

**LA APLICACIÓN DE CMAP TOOLS PARA LA  
COMPRENSIÓN LECTORA EN LOS  
ESTUDIANTES DEL CUARTO CICLO DEL  
NIVEL PRIMARIA EN EL AÑO 2019 – ZEPITA**

**THE APPLICATION OF CMAP TOOLS FOR  
READING COMPREHENSION IN STUDENTS  
OF THE FOURTH CYCLE OF THE PRIMARY  
LEVEL IN THE YEAR 2019 – ZEPITA**

*Jhanet Yesenia Cariapaza Mamani<sup>3</sup> , Yolanda Lujano Orte<sup>4</sup> , Sarita Durán Chambilla<sup>5</sup>*

**Fecha recibida:** 11/09/2023

**Fecha aprobada:** 26/09/2023

**Derivado del proyecto:** *La Aplicación De CMAP Tools Para La Comprensión Lectora En Los Estudiantes Del Cuarto Ciclo Del Nivel Primaria En El Año 2019-Zepita.*

**Institución financiadora:** *Universidad Nacional del Altiplano.*

**Pares evaluadores:** *Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.*

---

<sup>3</sup> *Universidad Nacional del Altiplano. Puno (Perú)*

<sup>4</sup> *Universidad Nacional del Altiplano. Puno (Perú)*

<sup>5</sup> *Universidad Nacional del Altiplano. Puno (Perú)*

## **RESUMEN**

El objetivo del presente estudio es identificar la eficacia de cmaptools en la comprensión lectora en los estudiantes del cuarto ciclo de nivel primaria de Zepita. La hipótesis es la aplicación de cmaptools es eficaz en la comprensión lectora, La investigación es de tipo cuasi experimental en la que hubo dos grupos: control y experimental. La población Constituido por 254 estudiantes, la muestra por 48, cada grupo integrada por 24 estudiantes. Se utilizó para el análisis estadístico el software SPSS 20. Se obtuvo los resultados, considerando los grados de libertad, se obtuvo en T tabulada un 1,69 y T calculada el resultado de 6,1 demostrando estar en la región de rechazo; Por lo tanto, se concluyó que el cmaptools es eficaz en los niveles de comprensión lectora.

**PALABRAS CLAVE:** Cmaptools, Comprensión lectora, Estrategia, Nivel literal, Nivel inferencial y nivel crítico, Software.

## **ABSTRACT**

The objective of the present study is to identify the effectiveness of cmaptools in reading comprehension in students of the fourth cycle of primary level of Zepita. The hypothesis is that the application of cmaptools is effective in reading comprehension. The research is quasi-experimental in which there were two groups: control and experimental. The population Consisting of 254 students, the sample of 48, each group made up of 24 students. The SPSS 20 software was used for the statistical analysis. The results were obtained, considering the degrees of freedom, a tabulated T was obtained as 1.69 and a calculated T was obtained as a result of 6.1, showing that it was in the rejection region; Therefore, it was concluded that cmaptools is effective at the levels of reading comprehension.

**KEYWORDS:** Cmaptools, Reading comprehension, Strategy, Literal level, Inferential level and critical level, Software.

## INTRODUCCIÓN

La comprensión lectora es un pilar básico para el aprendizaje de los estudiantes. Es la capacidad de entender lo que estamos leyendo, no solo en sentido literal sino también en sentido figurado, es decir, poder extraer de la lectura una lección, una imagen, o algo que podamos aplicar en nuestra vida para mejorarla y también para comunicarnos.

Según Sánchez y López (2016) Cmaptools es un programa destinado principalmente para crear mapas conceptuales, una función común. Sin embargo, es importante señalar que tiene otro propósito: permitir la colaboración y el intercambio de mapas conceptuales a través de la conexión a internet. De hecho, la comunidad de usuarios de Cmaptools sigue creciendo constantemente. Incluso las instituciones educativas han comenzado a aprovechar las oportunidades y dinámicas que ofrece la colaboración en línea para crear mapas conceptuales.

