. 175).

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: “Relacionados de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe, relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición”. (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1983, pág. 18)

Los mapas mentales son técnicas capaces de explotar los potenciales del cerebro humano, realizando un trabajo integral al cien por ciento de los dos hemisferios, facilitando una mejor comprensión, memorización, análisis y síntesis. Como podemos entender los mapas mentales nos ayudan a organizar la información, siendo una técnica que facilita la comprensión de los contenidos, brindando al estudiante una orientación amplia y general sobre el tema a tratar.

Definimos a el aprendizaje significativo como el conflicto que se crea entre la información reciente y la que existe en el aprendizaje, Ausubel afirma que “aprendizaje significativo como progreso consiste en que los pensamientos, opinados simbólicamente de modo no inoportuno e impersonal, se unen con los conocimientos ya presente en el sujeto” (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1998, pág. 80)

La presencia de prototipos, nociones o proposiciones depositarias, claras y serviles en la mente del aprendiz es lo que confiere de significado a ese nuevo contenido en interacción. El aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información en la estructura cognoscitiva.

“La nueva averiguación se incorpora de forma inherente, no arbitraria, a la estructura cognoscitiva del aprendiz. Hay una causalidad de relacionar los nuevos conocimientos con los de nivel superior más inclusivos, ya presentes en la estructura cognoscitiva” (Ontorio, 2004, pág. 16).

Analizando nuestra realidad en la educación básica, se observa que predomina un aprendizaje memorístico, que se presenta como la obtención de conocimientos a través de unos procedimientos repetitivos.

“En el aprendizaje memorístico, la información nueva no se asocia con los conceptos presentes en la estructura cognitiva y, por tanto, se engendra una interacción mínima o nula entre la información reciente adquirida y la información ya acopiada” (Novak & Gowin, 1988, pág. 74)

Ausubel presenta tres tipos de aprendizaje significativo en función creciente al grado de dificultad, así tenemos las representaciones, los conceptos y las proposiciones.

Según Ministerio de educación el área de Historia, geografía. y economía tiene como desigmo la edificación de la afinidad social y cultural de los púberes y jóvenes y el desarrollo de competencias vinculadas a la posición y contextualización de los procesos humanos en el periodo histórico y en parte geográfica, así como su respectiva grafías” (Ministerio de Educación, 2009, pág. 283)

El área de historia contiene conocimientos relacionados sobre los procesos sociales, económicos y políticos del Perú y del mundo. Ubicar en el tiempo y en el espacio ayuda al estudiante a saber cuándo y cómo ocurrieron los hechos forjando una plataforma conceptual para la entendimiento de hechos históricos, políticos, geográficos y económicos.

La capacidad de administración de información, embrolla la capacidad y actividades pertenecidas con el uso apto de la indagación, referidas con el uso acertado de la información, referida al desarrollo de los hechos y fases históricas, geográficos y económicos, haciendo uso de herramientas y procedimientos conveniente, efectuando el análisis de las fuentes escritas, audiovisuales u verbales, con el objeto de adquirir nociones temporales e históricas, así como el desarrollo de habilidades en los procedimientos de la investigación fundamentada en torno a la realidad social y humano en el

tiempo y en el espacio, en el ámbito local, regional, nacional y internacional. (DCN, 2009, pág. 384)

La capacidad comprensión espacio temporario, involucra capacidades y conductas orientadas a discernir, personificar y difundir conocimientos, manejando y aplicando fases y procesos, observando simultáneamente , simetrías, aproximaciones; interrelacionado tiempo y espacio, respecto al avance de los anómalos y procesos geográficos y mercantiles, instalándose en el tiempo y lugar, interponiendo las situaciones estacionales y técnicas de representación del espacio, asignando las cualidades temporales y técnicas de representación del espacio. El aprendiz evalúa el entorno social y humano en el ámbito regional, estatal e internacional; manipulando las fuentes de información los códigos convencionales, técnicas e instrumentos elementales de ubicación, con los cuales incorpora los espacios Historia, geografía. y economía, en los perímetros locales, regionales, nacionales y internacionales. (DCN, 2009, pág. 384)

