

# Estrategias metacognitivas en el desarrollo del pensamiento crítico en inglés como lengua extranjera

Alexandra Elizabeth Galarza-Guevara<sup>1</sup>    
Osmany Pérez-Barral<sup>2</sup>    
Varna Hernández-Junco<sup>3</sup>  

## Resumen

El presente trabajo de investigación buscó determinar la relación entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en la enseñanza de inglés como segunda lengua, con el fin de mejorar el pensamiento crítico. Con un enfoque cuantitativo y mediante un diseño cuasi-experimental, se hizo un estudio correlacional través de dos instrumentos: los cuestionarios *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) y *Cornel Critical Thinking Test Level Z*, aplicados a 50 estudiantes de cuarto nivel del Centro de Lenguas de la Pontificia Universidad Católica Sede Ambato. Para ello, se llevó a cabo una validación por parte de expertos, quienes evaluaron los instrumentos. Después de su aplicación, se evidenció una correlación positiva entre la metacognición y el pensamiento crítico, utilizando la prueba Wilcoxon. Se obtuvo un valor de  $p$  (Sig. asintótica (bilateral)) inferior a 0,01, lo que permitió concluir que, cuanto más se utilicen estrategias metacognitivas, los estudiantes pueden potenciar las áreas de pensamiento crítico, tales como la interpretación, el análisis, la evaluación y la autoevaluación, la inferencia, la explicación y, en especial, la autorregulación y el autoaprendizaje de una segunda lengua.

**Palabras clave:** autoaprendizaje; autoevaluación; enseñanza de inglés; estrategia de enseñanza; pensamiento crítico

## Metacognitive Strategies in the Development of Critical Thinking in English as a Foreign Language

### Abstract

The present research aimed to determine the relationship between metacognitive strategies and critical thinking in English as a second language teaching, with the purpose of improving critical thinking. With a quantitative approach and through a quasi-experimental design, a correlational study was carried out



- 1 Magíster en Pedagogía del idioma Inglés como lengua extranjera. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato. [agalarza@pucesa.edu.ec](mailto:agalarza@pucesa.edu.ec)
- 2 Doctor en Ciencias Económicas. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato, Ecuador. [operez@pucesa.edu.ec](mailto:operez@pucesa.edu.ec)
- 3 Doctora en Ciencias Técnicas en la especialidad de Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato, Ecuador. [vhernandez@pucesa.edu.ec](mailto:vhernandez@pucesa.edu.ec)



### Artículo de revisión

#### Para citar este artículo

Galarza-Guevara, A. E., Pérez-Barral, O. y Hernández-Junco, V. (2025). Estrategias metacognitivas en el desarrollo del pensamiento crítico en inglés como lengua extranjera, *Folios*, (61), 52-70. <https://doi.org/10.17227/folios.61-21454>

Artículo recibido

01 • 05 • 2023

Artículo aprobado

03 • 08 • 2024

Artículo publicado

01 • 01 • 2025



using two instruments: the *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) and the *Cornell Critical Thinking Test Level Z*, applied to 50 fourth-level students from the Language Center at Pontificia Universidad Católica, Ambato campus. To this end, an expert validation was conducted, where the instruments were evaluated. After their application, a positive correlation between metacognition and critical thinking was evidenced, using the Wilcoxon test. A p-value (Asymptotic Significance (two-tailed)) of less than 0.01 was obtained, leading to the conclusion that the more metacognitive strategies are used, the more students can enhance critical thinking areas, such as interpretation, analysis, evaluation, self-evaluation, inference, explanation, and, especially, self-regulation and self-learning of a second language.

**Keywords:** self-learning; self-assessment; english language teaching; teaching strategy; critical thinking

## Estratégias metacognitivas no desenvolvimento do pensamento crítico em inglês como língua estrangeira

### Resumo

A presente pesquisa buscou determinar a relação entre as estratégias metacognitivas e o pensamento crítico no ensino do inglês como segunda língua, com o objetivo de melhorar o pensamento crítico. Com uma abordagem quantitativa e por meio de um desenho quase-experimental, foi realizado um estudo correlacional utilizando dois instrumentos: o *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) e o *Cornell Critical Thinking Test Level Z*, aplicados a 50 alunos de quarto nível do Centro de Línguas da Pontificia Universidade Católica, campus de Ambato. Para isso, foi realizada uma validação por especialistas, que avaliaram os instrumentos. Após sua aplicação, evidenciou-se uma correlação positiva entre a metacognição e o pensamento crítico, utilizando o teste de Wilcoxon. Obteve-se um valor de p (Significância Assintótica (bilateral)) inferior a 0,01, levando à conclusão de que, quanto mais estratégias metacognitivas forem utilizadas, mais os estudantes poderão aprimorar as áreas do pensamento crítico, como a interpretação, a análise, a avaliação, a autoavaliação, a inferência, a explicação e, especialmente, a autorregulação e a autoaprendizagem de uma segunda língua.

**Palavras-chave:** auto-aprendizagem; autoavaliação; ensino da língua inglesa; estratégia de ensino; pensamento crítico

### Introducción: desarrollo de la metacognición e importancia para las habilidades de pensamiento

En el ámbito educativo actual, se han establecido las habilidades y competencias que los ciudadanos deben poseer en el siglo XXI. Grupos como Apollo Education Group y Global Project for Education consideran las Habilidades del Siglo XXI como el punto principal a abordar en sus agendas, especificando las competencias y habilidades que deben tener los estudiantes dentro de los cuatro pilares esenciales: 1) aprender a conocer; 2) aprender a convivir; 3) aprender a hacer; y 4) aprender a ser. En el tercer pilar, se hace hincapié en la iniciativa de utilizar la autonomía y la responsabilidad personal, enfatizando el aprendizaje autónomo, regulado y continuo (Scott, 2015).

No obstante, algunos pilares a menudo son desconocidos en la práctica diaria del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los profesores tienden a centrarse más en desarrollar características específicas de las habilidades lingüísticas y aspectos conceptuales, en lugar de ayudar a los estudiantes a ser más conscientes de cómo aprender o asimilar el conocimiento. Sánchez y Pérez (2020) destacan la importancia del lenguaje comunicacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje, indicando que un alto grado de efectividad en la comprensión del contenido se logra cuando se busca una transmisión clara y transparente del conocimiento.