Cmaptools es un programa gratuito que te permite crear mapas de conocimiento o mapas conceptuales, es una ayuda tanto para estudiantes como para facilitadores; además, cmaptools también actúa como base de datos, está disponible en varios idiomas y podemos cargar nuestros mapas conceptuales de Internet. Los mapas conceptuales son herramientas muy útiles para organizar y representar el conocimiento, y pueden ser utilizados en diferentes ámbitos, como la educación, la investigación o la planificación de proyectos permite a los usuarios crear mapas conceptuales utilizando diferentes elementos gráficos, como líneas, flechas, iconos, imágenes y texto. Los usuarios pueden también personalizar los mapas con diferentes estilos y colores. Además, el software permite añadir enlaces a recursos externos, como sitios web o documentos, y exportar los mapas en diferentes formatos.

Pérez (2017) dice que cmaptools es una herramienta que ayuda a los estudiantes de todos los niveles educativos a crear mapas conceptuales. El uso mejora el pensamiento crítico y la reflexión al recopilar información.

Cmaptools es una herramienta en línea gratuita que se caracteriza por su facilidad de uso, lo cual la convierte en una estrategia de aprendizaje adecuada para jóvenes con diversos estilos de aprendizaje. Su utilización promueve el pensamiento crítico y reflexivo, contribuyendo así a mejorar los procesos cognitivos de los estudiantes.

Para Guevara citado por Zeña (2017) señala que cmaptools se creó y desarrolló dentro de una investigación científica avanzada sobre teorías de aprendizaje visual, aprendizaje significativo y mapas conceptuales. Este recurso educativo ha sido ampliamente probado y adaptado para su uso en entornos educativos y laborales.

Según Castro y Huamán (2017) la comprensión lectora es un proceso complejo que depende de una variedad de factores. Estos incluyen la capacidad de decodificar palabras, la comprensión del vocabulario, la capacidad de inferencia y la capacidad de conectar conceptos entre sí. Debido a que un texto bien escrito y organizado puede facilitar la comprensión, la calidad del texto también es crucial para la comprensión del lector.

Existen diferentes enfoques y estrategias para enseñar la comprensión lectora, como la enseñanza de estrategias de lectura, la lectura guiada, la enseñanza explícita de habilidades de comprensión y la lectura compartida. La investigación en el área de la comprensión lectora ha identificado factores que influyen en la comprensión, así como estrategias efectivas para enseñarla.

Sobre la comprensión Burón (1993) Según su libro "enseñar a aprender", la comprensión lectora implica atribuir significado al aprender conceptos relevantes del texto y conectarlos con los conocimientos previos del lector. Es un proceso interactivo en el que el lector participa activamente. La longitud del párrafo no tiene importancia porque la comprensión se lleva a cabo de manera uniforme.

Según Vallés (2005) leer de manera comprensiva implica adquirir nuevos conocimientos que serán parte del conocimiento guardado en la memoria a largo plazo.

Sobre la comprensión literal Catalá et al (2001) la capacidad de reconocer y comprender todo lo que está escrito en un texto se conoce como comprensión literal. En las escuelas, este tipo de comprensión generalmente se enfatiza más. Además, enfatizan el tema y sugieren:

La comprensión literal es el primer y esencial paso hacia una buena comprensión lectora. Sin comprender el texto, resulta complicado interactuar con él, organizar la información y adquirir conocimientos más allá de lo explícito. Además, se vuelve aún más desafiante inferir ideas o conocimientos implícitos en los textos y ejercer un pensamiento crítico sobre lo que se lee. Por ende, es crucial enseñar a los niños a distinguir entre información relevante e información secundaria.

- Aprender a encontrar la idea principal.
- Determinar las relaciones de causa y efecto.
- Seguir algunas instrucciones.
- Determinar la secuencia de trabajo.
- Determinar los elementos de comparación.
- Determinar la medida.
- Encontrar significados de palabras con múltiples significados.
- Definir y aclarar los significados de los prefijos y sufijos de uso común.
- Identificar sinónimos, antónimos y sinónimos.
- Dominio del vocabulario básico adecuado a la edad de los niños.
- Entendimiento inferencial.