La facultad juicio crítico, envuelve magnitudes y posturas que permiten registrar, expresar y replicar puntos panorámicos, enfoques éticas, lecciones, ideas y proponer facultativas de solución, reflexionando ante los variaciones del mundo reinante, instalándose en tiempo y espacio. El discípulo juzga el contexto espacial y temporal, alcanzando un carácter crítico y reflexivo formulando fundamentando y soluciones viables y responsables frente a la problemática identificada en el desarrollo de los procesos históricos, geográficos y económicos en los ámbitos local, nacional y mundial. (DCN, 2009, pág. 384)

El problema de investigación expresa la relación de causa y efecto entre la variable independiente taller mapas mentales y la variable dependiente la aprendizaje significativo. Y es capaz de poder observarse en la realidad, a través de la mejora del nivel de aprendizaje significativo del área de Historia, Geografía y Economía, en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria.

La investigación responde a la pregunta ¿En qué medida influye el taller mapas mentales para mejorar el aprendizaje significativo de la historia moderna, del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes 2016?.

El aporte de esta investigación tiene por objetivo mejorar aprendizaje significativo en los alumnos mediante la elaboración y aplicación de mapas mentales en el desarrollo de la temática, y así poder contribuir a dar soluciones a este problema que afecta a los estudiantes en su enseñanza – aprendizaje.

Los resultados obtenidos mediante este proyecto beneficiaron a todos los jóvenes que presenten este gran problema y además a todos los acontecimientos que se ganaran de esta investigación sugiere nuevas estrategias de interposición formativa nivel de salón, con el propósito de animar la elaboración de mapas mentales para mejorar los niveles manejo de información, comprensión espacio temporal y juicio crítico, esta rutina apoya a los docentes y aprendices a despuntar las heterogéneas dudas en el área de Historia, Geografía y Economía

Mediante esta tesis se contribuirá a aumentar el rendimiento académico de los alumnos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, y con ello lograr un aprendizaje significativo en su enseñanza - aprendizaje, perfeccionando la gestión pedagógica del educador mediante su participación con estudiantes.

La hipótesis el taller mapas mentales influye en la mejora del aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes, 2016, su Objetivos, **es** determinar la influencia del taller mapas mentales en la mejora del aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes de educación secundaria 2016.

MÉTODO

Diseño de investigación, El diseño de investigación es el Experimental, en su forma Cuasi – Experimental. Es un informe experimental porque se maneja un taller de mapas mentales, para acrecentar el aprendizaje significativo de la historia moderna en los aprendices de los estudiantes

La población, muestra y muestreo, La población está conformada por 60 estudiantes de las tres secciones: A, B, de educación secundaria La muestra ha sido seleccionada de una manera intencional (muestreo no probabilístico) conformado por dos grupos el grupo experimental (sección A) y el (grupo B) haciendo un total de 60 estudiantes.

El muestreo que utilizamos es una muestra no probabilística de tipo intencional intencionado o criterial, la cual está conformada por 60 estudiantes conformantes de las secciones educación secundaria.

TABLA 1

Muestra estudiantes educación secundaria

SECCIÓN	GRUPO		TOTAL
	EXPERIMENTAL	CONTROL	
A	30	-----	30
B	-----	30	30
TOTAL	30	30	60

Nota: Grupos experimental y control 2016.

La técnica es la encuesta y el instrumento el cuestionario de preguntas: Escala valorativa del nivel de aprendizaje significativo, expresado en el pre test para medir las dimensiones: manejo de información, comprensión espacio temporal y juicio crítico del Aprendizaje significativo antes de la aplicación del taller mapas mentales y el post test, después de la aplicación del taller.