En Ecuador, se ha llevado a cabo una reforma del sistema educativo en los últimos diez años. El Ministerio de Educación adoptó los estándares del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) y aplicó el Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (AICLE) para alcanzar estándares internacionales. Esto ha ofrecido una perspectiva diferente sobre la enseñanza del idioma en diversos contextos, incluyendo la preparación de los estudiantes para su integración en la comunidad global y el desarrollo de las habilidades del

siglo XXI (Grounds y Guerrero, 2017). La finalidad es ayudar a los estudiantes a formar parte de la sociedad del conocimiento, adquiriendo nuevas destrezas en pensamiento crítico.

Por esta razón, los profesores deben familiarizarse con estos aspectos para aplicarlos eficazmente y permitir que los alumnos adquieran habilidades como el pensamiento crítico, que les permite reflexionar, cuestionar y mejorar su proceso de aprendizaje y asimilación del conocimiento. Coincidiendo con Dewey (1910), es esencial discernir cómo pensamos, estableciendo algunas consideraciones sobre cómo ocurre el pensamiento reflexivo y cómo se describe el resultado del proceso de filtrado de pensamientos, obtenidos a través del orden y la secuencia. En resumen, es necesario llevar a cabo subprocesos como la perplejidad, la vacilación, la duda y el análisis para alcanzar resultados factibles y desarrollar el pensamiento crítico-analítico. Esto implica aplicar estrategias que permitan planificar y guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En general, teorías como el constructivismo, la ciencia cognitiva y la teoría de la mente coinciden en que existen procesos mentales a través de etapas y condiciones para adquirir conocimiento y utilizarlo de manera eficiente para entender y transformar la realidad. Zimmerman (2000) expone que el proceso de aprendizaje es parte de “una actividad proactiva que requiere procesos motivacionales y conductuales autoiniciados, así como metacognitivos” (p. 33). Esto lleva a considerar como esencial que un nivel de pensamiento superior implica la capacidad de comprender y reflexionar sobre el estado de ánimo propio, una percepción que debe desarrollarse individualmente.

Para ello, es necesario potenciar el desarrollo de una conciencia independiente para modificar el entorno según los propios fines. Este aspecto es crucial después de dominar el proceso lingüístico en el aprendizaje y alcanzar la autorregulación del pensamiento (Vygotsky, 1980). Vygotsky señala que el entorno en el que aprendemos no solo se centra en los conocimientos y experiencias de otros, sino que también es fundamental ser reflexivos sobre nuestra propia comprensión de lo que nos rodea, especialmente cuando nos preguntamos qué podemos hacer para mejorar nuestro aprendizaje. Este aspecto se considera parte de la Zona de Desarrollo Próximo, que busca crear conciencia a medida que las personas interactúan en entornos sociales para lograr una autorregulación como resultado del proceso.

Por ello, Brown (1978) se refiere al control consciente de las actividades propias para todas las formas de conocimiento, a través de un control ejecutivo de las rutinas disponibles para el sistema de conocimiento. De esta manera, se identifican los juicios que no poseemos sobre un tema. Asimismo, Nelson y Narens (1990) explican que existe un juicio de predicción y evaluación de contenidos y procesos, permitiendo determinar el contenido mental interno al medir la exactitud de la introspección para juzgar antes y después del aprendizaje. Esto significa que las ideas de predicción y monitoreo son las que determinarán lo que se debe vigilar o controlar en relación con los procesos cognitivos.

Cabe señalar que estos procesos cognitivos interactúan en el contexto educativo. Por ello, Meichenbaum (1977) alude a que estos procedimientos ayudan a la resolución de problemas mediante un tipo de autoinstrucción, donde el alumno se pregunta si sus rutinas de estudio son adecuadas, si presta la atención correcta, y si ha planificado apropiadamente o está monitoreando el procedimiento de aprendizaje individual para alcanzar los objetivos planteados. Esto permite adquirir un alto desarrollo cognitivo, habilidades avanzadas de pensamiento y un manejo adecuado de su propio aprendizaje. En este sentido, la metacognición se presenta como un aspecto necesario para el aprendizaje en cualquier campo de estudio.

Así, Flavell (1979) define la *metacognición* como el enfoque en cómo aprender de manera autorregulada, donde una persona puede conocer su propio proceso de pensamiento. El pensamiento está completo cuando las personas aprenden a pensar y reflexionar sobre cómo estudian. Flavell menciona que es necesario planificar, controlar y evaluar la forma en que comprendemos y realizamos una tarea, es decir, pensar en nuestro propio

proceso de pensamiento. Por esta razón, los docentes deben ayudar a los estudiantes a alcanzar su aprendizaje autónomo, analizando las destrezas que poseen, las cuales les ayudarán a educarse y evaluar la eficacia de sus propias estrategias (Schraw y Dennison, 1994).

A través de la metacognición, las personas pueden ser más conscientes de cómo procesan la información recibida y reconocer sus puntos débiles durante una tarea. En este sentido, Bransford et al. (2000) mencionan que, cuando los estudiantes identifican sus puntos fuertes y débiles, tienden a “controlar activamente sus estrategias y recursos de aprendizaje y a evaluar su preparación para determinadas tareas y actuaciones”. Baker y Brown (1984) centran su concepción en este factor, haciendo énfasis en “qué habilidades, estrategias y recursos son necesarios para realizar una tarea de manera efectiva, y cuál es la capacidad para utilizar mecanismos de autorregulación con el fin de asegurar la finalización exitosa de una tarea”. Por lo tanto, el uso de la metacognición fomenta el desarrollo adecuado de la cognición y, con ello, de habilidades avanzadas de pensamiento, como el pensamiento crítico (PC), que puede ser el resultado de este proceso en el aprendizaje avanzado.

En el cognitivismo, el foco principal está en cómo la persona procesa la información y alcanza el conocimiento, considerando la importancia de discernir los objetivos principales del aprendizaje. Uno de los aspectos más relevantes de este enfoque cognitivo está relacionado con lo que el alumno puede aportar como nuevo paso en el proceso de aprendizaje. Para ello, el alumno debe planificar y saber qué quiere aprender. Basándose en las conclusiones de Bloom et al. (1956), se hace una distinción entre los componentes verbales y sustantivos de la categoría *conocimiento*, considerando tanto la dimensión conocimiento como la dimensión cognitiva con sus taxonomías implícitas (Amer, 2006). Dentro de la dimensión conocimiento se encuentran diferentes clasificaciones —entre las que se destacan: conocimiento fáctico, conceptual, procedimental y metacognitivo— que son consideradas al desarrollar la planificación curricular y el trabajo en el aula.

