



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Los mentefactos en la comprensión de información del área  
de CTA de los estudiantes del nivel secundaria,  
Independencia – 2016

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
**Magíster en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa**

**AUTOR (ES):**

Br. María del Rosario Castro Figueroa

Br. María Elizabeth Castro Figueroa

**ASESOR:**

Dra. Isabel Menacho Vargas

**SECCIÓN:**

Educación e idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones pedagógicas

**PERÚ – 2017**

Dr. Ángel Salvatierra Melgar  
**Presidente**

Dra. Gliria Méndez Ilizarbe  
**Secretario**

Dra. Isabel Menacho Vargas  
**Vocal**

### **Dedicatoria**

A Nuestro Divino Redentor, que nos ilumina y fortalece para el alcance de nuestras metas.

A nuestra familia que son el soporte de nuestros propósitos y el aliciente de nuestras vidas.

### **Agradecimiento**

A Dios por darnos la vida, inteligencia, y su bendición en todo momento de nuestras vidas.

A la Universidad César Vallejo por darnos la oportunidad de capacitarnos más, con la visión de ver una patria grande, justa y próspera.

A la Dra. Isabel Menacho Vargas por su paciencia e invaluable aporte brindados en la dirección del presente trabajo investigativo.

A nuestra familia, por el apoyo y sacrificio constante.

A la IE “Libertador San Martín” por el apoyo brindado.

### **Declaración de autoría**

Yo, María del Rosario Castro Figueroa, estudiante de la Escuela profesional de Posgrado, de la Universidad César Vallejo, sede/filial Lima Norte; declaro que el trabajo académico titulado “Los mentefactos en la comprensión de información del área de CTA de los estudiantes del nivel secundaria, Independencia – 2016”, presentado en 147 folios para la obtención del grado académico profesional de Magíster en Docencia Universitaria es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

1. He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo estipulado por las normas de elaboración de trabajos académicos.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
3. Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, 20 de octubre de 2016

María del Rosario Castro Figueroa

DNI

### **Declaración de autoría**

Yo, María Elizabeth Castro Figueroa, estudiante de la Escuela profesional de Posgrado, de la Universidad César Vallejo, sede/filial Lima Norte; declaro que el trabajo académico titulado “Los mentefactos en la comprensión de información del área de CTA de los estudiantes del nivel secundaria, Independencia – 2016”, presentado en 147 folios para la obtención del grado académico profesional de Magíster en Docencia Universitaria es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

1. He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo estipulado por las normas de elaboración de trabajos académicos.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
3. Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, 20 de octubre de 2016

María Elizabeth Castro Figueroa

DNI

## **Presentación**

Señores miembros del jurado:

De acuerdo al protocolo establecido por la Universidad y poder alcanzar el grado de magister en educación de la Universidad César Vallejo, se pone a su disposición la presente tesis titulada Los mentefactos en la comprensión de información del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes del nivel secundaria, Independencia – 2016.

El presente trabajo investigativo se basa en la filosofía de la Pedagogía conceptual, que promueve el desarrollo integral de los estudiantes con la aplicación de los mentefactos fortaleciendo el desarrollo del pensamiento, valores y expresividad.

El estudio está comprendido por ocho capítulos, siendo el primer apartado, la introducción, donde detalla el problema de investigación, justificaciones, antecedentes objetivos e hipótesis que brindan los conocimientos iniciales de la temática, así como los fundamentos del marco teórico, en el segundo apartado, presenta el marco metodológico, en el tercer apartado, presenta los resultados, en el cuarto apartado presenta la discusión de la temática, en el quinto apartado expone las conclusiones, en el sexto apartado indica las recomendaciones, en el séptimo apartado muestra las referencias y finalmente, en el octavo apartado, los apéndices.

Se espera de su evaluación y la presente tesis pueda tener el visto bueno correspondiente.

## Índice

	Pág.
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vii
Índice	viii
Índice de tablas	x
Índice de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
<b>I. Introducción</b>	
1.1 Antecedentes	16
1.2 Fundamentación científica, técnica	21
1.3 Justificación	41
1.4 Problema	43
1.6 Hipótesis	45
1.7 Objetivos	46
<b>II. Marco metodológico</b>	
2.1. Variables	48
2.2. Operacionalización de variables	48
2.3. Método	49
2.4. Tipo de estudio	49
2.5. Diseño	49
2.6. Población, muestra y muestreo	50
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	51
2.8. Métodos de análisis de datos	53
2.9. Consideraciones éticas	54



<b>III. Resultados</b>	55
<b>IV. Discusión</b>	69
<b>V. Conclusiones</b>	73
<b>VI. Recomendaciones</b>	75
<b>VII. Referencias bibliográficas</b>	77
<b>Apéndices</b>	83
Apéndice A. Matriz de consistencia	
Apéndice B. Prueba escrita de comprensión	
Apéndice C. Unidad de aprendizaje	
Apéndice D. Sesión de aprendizaje	
Apéndice E. Confiabilidad de la variable	
Apéndice F. Autorización	
Apéndice G. Validaciones	
Apéndice H. Base de datos	
Apéndice I. Fotos	