El tipo de validez que se utilizó fue el de criterio se realizó a través del juicio del experto, Mg. Karem Zapata Nuñez entregándole el instrumento de medición la Escala valorativa del nivel de aprendizaje significativo. Denominado de prueba piloto y a cuyos resultados se aplicó el Índice de consistencia del alfa de Crombach su resultado fue de 0.9106244

El criterio ético lográndose la aceptación y participación, voluntaria de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria.

RESULTADOS

Tabla 1: Nivel de Aprendizaje significativo control y experimental

Niveles	Grupo control				Grupo experimental			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
Muy bajo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Bajo	6	20.0	6	20.0	9	30.0	0	0.0

Medio	19	63.3	19	63.3	17	56.7	3	10.0
Medio alto	5	16.7	5	16.7	4	13.3	22	73.3
Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	16.7
Total	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Base de datos 1 y 2.

Grupo experimental: En el pre test encontramos como máximo un 56.7% en nivel medio y como mínimo un 13.3% en nivel medio alto; y luego al aplicar el taller de mapas mentales a los estudiantes encontramos que en su mayoría llega a un 73.3% de nivel medio alto y como mínimo un 10% nivel medio.

Tabla 2: Nivel de la dimensión “Manejo de información” de la variable Aprendizaje significativo del grupo control y experimental en los estudiantes

Niveles	Grupo control				Grupo experimental			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
Muy bajo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Bajo	6	20.0	2	6.7	7	23.3	0	0.0
Medio	21	70.0	26	86.6	14	46.7	6	20.0
Medio alto	3	10.0	2	6.7	9	30.0	19	63.3
Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	16.7
Total	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Base de datos 1 y 2.

Grupo experimental: En el pre test encontramos como máximo un 46.7% en nivel medio y como mínimo un 23.3% bajo y luego al aplicar el taller mapas mentales a los estudiantes encontramos que en su mayoría el 63.3% tienen un nivel medio alto y como mínimo un 16.7% a nivel alto.

Tabla 3: Nivel de la dimensión “Comprensión espacio temporal” de la variable Aprendizaje significativo del grupo control y experimental en los estudiantes

Niveles	Grupo control				Grupo experimental			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
Muy bajo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Bajo	6	20.0	7	23.3	11	36.7	0	0.0
Medio	21	70.0	20	66.7	16	53.3	4	13.3

Mapas mentales sobre la historia moderna

Medio alto	3	10.0	3	10.0	3	10.0	21	70.0
Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	16.7
Total	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Base de datos 1 y 2.

Grupo experimental: En el pre test encontramos como máximo un 53.3% en nivel medio y como mínimo un 10% en nivel medio alto y luego al aplicar el taller mapas mentales a los estudiantes encontramos que en su mayoría un 70% llegaron a un nivel medio alto y como mínimo un 13.3% a nivel medio.

Tabla 4: Nivel de la dimensión “Juicio crítico” del grupo control y experimental en los estudiantes.

Niveles	Grupo control				Grupo experimental			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
Muy bajo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Bajo	5	16.7	5	16.7	8	26.7	0	0.0
Medio	21	70.0	18	60.0	20	66.7	4	13.3
Medio alto	4	13.3	7	23.3	2	6.7	21	70.0
Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	16.7
Total	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Base de datos 1 y 2.

Grupo experimental: En el pre test encontramos como máximo un 66.7% en nivel medio y como mínimo un 6.7% en medio alto y luego al aplicar el taller de mapas mentales a los estudiantes encontramos que en su mayoría un 70% llegaron a un nivel medio alto y como mínimo un 13.3% un nivel medio.

Tabla 5: Análisis estadístico mediante la prueba de t – de Student y el nivel de significancia, según el Aprendizaje Significativo con sus tres dimensiones, en el grupo control y experimental.