La comprensión inferencial o explicativa ocurre cuando el lector activa su conocimiento previo y hace suposiciones o hipótesis sobre el contenido del texto con base en las pistas que le da la lectura. Durante la lectura, se verifican o modifican estas predicciones. Esta es la verdadera esencia de la comprensión lectora, que es la interacción constante entre el lector y el texto, llenando vacíos, ofreciendo métodos para superar desafíos y haciendo suposiciones que se verifican durante la lectura, ya sea que sean correctas o no. De esta manera, se manipulan los datos del texto y se combinan con los conocimientos actuales para llegar a conclusiones. (Catalá et al., 2001).

El docente fomentará en sus estudiantes la capacidad de:

- Realizar predicciones sobre posibles resultados.
- Inferir el significado de palabras desconocidas.
- Deducir efectos previsibles a partir de causas determinadas.
- Identificar la causa detrás de ciertos efectos.
- Inferir secuencias lógicas en el texto.
- Interpretar correctamente las frases hechas en relación con el contexto.
- Comprender correctamente el lenguaje figurado.
- Reestructurar un texto al modificar algún hecho, personaje, situación, etc.
- Imaginar un desenlace alternativo al texto.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La muestra está determinada mediante el muestreo no probabilístico. De acuerdo a Hernández “la elección de las unidades no depende de la probabilidad, sino de razones relacionadas con las características y contexto de la investigación” (2018, p. 200). Está formado por un total de 48 estudiantes de las instituciones 70 253 y 70 252 estudiantes del ámbito del distrito de Zepita, estos estudiantes se constituirán en dos grupos: experimental y control.

## RESULTADOS

**Tabla 1**

*Eficacia de cmaptools como estrategia en el nivel literal de comprensión lectora en los estudiantes del cuarto ciclo de primaria.*

Escala	Antes				Después				TOTAL	Total		
	Grupo control		Grupo experimental		Grupo control		Grupo experimental					
	N	%	N	%	N	%	N	%				
En inicio	11	23%	14	29%	25	52%	9	19%	1	2%	10	21%
En proceso	10	21%	7	15%	17	35%	9	19%	6	13%	15	31%
Logró previsto	2	4%	1	2%	3	6%	4	8%	7	15%	11	23%
Logró destacado	1	2%	2	4%	3	6%	2	4%	10	21%	12	25%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>50%</b>	<b>24</b>	<b>50%</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>50%</b>	<b>24</b>	<b>50%</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Resultados de la prueba de entrada y salida del grupo experimental y control del nivel literal

Respecto a nivel literal de la comprensión lectora en los estudiantes del cuarto ciclo de primaria del grupo control antes se observa que el 23% de estudiantes se encuentran en inicio, seguido de un 21% de estudiantes que se encuentran en proceso, finalmente un 4% de estudiantes se encuentran en logro previsto y un 2% de estudiantes en logro destacado; Respecto a la grupo experimental antes se observa que el 29% de estudiantes se encuentran en inicio, seguido de un 15% de estudiantes que se encuentran en proceso, finalmente un 2% de estudiantes se encuentran en logro previsto y un 4% de estudiantes en logro destacado; Respecto al grupo control después se observa que el 19% de estudiantes se encuentran en

inicio, seguido de un 19% de estudiantes que se encuentran en proceso, finalmente un 8% de estudiantes se encuentran en logro previsto y un 4% de estudiantes en logro destacado; Respecto al grupo experimental después se observa que el 2% de estudiantes se encuentran en inicio, seguido de un 13% de estudiantes que se encuentran en proceso, finalmente un 15% de estudiantes se encuentran en logro previsto y un 21% de estudiantes en logro destacado.