Así, se observa que el foco de atención está en el desarrollo de los contenidos cognitivos (contenido), procedimentales y, en ciertos momentos, actitudinales, algunos más considerados que otros en la planificación microcurricular. Sin embargo, la metacognición es un componente que aún pasa desapercibido o se toca levemente en el currículo, dado que no se proyecta a la individualización del alumno en cuanto a su propia participación en el aprendizaje. En otras palabras, al hablar de aprendizaje, se hace referencia a cómo se modifican las conductas, habilidades y creencias en función de un objetivo, apoyado en aspectos relacionados con los materiales, las condiciones y, sobre todo, el entorno. En resumen, el aprendizaje resulta de las diferentes fuentes proporcionadas por la experiencia externa e individual.

De esta manera, el docente debe diseñar planes de clase que promuevan el aprendizaje, especialmente en el contexto del aprendizaje de un segundo idioma. Los estudiantes que aprenden otro idioma avanzan a ritmos diferentes, lo que implica que tanto el docente como el estudiante deben monitorear y evaluar el progreso en el aprendizaje del idioma. Cada estudiante tiene propósitos específicos, pero con un objetivo común: alcanzar el conocimiento.

Es importante destacar que el docente controla los aspectos introducidos en el aprendizaje, en cuanto a las actividades programadas. Sin embargo, no se potencia el criterio interno del alumno sobre cómo registra su propio aprendizaje, ni se evalúa en qué medida este se alinea con lo planificado, ni con los objetivos personales del estudiante. Según Schunk (2012), “el aprendizaje es un cambio duradero en el comportamiento, o en la capacidad de comportarse de una manera determinada”. Esto subraya la importancia de cómo aprendemos con y de los demás. Las estrategias metacognitivas permiten que los objetivos individuales en el aprendizaje se alcancen, ayudando a identificar deficiencias para corregirlas y mejorar (Roberts y Erdos, 1993; Livingston, 1996).

Para desarrollar la dimensión del conocimiento metacognitivo en el aprendizaje de una lengua extranjera, es necesario aplicar el Enfoque Cognitivo de Aprendizaje Académico (CALLA). Este enfoque busca crear usuarios

independientes que puedan autorregularse a través de las diferentes actividades recibidas en el aula. Según **Chamot (1990)**, CALLA implica estrategias de planificación y preevaluación (autocuestionamiento). La Universidad de la Isla de **Vancouver (2017)** relaciona este enfoque con la autoevaluación (*Self-Regulated Learning Skills*), permitiendo a los estudiantes cuestionar cómo piensan y asimilan el conocimiento desde el inicio hasta después del proceso de aprendizaje.

En el desarrollo de la metacognición, es esencial aplicar estrategias que ayuden a mejorar la comprensión del tema a estudiar, en este caso, el uso de una segunda lengua. Por ejemplo, el monitoreo puede ser útil para registrar el avance personal y controlar cómo se usa el idioma, identificando áreas que necesitan mejorar. Según los autores, el uso de técnicas como el *Think-Aloud* (Pensar en voz alta), la creación de mapas conceptuales y las herramientas de estudio visual pueden ser beneficiosos, incluso fuera del aula. Estas técnicas permiten controlar lo aprendido o repasado, facilitando la capacidad de resumir y organizar ideas, lo que contribuye al aprendizaje individual y a la reorganización interna del conocimiento. Sin embargo, su uso no debe limitarse a una destreza como la lectura; pueden aplicarse a otras habilidades del idioma con resultados positivos, promoviendo una mejor retención y práctica del conocimiento, lo cual es abordado en el presente estudio.

De igual manera, en la metacognición se consideran las estrategias de autoevaluación, que permiten a los alumnos reforzar los conocimientos y reflexionar sobre las partes que a menudo no comprenden fácilmente o que no son lo suficientemente claras al momento de aprender. Estas estrategias pueden utilizarse al inicio o al final de la clase, sin necesidad de medición formal, en forma de retroalimentación. Con estas estrategias, se corrige uno de los errores comunes en el ámbito educativo, que es la ausencia de *feedback* posformación después de una tarea. Esto evita que el individuo en proceso de aprendizaje sea engañado sobre su propio progreso, ya que al aplicar el conocimiento sin orientación, pierde la perspectiva de lo que ha comprendido o de lo que le falta en su proceso de aprendizaje, resultando en una falta de comprensión y aprendizaje (**Bjork, 1994**). Este aspecto generalmente no se considera, a menos que el docente lo establezca como obligatorio, en lugar de dejarlo a la iniciativa de los estudiantes. Por ello, la aplicación de estas estrategias de evaluación dentro de la metacognición y como parte del aprendizaje es esencial para conocer el avance de los estudiantes.

La retroalimentación obtenida a través de un proceso de seguimiento (control) proporciona una mejor adquisición y retención del conocimiento (**Pressley y Gathala, 1990**). En este sentido, se coincide con **Zimmerman (2000)**, quien sostiene que, a medida que los estudiantes realizan una tarea, deben evaluarla al finalizar para medir su nivel de comprensión a través de procesos metacognitivos. De esta manera, se pueden modificar las estrategias de aprendizaje o la forma de orientar e indicar las tareas. Las estrategias fomentan el uso del análisis y permiten predecir lo que se espera con el aprendizaje en el futuro; así, se pueden corregir posibles errores de manera proactiva.

Se hace hincapié en las concepciones que los alumnos tienen sobre su pensamiento para resolver problemas y mejorar su desempeño (**Beni, 1998**). Esto lleva a que los estudiantes que son capaces de utilizar la autorregulación aprendan a dirigir su proceso mental de manera ordenada hacia objetivos personales mediante el control y el seguimiento de su aprendizaje. **Kuhn y Dean (2004)** mencionan que, a través de la metacognición, el estudiante puede utilizar una estrategia para resolver un problema en un contexto determinado y, en este proceso, aplicar esa estrategia a otros contextos. Por lo tanto, es importante determinar la relación entre las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en la enseñanza de inglés como lengua extranjera para el desarrollo del estudiante. Esto corrobora que el uso de la metacognición tiene un impacto positivo en el pensamiento y la resolución de problemas, según **Bransford et al. (1986)**. Además, **Sternberg (1986)** menciona estudios con resultados positivos en los que los estudiantes de alto rendimiento utilizan más la metacognición que aquellos que no lo hacen.