Variable	Test	Grupo	T-Student "t _c "	T-Tabular "t _t "	Significancia "p"
Aprendizaje Significativo	Pre-Test	Control	0.624	±2.00	0,353 > 0.05
		Experimental			No significativo
	Post-Test	Control	9.835	±2.00	0,000 < 0.05
		Experimental			Significativo
Dimensiones	Prueba	Grupo	T-Student "t _c "	T-Tabular "t _t "	Significancia "p"
Manejo de información	Pre-Test	Control	1.092	±2.00	0,280 > 0.05
		Experimental			No significativo
	Post-Test	Control	9.567	±2.00	0,000 < 0.05
		Experimental			Significativo
Comprensión Espacio Temporal	Pre-Test	Control	0.671	±2.00	0,505 > 0.05
		Experimental			Significativo
	Post-Test	Control	8.771	±2.00	0,000 < 0.05
		Experimental			Significativo
Juicio Crítico	Pre-Test	Control	1.339	±2.00	0,186 > 0.05
		Experimental			No significativo
	Post-Test	Control	7.493	±2.00	0,000 < 0.05
		Experimental			Significativo

Fuente: Base de datos 1 y 2.

Interpretación: En la presente tabla se observa que en el aprendizaje significativo y sus tres respectivas dimensiones "Manejo de información, Comprensión espacio Temporal y Juicio Crítico" muestran que la prueba t_c suelen ser mayor a t_t y más aun con el valor de $p = 0.000$ siendo así menor al nivel de significancia estándar, es por ello que queda demostrado que ($p < 0.05$); es por ello que queda demostrado que después de aplicar el taller de mapas mentales han mejorado el aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes.

Contrastación de hipótesis de las medias obtenidas por los grupos en relación a la mejora del aprendizaje significativo de la prehistoria moderna en los estudiantes

Fórmula: *t* – Student para muestras independientes

$$t_c = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$
$$\therefore S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Donde:

$\bar{x}_{1,2}$: Medias del grupo A y B.

$S^2_{1,2}$: Varianza del grupo A y B.

S^2_p : Varianza agrupada.

$n_{1,2}$: Muestras del grupo A y B.

Planteamiento de hipótesis:

H_0 : Taller mapas mentales no influye en la mejora del aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes del 3ro “A” de educación secundaria de la I. E. P. “Portal de Belén” del Distrito de Trujillo en el año académico 2016.

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

H_1 : Taller mapas mentales influye en la mejora del aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes del 3ro “A” de educación secundaria de la I. E. P. “Portal de Belén” del Distrito de Trujillo en el año académico 2016.

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

Elección de la prueba estadística:

Trabajando con dos grupos (control y experimental), y a la vez correspondiendo a las pruebas paramétricas (numéricas), esto nos indica que la aplicación de la prueba de hipótesis sería mediante la prueba de:

t – Student (muestras independientes).

Lectura de (P – Valor):

- **Normalidad:** Se debe corroborar en que la variable aleatoria en ambos grupos se distribuya normalmente, es por ello que se utiliza la prueba de Kolmogorov Smirnov cuando la muestra es grande ($n > 30$ individuos) y la prueba de Shapiro Wilk cuando el tamaño de la muestra es pequeña ($n \leq 30$ individuos).
 - a) $P - \text{valor} \geq 0.05$; aceptar la H_0 : Los datos provienen de una distribución normal.
 - b) $P - \text{valor} < 0.05$; aceptar la H_1 : Los datos no provienen de una distribución normal.

Pruebas de normalidad en SPSS v24

Test	Grupos	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Post test	Control	0.152	30	0.074	0.921	30	0.028
	Experimental	0.231	30	0.000	0.895	30	0.006

Por lo tanto:

P – Valor (Grupo control)	$p = 0,028 < 0,05$	Aceptamos la H_0
P – Valor (Grupo Experimental)	$p = 0,006 < 0,05$	Aceptamos la H_0

Conclusión: Hay suficiente evidencia para demostrar que la variable “los puntajes” del post test de ambos grupos no provienen de una distribución normal.