### Lista de tablas

		Pág.
Tabla 1.	Matriz de operacionalización de la variable Comprensión de información	48
Tabla 2.	Distribución de la población	50
Tabla 3.	Distribución de la muestra	51
Tabla 4.	Confiabilidad del instrumento de comprensión de información	53
Tabla 5.	Juicio de expertos de la variable comprensión de información	53
Tabla 6.	Escalas y baremos de la comprensión de información	53
Tabla 7.	Descripción de los resultados del pretest del grupo control de los niveles de la comprensión de información	56
Tabla 8.	Descripción de los resultados del pretest del grupo experimental de los niveles de la comprensión de información	57
Tabla 9.	Descripción de los resultados del postest del grupo control de los niveles de la comprensión de información	58
Tabla 10.	Descripción de los resultados del postest del grupo experimental de los niveles de la comprensión de información	59
Tabla 11.	Prueba de normalidad de la variable dependiente comprensión de la información en la fase de pretest y postest del grupo de control y experimental según pretest y postest	60
Tabla 12.	Comprensión de información. Grupo de control y experimental según pretest y postest	61
Tabla 13.	Comprensión de la información literal. Grupo de control y experimental según pretest y postest	63
Tabla 14.	La comprensión de información inferencial. Grupo de control y experimental según pretest y postest	65
Tabla 15.	La comprensión de información criterial. Grupo de control y experimental según pretest y postest	67

**Lista de figuras**

	Pág.
Figura 1. Diagrama del diseño cuasi experimental	50
Figura 2. Descripción de los resultados del pretest del grupo control de los niveles de comprensión de información	56
Figura 3. Descripción de los resultados del pretest del grupo experimental de los niveles de la comprensión de información	57
Figura 4. Descripción de los resultados del post test del grupo control de los niveles de comprensión de información	58
Figura 5. Descripción de los resultados del postest del grupo experimental de los niveles de la comprensión de información	59
Figura 6. Puntuaciones de la comprensión de información. Grupo de control y experimental según pretest y postest	62
Figura 7. Puntuaciones de la comprensión de la información del nivel literal. Grupo de control y experimental según pretest y postest	64
Figura 8. Puntuaciones de la comprensión de información inferencial del grupo de control y experimental en la fase de pretest y postest	66
Figura 9. Puntuaciones de la comprensión de información inferencial del grupo de control y experimental en la fase de pretest y postest	68

## Resumen

La presente investigación “Los mentefactos en la comprensión de información del área de ciencia, tecnología y ambiente de los estudiantes del nivel secundaria, Independencia – 2016”, se desarrolló a fin de alcanzar el siguiente objetivo, establecer los efectos de la aplicación de los mentefactos para desarrollar la comprensión de información en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes del Cuarto Grado de la institución educativa “Libertador San Martín” – Independencia – 2016.

Fue un estudio de tipo aplicado, de nivel explicativo, de diseño experimental – cuasiexperimental, se siguió el método hipotético-deductivo, se trabajó con una muestra 50 estudiantes contando con un grupo de control de 25 estudiantes y un grupo experimental de 25 estudiantes, correspondientes al cuarto año del nivel secundaria de la institución educativa Libertador San Martín, a quienes se aplicó el instrumento, validados por juicio de expertos.

Las conclusiones del estudio indicaron que de acuerdo a las evidencias estadísticas, la aplicación de los mentefactos tiene efecto significativo para desarrollar la comprensión de información en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de los estudiantes del Cuarto Grado de la I.E. “Libertador San Martín” – Independencia – 2016; asimismo en el test de (U-Mann-Whitney: 9,500  $z= 5,919$ ,  $\rho = 0.00$  ( $\rho < 0.05$ ).

**Palabras clave:** Mentefactos, comprensión de la información y estudiantes.

## Abstract

This research "The mentefactos in understanding information area of science, technology and environment of students in the secondary level, Independence - 2016", was developed in order to reach the next goal, determine the effect of the application of mentefactos to develop an understanding of information in the area of Science, Technology and Environment Fourth Grade students of the educational institution "Libertador San Martín" - Independence - 2016.

It was a study applied rate of explanatory level, experimental design - cuasiexperimental, the hypothetical-deductive method siguió, worked with a sample 50 students having a control group of 25 students and a experimntal group of 25 students, appropriate the fourth grade secondary school level Libertador San Martin, whom the instrument, validated by expert judgment was applied.

The findings of the study indicated that according to the statistical evidence, the application of mentefactos has significant effect to develop understanding of information in the area of Science, Technology and Environment Fourth Grade students of S.I. "Libertador San Martín" - Independence - 2016; also in the test (Mann-Whitney U-: 9,500  $z = 5,919$ ,  $p = 0.00$  ( $p < 0.05$ )).

**Key words:** mentefactos, understanding of information and students.