**Tabla 1**

*La eficacia de cmaptools como estrategia en el nivel inferencial en la comprensión en los estudiantes del cuarto ciclo de primaria.*

Escala	Antes				Total	Después				Total		
	Grupo control		Grupo experimental 1			Grupo control		Grupo experimental 1				
	N	%	N	%		N	%	N	%			
<b>En inicio</b>	12	25%	17	35%	29	60%	13	27%	3	6%	16	33%
<b>En proceso</b>	11	23%	2	4%	13	27%	8	17%	7	15%	15	31%
<b>Logró previsto</b>	1	2%	2	4%	3	6%	3	6%	7	15%	10	21%
<b>Logró destacado</b>	0	0%	3	6%	3	6%	0	0%	7	15%	7	15%
<b>Total</b>	24	50%	24	50%	48	100%	24	50%	24	50%	48	100%

**Nota:** Resultados de la prueba de entrada y salida del grupo experimental y control del nivel inferencial

En relación con el nivel inferencial de comprensión lectora en los estudiantes del cuarto ciclo de primaria, se puede observar lo siguiente: En el grupo control, se evidencia que el 25% de los estudiantes se encuentran en el nivel de inicio, seguido por un 23% en proceso. Además, un 2% de los estudiantes se ubican en el nivel de logro previsto y ninguno de ellos alcanza el nivel de logro destacado. Por otro lado, en el grupo experimental, se observa que el 35% de los estudiantes están en el nivel de inicio, mientras que un 4% se encuentran en proceso. En cuanto al nivel de logro, un 4% está en logro previsto y un 6% en logro destacado. Posteriormente, al analizar el grupo control después, se nota que el 27% de los estudiantes se encuentra en el nivel de inicio, seguido por un 17% en proceso. En cuanto al nivel de logro, un 3% está en logro previsto y ninguno de ellos alcanza el nivel de logro destacado. Por



último, en el grupo experimental después, se observa que el 6% de los estudiantes está en el nivel de inicio, seguido por un 15% en proceso. En relación con el nivel de logro, un 15% se encuentra en logro previsto y un 15% en logro destacado.

**Tabla 2**

*La eficacia de cmaptools como estrategia en el nivel crítico de la comprensión en el nivel inferencial en los estudiantes del cuarto ciclo de primaria*

Escala	Antes				Total		Después				Total	
	Grupo control		Grupo experimental		N	%	Grupo control		Grupo experimental		N	%
	N	%	N	%			N	%	N	%		
En inicio	20	42%	19	40%	39	81%	18	38%	11	23%	29	60%
En proceso	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Logró previsto	3	6%	4	8%	7	15%	6	13%	5	10%	11	23%
Logró destacado	1	2%	1	2%	2	4%	0	0%	8	17%	8	17%
<b>Total</b>	24	50%	24	50%	48	100%	24	50%	24	50%	48	100%

**Nota:** Resultados de la prueba de entrada y salida del grupo experimental y control del nivel crítico

Respecto a nivel crítico de la comprensión lectora en los estudiantes del cuarto ciclo de primaria del grupo control antes se observa que el 42% de estudiantes se encuentran en inicio, seguido de un 0% de estudiantes que se encuentran en proceso, finalmente un 6% de estudiantes se encuentran en logro previsto y un 2% de estudiantes en logro destacado; Respecto a la grupo experimental antes se observa que el 40% de estudiantes se encuentran en inicio, seguido de un 0% de estudiantes que se encuentran en proceso, finalmente un 8% de estudiantes se encuentran en logro previsto y un 2% de estudiantes en logro destacado; Respecto al grupo control después se observa que el 38% de estudiantes se encuentran en inicio, seguido de un 0% de estudiantes que se encuentran en proceso, finalmente un 13% de estudiantes se encuentran en logro previsto y un 0% de estudiantes en logro destacado; Respecto al grupo experimental después se observa que el 23% de estudiantes se encuentran en inicio, seguido de un 0% de estudiantes que se encuentran en proceso, finalmente un 10% de estudiantes se encuentran en logro previsto y un 17% de estudiantes en logro destacado