- **Igualdad de varianza:** Se aplica la prueba de Levene, se debe corroborar la igualdad de varianzas entre los grupos.
 - a) $P - \text{valor} \geq 0.05$; esto indica que se acepta la H_0 : Las varianzas son iguales.
 - b) $P - \text{valor} < 0.05$; esto indica que aceptar la H_1 : Existe diferencia significativa entre las varianzas.

Prueba de Levene en SPSS v24

Prueba estadística		Prueba de Levene de igualdad de varianzas	
		F	Sig.
Post test	Se asumen varianzas iguales	0.251	0.618
	No se asumen varianzas iguales		

P – Valor → $p = 0,618 \geq 0,05$ Aceptamos la H_0

Conclusión: Hay suficiente evidencia para demostrar que las varianzas son iguales.

- **P – valor de prueba o significancia:** Realización de T de Student para muestras independientes con SPSS_{v24}.
Valor de prueba o significancia (p – valor), tomando en cuenta la igualdad de las varianzas

Resultados	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		t	gl.	Sig. (bilateral)
	F	Sig.			
Se asumen varianzas iguales	0,251	0,618	9,835	58	0.000
No se asumen varianzas iguales			9,835	57.954	0.000

El criterio para demostrar es:

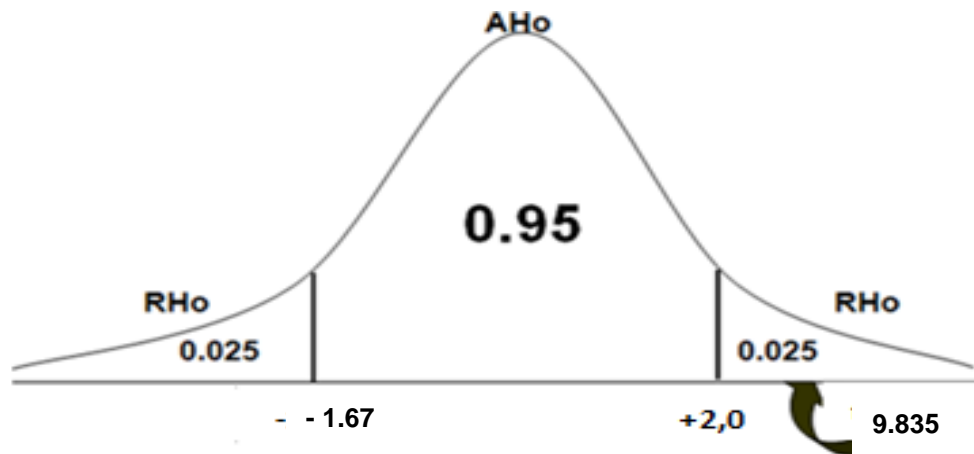
- Si la probabilidad obtenida es $p < 0,05$; Se rechaza H_0 y se aceptaría H_1 .
- Si la probabilidad obtenida es $p \geq 0,05$; Se acepta H_0 y se rechazaría H_1 .

P – Valor → $p = 0,000 < 0.05$

Aceptamos la H_1

Conclusión: Hay suficiente evidencia para demostrar que existe una diferencia significativa entre las medias (post test) del grupo B y A.

• **Región crítica:**



Fuente: Elaboración propia.

En comparación de los análisis estadísticos descriptivos e inferenciales encontramos que los puntajes promedios han mejorado en relación al aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes del 3ro "A" de educación secundaria, teniendo en cuenta que en el grupo experimental (promedio del pre test) fue de 10.13 puntos y luego al aplicar el taller mapas mentales se reflejó un incremento significativo llegando así a un (promedio del post test) de 14.80 puntos. Así mismo, encontramos que la diferencia validada mediante t – Student es $t_c = 9.835$ la cual es mayor a $t_t = 2,00$ y más aun recalcando con la probabilidad de significancia de $p = 0,000$ siendo así menor al nivel de significancia estándar de $\alpha = 0.05$; es por ello que rechazamos la "H₀" y aceptamos la hipótesis alternativa "H_a".