En resumen, la metacognición es útil para comprender cómo se puede ejecutar una actividad para mejorar la comprensión, adquisición, retención y aplicación del conocimiento, proporcionando un aprendizaje más eficiente, capaz de resolver problemas complejos y desarrollar habilidades de pensamiento crítico en cualquier tarea

(Schraw y Lehman, 2001). Así, se puede alcanzar una forma de pensar más organizada y desarrollar habilidades de pensamiento crítico. Este es el objetivo de este trabajo de investigación, que busca relacionar el uso de las estrategias metacognitivas con el desarrollo del pensamiento crítico.

En relación con el pensamiento crítico (PC), existe una definición consensuada sobre qué es y cuáles son las habilidades y subhabilidades necesarias para desarrollarlo. Halpern (2014) explica que algunas de las habilidades del pensamiento crítico incluyen la determinación, el razonamiento, la capacidad para resolver problemas, la formulación de inferencias, el cálculo de probabilidades y la toma de decisiones. El pensamiento crítico implica examinar cómo se lleva a cabo el proceso de pensamiento, las razones detrás de las conclusiones alcanzadas y los factores que influyen en la toma de decisiones individuales. En esta línea, Facione (1990) identificó las habilidades y subhabilidades del pensamiento crítico en un informe del grupo Delphi. Según el comité, estas habilidades incluyen: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación.

Es relevante considerar que, como demuestra Moore (2007) en su estudio, el pensamiento crítico incluye componentes esenciales. Moore distingue dos partes: la primera, relacionada con la metacognición (pensar sobre el pensamiento) y la parte cognitiva; la segunda, con el proceso mediante el cual una persona llega a una conclusión determinada y mejora o corrige las razones de su argumento durante el proceso. Esto significa que la autorregulación y la metacognición ayudan a construir un proceso más sólido de pensamiento crítico, mejorando la argumentación y validación de lo que se defiende.

Lo más importante es que, si estas habilidades se desarrollan de manera adecuada, prolongada y reforzada en diversas áreas, los alumnos pueden convertirse en mejores pensadores. Esto les permite resolver problemas en la vida y en la sociedad de forma más consciente y responsable. El uso de la metacognición en el contexto del aprendizaje de idiomas demuestra ser efectivo para desarrollar el pensamiento crítico. Sadeghi et al. (2014) indican que cuanto más se utilizan las estrategias metacognitivas, mayores beneficios obtienen los estudiantes en el desarrollo del pensamiento crítico durante las actividades controladas y las tareas realizadas en el aula.

Bonilla y Díaz (2018) coinciden en la necesidad de usar instrumentos metacognitivos para evaluar el desempeño en las tareas, especialmente en el aprendizaje de una segunda lengua (L2). Mencionan que el uso de este enfoque para evaluar y monitorear el aprendizaje influye en cómo se aprende la L2 y permite identificar y corregir problemas. Así, la metacognición amplía el proceso de enseñanza-aprendizaje de una L2, permitiendo una mejor reflexión e introspección sobre lo que se enseña y cómo se asimila o aprende el conocimiento.

## Metodología

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo cuasiexperimental, con dos grupos: uno de control y otro cuasiexperimental. Se controló la variable de la metacognición mediante la aplicación de estrategias metacognitivas y se midió su efecto sobre la segunda variable, el pensamiento crítico (PC), en la enseñanza de una segunda lengua. Partiendo de esta premisa, la hipótesis del estudio plantea que el uso de estrategias metacognitivas desarrolla las habilidades del pensamiento crítico en inglés como lengua extranjera (EFL). El enfoque del estudio es correlacional y explicativo, y busca la relación y el grado de asociación entre las variables investigadas.

Se aplicó un muestreo no probabilístico con una población de 50 estudiantes que cursaban el cuarto nivel de inglés en el Centro de Lenguas de la Pontificia Universidad Católica Sede Ambato (PUCESA). Estos estudiantes pertenecían a los cursos regular y abierto durante la pandemia, y se empleó un muestreo por conveniencia.

**Tabla 1.** Distribución de participantes por sexo y edad

Age of students	Student gender		Total
	Male	Female	
14-16	3	8	11
17-19	11	17	28
20-22	7	1	8
23-25	2	1	3
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>50</b>

Para la obtención de los datos, se aplicaron dos cuestionarios para medir ambas variables. El primero es el Inventario de Conciencia Metacognitiva (MAI), desarrollado por Schraw y Dennison. Este cuestionario evalúa el Factor de Conocimiento de la Cognición y sus subdimensiones: conocimiento declarativo, conocimiento procedimental, conocimiento condicional, así como el Factor de Regulación de la Cognición y sus subdimensiones: planificación, estrategias de gestión de la información, supervisión de la comprensión, estrategias de depuración y evaluación (Schraw y Dennison, 1994). Este instrumento mide la conciencia metacognitiva y las habilidades metacognitivas en relación con actividades académicas específicas, como el trabajo en clase, exámenes y control de tareas generales (lecturas, proyectos, entre otros). También determina el monitoreo, la planificación y la autoevaluación del aprendizaje.

El segundo cuestionario se denomina Prueba de Pensamiento Crítico Cornel Nivel Z, Quinta Edición, creada por Ennis et al. (2005). Este instrumento, destinado a escuela secundaria, universidad y adultos, evalúa habilidades de interpretación (inducción), análisis (observación), evaluación (suposición), inferencia (deducción) y explicación (significado) a través de 52 preguntas. Las preguntas, que incluyen lecturas cortas, presentan situaciones problemáticas que requieren análisis e interpretación para llegar a conclusiones. El contenido abarca temas generales y experiencias de la vida cotidiana, con opciones de selección múltiple.

La validación de los instrumentos se llevó a cabo mediante el método Delphi. El perfil de los expertos para este estudio incluyó al menos una de las siguientes características:

1. Formación de tercer nivel en ciencias de la educación con especialización en la enseñanza del idioma inglés.
2. Experiencia en temas relacionados con la enseñanza del inglés.
3. Formación de cuarto nivel en la enseñanza del inglés.

El número de expertos se determinó de la siguiente manera:

- I. La fórmula aplicada para definir el número de expertos fue  $\alpha * m$ , donde  $\alpha$  es un número entre 0,7 y 1, prefijado por el investigador; y,  $m$  es el número de criterios seleccionados.
- II. El valor de  $\alpha$  para el presente estudio fue de 0,85.
- III. El número de criterios del estudio corresponde a 13, de los cuales 8 se relacionaron con la metacognición y 5 con pensamiento crítico.