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Se planteó como objetivo general determinar la eficacia de cmaptools en la comprensión lectora en los estudiantes del cuarto ciclo de primaria, los resultados analizados y la prueba de hipótesis permiten sostener que el cmaptools es eficaz en la comprensión lectora de los estudiantes, estos resultados obtenidos se asemejan a Beltran (2018) quien en sus trabajo de investigación obtiene los valores  $T_{calculado} = 3,054$  y  $T_{calculado} = 4,140$ , concluyendo que el uso del software cmaptools influye significativamente en el desarrollo de las competencias en el área de comunicación en los estudiantes de la Institución Educativa Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel, por otro lado Pérez (2017) en su investigación sobre la aplicación del software educativo CmapTools para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de administración en la Universidad Peruana de las Américas en 2017, descubrieron que la aplicación de CmapTools influyó significativamente en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. Estos hallazgos se asemejan a los obtenidos en el nivel de comprensión lectora crítica, donde se descubrió que CmapTools es efectivo para mejorar la comprensión lectora, además, los resultados son similares de Baca (2018), Collantes (2016), Ortiz (2017) quienes indican que el camptools ayuda significativamente en el manejo de información, Pérez (2017) explica que cmaptools es un software que puede ayudar a los estudiantes de cualquier nivel educativo a mejorar su autoaprendizaje al fomentar los procesos críticos y de reflexión durante la adquisición de información. Es una herramienta que simplifica la estructuración de conocimientos para los estudiantes y selecciona una estrategia educativa adecuada para adaptarse a diversos estilos de aprendizaje. Además, los métodos de pensamiento crítico y reflexivo fortalecen el pensamiento individual.

El uso de cmaptools es eficaz en la comprensión lectora en los estudiantes de cuarto ciclo del Distrito de Zepita. En donde se observa que antes de aplicar el experimento la media del grupo experimental es significativamente menor que la media del grupo experimental después de haber aplicado cmaptools; con estos resultados se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, donde muestra que existen diferencias estadísticas significativas entre los puntajes obtenidos del grupo experimental y el grupo control aun nivel significancia  $\alpha = 0,05$  con un  $T_{tabulada} = 1,68$  y  $T_{calculada} = 6,1$  mayor a la  $T_{tabulada}$ , demostrando así que el cmaptools ayuda significativamente en los estudiantes de los estudiantes.

Las conclusiones a las cuales se llega que el cmaptools es eficaz en el nivel literal de la comprensión lectora. Un buen porcentaje de estudiantes se encuentra en logro destacado, mostrando una mejora en el reconocimiento de: detalles, ideas principales, secuencias, causa y el efecto de las relaciones.

El cmaptools es eficaz en el nivel inferencial de la comprensión lectora, una buena cantidad de estudiantes se encuentra en logro previsto y logro destacado, lo que evidencia que los estudiantes alcanzaron la deducción de: ideas principales, secuencia, comparaciones, rasgos de carácter y predicción de resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Burón, J. (1993). Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición (Bilbao).
- Castro, M., & Huamán, H. (2017). *Efectos del programa comprendiendo sobre la comprensión lectora en los estudiantes de 2° grado de primaria de una Institución Educativa Privada* [Posgrado]. Universidad Marcelino Champagnat.
- García, P., González, L., & Miura, C. (2017). El rendimiento en comprensión lectora medido a través del test cloze de segundo y quinto de secundaria de tres colegios de Lima Metropolitana [Posgrado]. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- León, V. (2017). Comprensión lectora en los estudiantes del 2 grado de Primaria [Pregrado]. Universidad César Vallejo.
- Medina, E. (2019). "Cmaptools para mejorar el aprendizaje en teoría general de sistemas en la Universidad San Pedro Huaráz [Posgrado]. Universidad San Pedro.
- Pérez, S. (2017). *Aplicación de software educativo cmaotools para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de administración en la Universidad Peruana de las Américas, 2017* [Pregrado]. Universidad de San Martín de Porres.
- Sánchez, M., & López, O. (2016). El CmapTools en estudiantes universitarios para desarrollar pensamiento crítico. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 2(1), 54–63. <https://doi.org/10.20548/innoeduca.2016.v2i1.1037>