Esto indica que hay suficiente evidencia para demostrar que el taller mapas mentales influye en la mejora del aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes, 2016.

Discusión

Según los resultados estadísticos descriptivos e inferenciales, referente a la aplicación del taller mapas mentales que influye en el mejoramiento del

aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes, encontramos los siguientes puntos importantes:

Los resultados en relación a la variable “Aprendizaje significativo” encontramos que en el pre test del grupo control obtuvieron como máximo un 63.3% que tenían un nivel medio y luego encontramos que en el post test hay un 63.3% que permanecen en el nivel medio, esto indica que los resultados suelen ser no favorables; y por otro lado, en el grupo experimental en el pre test hay como máximo un 56.7% que tienen nivel medio y luego gracias a la aplicación del taller mapas mentales que influyen en la mejora del aprendizaje significativo de la historia moderada de los estudiantes donde encontramos que en el post test llegó como máximo a un 73.3% de nivel medio alto, esto indica que los resultados son favorables.

Los resultados en relación a la dimensión “Manejo de información” de la variable aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes encontramos que en el pre test del grupo control obtuvieron como máximo un 70% que tenían un nivel medio y luego encontramos que en el post test hay como máximo un 86.6% que permanecen en el nivel medio, esto indica que los resultados suelen ser no favorables; y por otro lado, en el grupo experimental en el pre test hay como máximo un 46.7% que tienen nivel medio y luego gracias a la aplicación del taller mapas mentales que influyen en la mejora del aprendizaje significativo de la historia moderna, llegando así como máximo a un 63.3% y como mínimo en 16.7% alto, esto indica que los resultados son favorables.

Los resultados en relación a la dimensión “Comprensión espacio temporal” de la variable aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes encontramos que en el pre test del grupo control obtuvieron como máximo un 70% que tenían un nivel medio y luego encontramos que en el post test hay como máximo un 66.7% que permanecen a un nivel medio, esto indica que los resultados suelen ser no favorables; y por otro lado, en el grupo experimental en el pre test hay como máximo un 53.3% que tienen nivel medio y luego gracias a la aplicación del taller mapas mentales que influyen en la mejora del aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes donde encontramos que en el post test llegó como máximo a un 70% de nivel medio alto, esto indica que los resultados son favorables.

Los resultados en relación a la dimensión “Juicio crítico” de la variable aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes encontramos que en el pre test del grupo control obtuvieron como máximo un 70% que tenían un nivel medio y luego encontramos que en el post test hay un 60% que permanecen en el nivel medio, esto indica que los resultados suelen ser no favorables; y por otro lado, en el grupo experimental en el pre test hay como máximo un 66.7% que tienen nivel medio y luego gracias a la aplicación del taller mapas mentales que influyen en la mejora del aprendizaje significativo de la historia moderada de los estudiantes donde encontramos que en el post test llegó como máximo a un 70% de nivel medio alto, esto indica que los resultados son favorables.

Así mismo, en el análisis estadístico inferencial, conseguimos demostrar que el aprendizaje significativo de la historia moderada y sus tres respectivas dimensiones “Manejo de información, Comprensión espacio Temporal y Juicio Crítico” sus resultados suelen ser significativos, es por ello que la prueba t_c suelen ser mayor a t_t y más aun demostrando con el valor de $p = 0.000$, la cual muestra que es menor al nivel de significancia estándar quedando demostrado en que ($p < 0.05$); es por ello, que queda demostrado en que después de aplicar el taller mapas mentales han mejorado el aprendizaje significativo de la historia moderada en los estudiantes del 3^{er} grado de educación secundaria de la IE. “Portal de Belén”. Del distrito de Trujillo.

Esto indica, que la diferencia validada del $t_c = 9.567$ la cual es mayor al $t_t = \pm 2.00$ y más aun recalando con la probabilidad de significancia de $p = 0.000$ siendo así menor a la significancia estándar; es por ello que rechazamos la “ H_0 ” y aceptamos la hipótesis alternativa “ H_a ”. Esto indica que hay suficiente evidencia para demostrar que el Taller mapas mentales influye en la mejora del aprendizaje significativo de la historia moderna de los estudiantes del 3^{ro} “A” de educación secundaria 2016.