Al multiplicar el valor de  $\alpha = 0,85$  por 13 criterios, se obtuvieron 11 expertos para la validación de los instrumentos. La experiencia de los expertos se evaluó mediante la siguiente pregunta: "Expresa el peso que otorga al conocimiento teórico y a la práctica en el contexto del tema de la metacognición en el desarrollo del pensamiento crítico. ¿Qué le parece más crítico, el conocimiento teórico sobre el tema o el conocimiento práctico?" Posteriormente, se determinó el Coeficiente de Conocimiento ( $K_c$ ), calculado como:

$$K_c = n (0,1)$$

Leyenda:

$K_c$ : Coeficiente de conocimiento o de información

$n$ : Rango seleccionado por el experto

**Tabla 2.** Coeficiente de conocimiento o información ( $K_c$ )

Expertos	Coeficiente de conocimiento-información
1	0,7
2	0,7
3	0,8
4	0,5
5	0,7
6	0,5
7	0,7
8	0,7
9	0,7
10	0,9
11	0,7

Para evaluar un conjunto de aspectos que influyen en el nivel de argumentación o justificación de los expertos, se considera lo siguiente:

**Tabla 3.** Fuentes de argumentación o justificación

Fuentes de argumentación o justificación	Alta	Media	Baja
Análisis teórico realizado por usted	0,3	0,2	0,1
Su experiencia adquirida	0,5	0,4	0,2
Obras de autores nacionales	0,05	0,05	0,05
Obras de autores extranjeros	0,05	0,05	0,05
Su conocimiento de la situación del problema en el extranjero	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05

La fórmula aplicada fue:

$$K_a = \frac{a}{n} = \frac{(n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6)}{n}$$

Donde:

$K_a$ : Coeficiente de Argumentación

$n_i$ : Valor correspondiente a la fuente de argumentación  $i$  (1 a 6)

Los expertos que participaron en el estudio obtuvieron los siguientes resultados en el aspecto de la argumentación:

**Tabla 4.** Coeficiente de argumentación ( $K_a$ )

Fuentes de argumentación o justificación	Expertos										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Análisis teórico realizado por usted	0,30	0,28	0,28	0,30	0,29	0,27	0,28	0,30	0,30	0,28	0,30
Su experiencia adquirida	0,46	0,45	0,45	0,50	0,50	0,45	0,48	0,47	0,50	0,50	0,49
Obras de autores nacionales	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Obras de autores extranjeros	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Su conocimiento de la situación del problema en el extranjero	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Coefficiente total de argumentación</b>	<b>0,96</b>	<b>0,93</b>	<b>0,93</b>	<b>1,00</b>	<b>0,99</b>	<b>0,92</b>	<b>0,96</b>	<b>0,97</b>	<b>1,00</b>	<b>0,98</b>	<b>0,99</b>

A partir de los valores del Coeficiente de Conocimiento ( $K_c$ ) y del Coeficiente de Argumentación ( $K_a$ ), se obtuvo el valor del Coeficiente de Competencia ( $K$ ). El coeficiente ( $K$ ) se calculó de la siguiente manera:

$$K = 0,5 (K_c + K_a)$$

Donde:

$K$ : Coeficiente de Competencia

$K_c$ : Coeficiente de Conocimiento

$K_a$ : Coeficiente de Argumentación

**Tabla 5.** Coeficiente de competencia

Experto	Conocimiento o Información ( $K_c$ )	Coeficiente de Argumentación ( $K_a$ )	Competencia Coeficiente ( $K$ )
1	0,70	0,96	0,83
2	0,70	0,93	0,82
3	0,80	0,93	0,87
4	0,50	1,00	0,75
5	0,70	0,99	0,85
6	0,50	0,92	0,71
7	0,70	0,96	0,83
8	0,70	0,97	0,84
9	0,70	1,00	0,85
10	0,90	0,98	0,94
11	0,70	0,99	0,85

Los expertos se seleccionaron según los siguientes parámetros:

0,8 <  $K$  < 1,0 Coeficiente de Competencia Alto

0,5 <  $K$  < 0,8 Coeficiente de Competencia Media

$K$  < 0,5 Coeficiente de Competencia Bajo

Los expertos seleccionados para la evaluación del instrumento que relaciona la metacognición con el pensamiento crítico fueron considerados idóneos para la actividad, ya que, de 11 expertos, 9 demostraron una competencia alta y 2 una competencia media, lo que contribuyó a mejorar la confiabilidad del instrumento.

**Tabla 6.** Clasificación de los expertos según el coeficiente de competencia (K)

Experto	Competencia Coeficiente(K)	Clasificación
1	0,83	High
2	0,82	High
3	0,87	High
4	0,75	Average
5	0,85	High
6	0,71	Average
7	0,83	High
8	0,84	High
9	0,85	High
10	0,94	High
11	0,85	High

Los expertos seleccionados llevaron a cabo la evaluación de los instrumentos. Tras la aplicación y validación de estos para la etapa de pretest, se procedió a trabajar con el grupo de control utilizando las estrategias metacognitivas. Inicialmente, se aplicaron pruebas de autorregulación, lo que permitió a cada alumno reconocer su propio aprendizaje y cómo procesa la información. A modo de autoevaluación, los estudiantes revisaron su nivel de conocimiento y dominio de las estrategias para el aprendizaje al resolver ejercicios en clase y tareas de trabajo autónomo.

## Resumen de la propuesta

Una vez identificados los resultados de los test, se observó que los estudiantes desconocen los procesos de monitoreo, control, planificación y autoevaluación de su aprendizaje. Considerando la estructura del texto utilizado en la institución, se decidió aplicar estrategias acordes al contenido de cada unidad para alcanzar diversos propósitos, tanto en el aprendizaje del idioma como en el desarrollo del pensamiento crítico. La distribución de los contenidos por unidad es la siguiente: Unidad A y B (gramática-vocabulario), Unidad C (lectura), Unidad D (práctica oral) y Unidad E (escritura).