Por lo tanto, la investigación ha comprobado que el taller mapas mentales permite mejorar el aprendizaje significativo de la historia moderna, ya que toma mucha importancia la teoría significativa de Ausubel, Novak, & Hanesian, es por ello que este estudio tiene el propósito de mejorar y encontrar nuevas estrategias de interposición formativa con el propósito de mejorar la

construcción de la interacción histórica, entre otros términos generar conocimientos válidos y confiables para el área de historia moderna.

Así mismo denota similitud en los resultados obtenidos de esta investigación con la de Goyka Sanchez Bermeo (2004) Aplicación de mapas mentales con grupos operativos en el aprendizaje de la asignatura de Geografía del Perú y el Mundo del IV Ciclo del Instituto Pedagógico Virgen de la Puerta en el año 2003, tomando como muestra a 30 discípulos determinada aleatoriamente, con un diseño cuasi – experimental, tomando como instrumentos la variante del programa de mapas mentales con masas operativas, dirigida a mejorar el aprendizaje de los alumnos matriculados en el curso, según los resultados estadísticos se encontró que el valor de p – significancia fue de menor a ($p < 0.05$), a cabo la contrastación estadística se concluye que hay diferencia significativa de aprendizaje de entre los dos grupos, con un nivel de significación de 5%, por tanto es notorio que la utilización de los mapas mentales con grupos operativos influyen significativamente en el aprendizaje de los alumnos en el asignatura de Geografía del Perú y del Mundo.

Esta investigación es respaldada con la Tapia, katerine (2006) “Influencia de los mapas conceptuales y la UVE heurística en el rendimiento académico de los alumnos de la asignatura de educación ambiental del tercer año de la escuela académico profesional de educación primaria U.N.T.”, con una población de 44 alumnos y su muestra de tipo arbitraria divididos en dos grupos experimental y control, utilizando un estudio evaluativo, explicativo y el diseño cuasi experimental, utilizando un programa y un cuestionario, de las cuales obtuvieron los siguientes resultados: Obteniendo en el test inicial un promedio de 9.3 puntos y el test final un promedio de 17.3 puntos, podemos decir que el rendimiento académico de los alumnos se incrementó significativamente; según la comparación de promedio entre el test inicial y test final, planteando la hipótesis estadística nula de que ambos promedios son iguales frente a la hipótesis estadística alternativa de que ambos promedio son diferentes y haciendo uso de la prueba “T” de student con 42 grados de libertad y un nivel de confianza de 95%, se encontró un valor experimental de -17.29 frente a un valor tabular de -2.018, lo que nos indica que rechazamos la hipótesis estadística nula en favor de la hipótesis alternativa, es decir, se concluye en que los promedios son significativamente diferentes, lo que confirma que la

aplicación de los mapas conceptuales y la UVE heurística han sido eficientes en el aprendizaje de la asignatura de Educación Ambiental.