La estrategia consistió en 96 sesiones de clase, distribuidas según las unidades temáticas del libro: 48 sesiones para las partes A y B, y 16 sesiones para cada una de las partes C, D y E. Cada sesión se estructuró en tres momentos: antes, durante y después de la clase, con especial énfasis en las actividades del último momento. Se utilizaron plantillas en Word para *KWL*, *Planning Pre-Assessment (Self-Questioning)*, *Note-Taking* y *Mistakes*, las cuales se recogieron en portafolios al final de cada unidad. Cada portafolio contenía todas las secciones correspondientes. La planificación se desarrolló como se detalla a continuación:

**Tabla 7.** Aplicación de estrategias metacognitivas sección A- B gramática-vocabulario

Sección A-B			
<b>Objetivo</b>	Aplicar gramática de la unidad para expresar opiniones acerca del tema de la unidad.		
<b>Destrezas</b>	PC	Evaluar la credibilidad y las relaciones inferenciales lógicas y pretendidas. Comprender y ser capaz de expresar el significado de diferentes procedimientos o criterios. Monitorizar y ser consciente de las actividades realizadas, y ser capaz de modificar cualquier error encontrado.	
	Del idioma	Usar la gramática de manera razonable y fluida para dar una narración o descripción como una secuencia lineal dentro del tema de la unidad.	
<b>Estrategia-actividad</b>	Antes de la clase	Durante la clase	Después de la clase
<b>Planning Pre-Assessment (Self-Questioning)</b>	Establecer el objetivo en la unidad: ¿Qué quiero aprender? ¿Para qué? ¿De qué trata el tema?		
<b>KWL</b>	Completar la tabla: Mencionar conocimientos previos del tema de clase		Al terminar la unidad, describir lo aprendido y los posibles problemas. • Modificación: ¿Qué estoy haciendo para aprender?
<b>Note-Taking</b>			Tomar apuntes de cada paso bajo el formato establecido, resumiendo lo visto y cómo utilizar la información para las diferentes actividades. Primero guiado, luego de manera libre e individual, permitiendo la creatividad en el formato asignado en la sección de resumen, donde se reflexiona sobre lo revisado.
<b>Think aloud</b>	Predicción Predicción sobre de qué trata el contenido Preguntas	Aclaración Explicar algunos puntos que sean difíciles durante la clase	Hacer conexiones • Expresar puntos de vista personal • mostrar otros ejemplos para hacer conexiones con el texto
<b>Mistakes</b>			Journal Reflexión sobre los errores en gramática y vocabulario (escribir oraciones con el vocabulario o la estructura que tiene dificultad)
<b>Posevaluación retrospectiva</b>			Autoevaluación de los ejercicios de la plataforma-registro

Tabla 8. Aplicación de estrategias metacognitivas sección C Lectura

Sección C			
<b>Objetivo</b>	Aplicar gramática de la unidad para expresar opiniones acerca del tema de la unidad.		
<b>Destrezas</b>	PC	Identificar las intenciones inferenciales en general. Comprender y ser capaz de expresar el significado de diferentes procedimientos o criterios. Sacar conclusiones e hipótesis. Monitorizar y ser consciente de las actividades realizadas, y ser capaz de modificar cualquier error encontrado. Explicar los resultados de forma ordenada.	
	Del idioma	Identificar las conclusiones principales en textos argumentativos y comprender los elementos importantes del material.	
<b>Estrategia-actividad</b>	Antes de la clase	Durante la clase	Después de la clase
<b>Planning Pre-Assessment (Self-Questioning)</b>	Establecer el objetivo en la unidad: ¿Qué quiero aprender? ¿Para qué?		
<b>Think aloud</b>	Predicción Predicción sobre de qué trata el contenido Preguntas	<b>Visualización</b> Describir lo que se ha descubierto <b>Aclaración</b> Explicar algunos puntos que sean difíciles durante la clase. <b>Respuesta (personales)</b> Establecer conexiones entre la antigua y la nueva información recibida	Hacer conexiones • Expresar puntos de vista personal • Mostrar otros ejemplos para hacer conexiones con el texto
<b>Concept Mapping and Visual Study Tools</b>			Realizar organizadores gráficos para resumir y sacar ideas principales de la lectura.
<b>Mistakes</b>			Journal Reflexión sobre los errores en gramática y vocabulario (escribir oraciones con el vocabulario o la estructura que tiene dificultad)
<b>Posevaluación retrospectiva</b>			Autoevaluación de los ejercicios de la plataforma-registro

Tabla 9. Aplicación de estrategias metacognitivas sección D Práctica oral

Sección D			
<b>Objetivo</b>	Hacer comprender sus opiniones y reacciones, dando soluciones a problemas o cuestiones prácticas.		
<b>Destrezas</b>	PC	Identificar las intenciones inferenciales en general. Comprender y ser capaz de expresar el significado de diferentes procedimientos o criterios. Sacar conclusiones, conjeturas e hipótesis. Monitorizar y ser consciente de las actividades realizadas, y ser capaz de modificar cualquier error encontrado. Explicar los resultados de forma ordenada.	
	Del idioma	Identificar las conclusiones principales en textos argumentativos y comprender los elementos importantes del material.	
<b>Estrategia-actividad</b>	Antes de la clase	Durante la clase	Después de la clase
<b>Planning Pre-Assessment (Self-Questioning)</b>	Establecer el objetivo en la unidad: ¿Qué quiero aprender? ¿Para qué?		

<b>KWL</b>	Mencionar conocimientos previos del tema de clase	<i>Modificación:</i> ¿Qué otros aspectos están relacionados con el tema?	Al terminar la unidad, describir lo aprendido y los posibles problemas. <i>Modificación:</i> ¿Qué estoy haciendo para aprender?
<b>Think aloud</b>	Predicción Predicción sobre de qué trata el contenido Preguntas	<b>Visualización</b> Describir lo que se ha descubierto. <b>Aclaración</b> Explicar algunos puntos que sean difíciles durante la clase. <b>Respuesta (personales)</b> Establecer conexiones entre la antigua y la nueva información recibida.	Hacer conexiones • Expresar puntos de vista personal • Mostrar otros ejemplos para hacer conexiones con el texto
<b>Mistakes</b>			Journal Reflexión sobre los errores en gramática y vocabulario (escribir oraciones con el vocabulario o la estructura que tiene dificultad).
<b>Posevaluación retrospectiva</b>			Autoevaluación de los ejercicios de la plataforma-registro.