La investigación coincide con la de Goyka Sánchez Bermeo (2004) Aplicación de mapas mentales con grupos operativos en el aprendizaje de la asignatura de Geografía del Perú y el Mundo del IV Ciclo del Instituto Pedagógico Virgen de la Puerta en el año 2003, tomando como muestra de 30 alumnos, tipo de diseño cuasi – experimental, tomando como instrumentos el proceso de aprendizaje para el grupo control fueron de enseñanza rutinaria y para el grupo experimental se empleó la variante del programa de mapas mentales con grupos operativos, dirigida a mejorar el aprendizaje de los alumnos matriculados en el curso, como resultados estadísticos muestran en que la aplicación del post- test los resultados obtenidos confirman la diferencia significativa (0.05) entre los promedios del grupo experimental (16.3 puntos) y los promedios del grupo control (13.4 puntos), denotando una influencia sobre el aprendizaje en la aplicación de los mapas mentales con grupos operativos del grupo experimental ya que en la aplicación del pre test los resultados obtenidos tanto el grupo experimental (7.57 puntos), como en el grupo control (7.6 puntos) no difieren significativamente, esto implica que antes del experimento los dos grupos, que van a servir de investigación eran homogéneos, esto concluye en que el presente trabajo ha permitido diseñar y aplicar un programa de mapas mentales con grupos operativos para incrementar significativamente el aprendizaje en la asignatura de Geografía del Perú y del mundo. Al llevarse, a cabo la contrastación estadística se afirma en que hay diferencia significativa de aprendizaje de entre los dos grupos, con un nivel de significación de 5%, por tanto es notorio que la utilización de los mapas mentales con grupos operativos influyen significativamente en el aprendizaje de los alumnos en el asignatura de Geografía del Perú y del mundo.

CONCLUSIÓN

El taller mapas mentales ha elevado el nivel de aprendizaje significativo, los estudiantes muestran un desenvolvimiento apropiado durante las sesiones de clase, demostrando originalidad, organización y jerarquización de ideas al trabajar temas relacionados con la historia moderna, alcanzando los niveles medio (10%), medio alto (73.3 %) y alto (16.7%) sumando un 100% del total.

El taller mapas mentales mejora el nivel de manejo de información, facilitó a los estudiantes la identificación del tema, explicando las características y analizando los aspectos que caracterizaron el contexto político en Europa, alcanzando en los niveles medio (20%), medio alto (63.3%) y alto (16.7%), el 100.00% del total.

El taller mapas mentales aumenta el nivel de comprensión espacio temporal, posibilitando en los estudiantes establezcan diferencias y semejanzas, sintetizen y comparar rasgos de la sociedad, alcanzando en los niveles medio (13.3%), medio alto (70%) y alto (16.7%), logrando el 100.00% del total.

El taller mapas mentales elevó el nivel de juicio crítico permitiendo que los estudiantes del tercer grado, analizando las desigualdades sociales, reconociendo doctrina económica ya argumentando puntos de vista, llegando los niveles medio (13.3%), medio alto (70%) y alto (16.7%), a un 100.00% del total.

REFERENCIAS

- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (2° ed.). México: Trillas.
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1998). *Psicología educativa un punto de vista cognitivo*. México: Trillas.
- Buzán, T. (1996). *El libro de los Mapas Mentales*. Barcelona: Urano.
- Flores, F. (2015). *Taller mapas mentales sobre redaccion de textos estudiantes secundaria Trujillo, 2015* (Tesis ed.). Trujillo: Escuela de postgrado de la UCV.
- Guarniz, O. (2004). *Los Mapas mentales y su influencia en el rendimiento academico de los estudiantes del 1° año de E.A.P. de educacon secundaria de la Facultad de Educación en la asignatura de Ciencias Naturales* (Tesis ed.). Perú: UNT.
- Méndez, N., & Montes, R. (2012). *Aplicación de los mapas mentales, diseñados con el programa paint, para desarrollar habilidades creativas de los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la institución educativa N° 81550 - Chota - Otuzco 2011* (Tesis ed.). Trujillo: UNT.
- Ministerio de Educación. (2009). *Ciencias Sociales para secundaria 3*. Lima: Norma.
- Novak, J., & Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a Aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ontorio, A. (2004). *Cómo ordenar el conocimiento usando mapas conceptuales*. México: Alfaomega.
- Sanchez, G. (2004). *Aplicación de mapas mentales con grupos operativos en el aprendizaje de la asignatura de Geografía del Perú y del*

Mundo del IV Ciclo del Instituto Pedagógico Virgen de la Puerta en el año 2003 (Tesis ed.). Trujillo: UNT.

RECIBIDO 19 de Noviembre 2016	ACEPTADO 19 de Octubre 2018
--	--