Tabla 10. Aplicación de estrategias metacognitivas sección E Escritura

Sección E			
<b>Objetivo</b>	Transmitir información e ideas sobre temas concretos, comprobar información y explicar problemas con una precisión razonable.		
<b>Destrezas</b>	PC	Identificar las intenciones inferenciales en general. Comprender y ser capaz de expresar el significado de diferentes procedimientos o criterios. Sacar conclusiones e hipótesis. Monitorizar y ser consciente de las actividades realizadas, y ser capaz de modificar cualquier error encontrado. Declarar los resultados de forma ordenada.	
	Del idioma	Identificar las conclusiones principales en textos argumentativos y comprender los elementos importantes del material.	
<b>Estrategia-actividad</b>	Antes de la clase	Durante la clase	Después de la clase
<b>Planning Pre-Assessment (Self-Questioning)</b>	Establecer el objetivo en la unidad: ¿Qué quiero aprender? ¿Para qué?		
<b>KWL</b>	Mencionar conocimientos previos del tema de clase	<i>Modificación:</i> ¿Qué otros aspectos están relacionados con el tema?	Al terminar la unidad, describir lo aprendido y los posibles problemas. <i>Modificación:</i> ¿Qué estoy haciendo para aprender?
<b>Wrappers</b>	<b>Preparación</b> Establecer objetivo <b>Planificación</b> ¿Cuánto tiempo dedica a la actividad? ¿Qué recursos usa? Estrategias de clase usadas		<b>Rendimiento</b> Calificación obtenida y análisis de resultados. <b>Paso siguiente</b> Buscar qué corregir en el próximo trabajo y cómo alcanzar sus propios objetivos.
<b>Mistakes</b>			Journal Reflexión sobre los errores en gramática y vocabulario (escribir oraciones con el vocabulario o la estructura que tiene dificultad).
<b>Posevaluación retrospectiva</b>			Autoevaluación de los ejercicios de la plataforma-registro.

Relacionado con el monitoreo, la personalización y el autorregistro de las actividades dentro y fuera del aula, se encuentra el uso de la estrategia KWL Charts, que incluye: a) lo que sé del tema; b) ¿qué quiero saber?; y c) ¿qué he aprendido al final de la clase? Esta estrategia considera aspectos que ayudan al estudiante a alcanzar sus objetivos y a lograr el aprendizaje propuesto, siendo una herramienta principalmente utilizada para la destreza de lectura y la planificación del aprendizaje. En esta investigación, se aplicó para enseñar gramática y vocabulario relacionados con el tema de la unidad, modificando la tabla original para incluir una sección en la que el estudiante registre qué otra estrategia o recurso utilizó para practicar o estudiar fuera de clase. De esta manera, el estudiante toma conciencia de si ha aprendido algo nuevo y si ha reestructurado su conocimiento para ser evaluado.

Los cuestionarios para *Planning Pre-Assessment (Self-Questioning)* comenzaron con preguntas guiadas para determinar el nivel de conocimientos previos y luego pasaron a una aplicación libre. El formato para *Note-Taking* (toma de notas metacognitivas) se basó en el modelo de Cornell, pero se utilizó específicamente para aplicar vocabulario y gramática en la sección de Resumen (*Summary*). Esta estrategia de toma de notas facilita una mejor recepción de la información, ya que ayuda al alumno a concentrarse, comprender mejor y retener más. Estas actividades abarcan diversas fases: antes, durante y después de la clase. Se destacó que es útil realizarlas manualmente, dado que la escritura a mano estimula el cerebro, la memoria de trabajo y el pensamiento del alumno durante el proceso de escritura y expresión.

En cuanto al uso de *Wrappers*, se aplicaron para ensayos, pruebas de unidad y proyectos semestrales, siendo controlados a través de la plataforma digital. De esta forma, las estrategias metacognitivas se implementaron en el grupo de control según cada sección del texto. Fue necesaria una explicación previa sobre el propósito de estas estrategias durante el primer mes. Se realizó una medición y se recogió como trabajo obligatorio. El uso de *Wrappers* prepara al estudiante para enfrentar una evaluación mediante: a) preparación de la actividad (¿cuánto tiempo dedicó a la actividad y qué recursos utilizó?); b) planificación (considera cómo se preparó, cuánto tiempo dedicó, qué estrategias utilizó en clase: estrategias propias, trabajo en grupo); y c) rendimiento (contempla los resultados del trabajo y la calificación obtenida). Con ello, el alumno revisa sus resultados y visualiza en qué aspectos falló y necesita mejorar.

Se aseguró que los documentos para *Planning* y *Pre-Assessment (Self-Questioning)* fueran llevados por los estudiantes, evidenciando su propio monitoreo y avance fuera de clase, utilizando la plataforma digital Moodle, y de esta manera, los estudiantes se identifican con los procesos.

## Para la evaluación

Para la evaluación en cada sección de la unidad, se consideraron las estrategias de *Classroom Assessment Tools (CATS)* (VIU, 2017), enfocadas en evaluar y promover la autoevaluación y la retroalimentación individual y grupal. Estas estrategias se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 11.** Estrategias de evaluación (autoevaluación) en el aula y cómo utilizarlas

Estrategia	Qué hacer	Cuándo aplicarla	Tipo de evaluación
<b>Ticket out the door</b> (sobre la clase)	Hacer preguntas en clase y que los alumnos respondan para poder salir temprano.	Al terminar la clase	Formativa-Sumativa
<b>One minute paper</b> (sobre lo que piensan)	Pedir a los alumnos que escriban sobre los aspectos más importantes que han aprendido.	Al terminar la clase	Formativa-Sumativa
<b>Muddiest Point</b> (acerca de las dificultades)	Los estudiantes socializan lo que les resultó difícil o lo que no entendieron.	Al terminar la clase	Sumativa
<b>Weekly Report</b> (reporte semanal)	Los alumnos resumen en un informe lo que han aprendido, hecho y averiguado sobre la clase.	Durante las clases Al final de una lección Fin de una unidad Fin de un parcial	Formativa-Sumativa

Fuente: adaptado de Vancouver Island University (2017).

## Resultados

Se compararon los grupos de control y experimental mediante un instrumento compuesto por 52 ítems para evaluar las dimensiones y subdimensiones de la metacognición. Las respuestas para cada ítem se registraron utilizando una escala de Likert, en la que: 1 = No lo hago nunca; 2 = Lo hago infrecuentemente (significa que rara vez realiza esta actividad); 3 = Lo hago inconstantemente (significa que realiza esta actividad una o dos veces); 4 = Lo hago frecuentemente (significa que a veces realiza esta actividad); y 5 = Lo hago siempre.

En cuanto al pensamiento crítico, se evaluaron las dimensiones de interpretación (inducción), análisis (observación), evaluación (suposiciones), inferencia (deducción) y explicación (significado). El valor mínimo de la suma es 0 puntos y el máximo es 104 puntos. Se utilizó la prueba T de Student para muestras independientes para comparar las medias entre el grupo de control y el grupo experimental. Los resultados del pretest indicaron que el grupo de control mostró resultados ligeramente superiores en metacognición y pensamiento crítico, considerando las medias obtenidas en cada grupo.

**Tabla 12.** Prueba pretest: medias y desviación estándar de metacognición y pensamiento crítico

Estadísticas de grupo					
	Tipo	N	Media	Desviación	Error estándar de la media
Meta	Control	28	105,6071	8,77429	1,65818
	Experimental	22	95,2727	4,74273	1,01115
CT	Control	28	14,2143	3,96613	,74953
	Experimental	22	11,9545	2,76848	,59024

Al comparar las medias entre el grupo de control y el grupo experimental en el postest, se observó que el grupo experimental presentó resultados superiores en metacognición y pensamiento crítico, tras la aplicación de las estrategias.

**Tabla 13.** Posttest: medias y desviación estándar de metacognición y pensamiento crítico

Estadísticas de grupo					
	Tipo	N	Media	Desviación	Error estándar de la media
Meta	Control	28	116,5714	34,35267	6,49204
	Experimental	22	193,0909	10,48313	2,23501
CT	Control	28	25,0714	19,45351	3,67637
	Experimental	22	57,9545	3,03122	0,64626

Los resultados del pretest, analizados mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, indicaron que la metacognición y el pensamiento crítico se distribuyen normalmente en el pretest, dado que el valor *p* calculado es mayor que el valor teórico de 0,05. Por lo tanto, se utilizó la prueba de correlación de Pearson.

**Tabla 14.** Pretest: Pearson Correlation between Metacognition and Critical Thinking

		Metacognición	Pensamiento Crítico
<b>Metacognición</b>	Pearson correlation	1	0,378**
	Sig. (bilateral)		0,007
	N	50	50
<b>Pensamiento Crítico</b>	Pearson correlation	0,378**	1
	Sig. (bilateral)	0,007	
	N	50	50

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El grado de asociación entre la metacognición y el pensamiento crítico se obtuvo mediante la prueba Rho de Spearman. El valor de significación es 0,000, que es inferior a 0,01. Por lo tanto, existe una correlación estadísticamente significativa entre la metacognición y el pensamiento crítico en el posttest. El coeficiente de correlación fue de 0,753, lo que indica que ambos están fuertemente relacionados. Esto sugiere que la aplicación de estrategias metacognitivas favorece el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico.

**Tabla 15.** Posttest: Correlation between Metacognition and Critical Thinking

			Pensamiento Crítico	Metacognición
Spearman's rho	<b>Pensamiento Crítico</b>	Coefficiente de correlación	1,000	0,753**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	50	50
	Metacognition	Coefficiente de correlación	0,753**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	50	50

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El coeficiente de correlación de Spearman obtenido entre la metacognición y el pensamiento crítico fue de 0,753, lo que indica una fuerte correspondencia positiva entre las variables. Antes de aplicar la estrategia, la correlación entre metacognición y pensamiento crítico era baja. Tras la intervención del grupo experimental con la estrategia, se observó un aumento en el coeficiente de correlación, lo que sugiere que la estrategia contribuyó

al desarrollo del pensamiento crítico a través de la metacognición. Estos resultados corroboran la existencia de una relación positiva entre metacognición y pensamiento crítico, coincidiendo con la investigación de Naimnule y Corebima (2018).

El análisis comparativo del pensamiento crítico en el grupo experimental antes y después de la intervención permitió evaluar el impacto de la aplicación de las estrategias metacognitivas en la mejora del pensamiento crítico de los alumnos. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 16.** Prueba U-Mann Whitney de la variable pensamiento crítico aplicada al grupo de control y al experimental

Rangos				
	Tipo	N	Rango promedio	Suma de los rangos
Critical Thinking	Control	28	18,16	508,50
	Experimental	22	34,84	766,50
	Total	50		

Para evaluar si la aplicación de las estrategias metacognitivas incidía en la mejora del pensamiento crítico en el grupo experimental, se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon. El valor de  $p$  (Sig. asintótica bilateral) fue inferior a 0,01, lo que llevó al rechazo de la hipótesis nula de que el nivel de pensamiento crítico del grupo experimental permaneció igual antes y después de la aplicación de las estrategias metacognitivas (Tabla 13).

**Tabla 17.** Prueba de Wilcoxon de la variable de pensamiento crítico aplicada al grupo experimental

Test Estadístico	
	Post – Pre
Z	-4,112 <sup>b</sup>
Asymptotic sig.(bilateral)	,000
a. Prueba de rango con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

Dado lo expuesto, existe suficiente evidencia para sugerir que las estrategias metacognitivas fueron efectivas para mejorar el pensamiento crítico, con un nivel de significación del 1%.

## Conclusiones

El análisis teórico permitió identificar las estrategias que pueden aplicarse para desarrollar habilidades lingüísticas dentro y fuera del aula, con un enfoque en fomentar el pensamiento crítico en el proceso. Estas estrategias facilitan un mejor enfoque para apoyar a los estudiantes en la autorregulación de su aprendizaje y en la adquisición del idioma, logrando un proceso más profundo. Se demostró que existe una correlación entre ambas variables al realizar actividades durante las clases, lo que llevó al uso de un lenguaje de opinión y resultó en una mejor interacción y debate en los procesos comunicativos. Además, se observó un mayor análisis de los contenidos revisados, una discusión más profunda y un incremento en el trabajo autónomo como parte del proceso de aprendizaje, lo que proporcionó una retroalimentación continua, especialmente considerando la situación de pandemia.

Los grupos de control y experimental mostraron similitudes en cuanto al desconocimiento de sus habilidades para resolver actividades académicas, el uso de la autorregulación como parte de las estrategias individuales de aprendizaje y el control de su propio aprendizaje, así como la capacidad de monitorear y evaluar su progreso.

Después de la intervención, los estudiantes se familiarizaron con el uso de las estrategias, reflejándose un mejor control de la autorreflexión, la observación, el análisis y la aplicación de estrategias para resolver problemas en los ejercicios de clase. También mejoraron en la participación en discusiones sobre temas actuales, utilizando un lenguaje más adecuado y aplicando vocabulario y gramática en contexto, lo que les permitió manejar mejor el discurso.

El grupo intervenido mostró un uso más eficaz del idioma al expresar opiniones, resolver ejercicios y aplicar el lenguaje en contextos simples y complejos. En particular, destacaron en la formulación de preguntas, la predicción de situaciones y la especulación, demostrando un avance en el desarrollo del pensamiento crítico mediante el uso del idioma.

Se estableció una base sólida en la dimensión de la regulación de la cognición, con un inicio prometedor. Los estudiantes aprendieron a guiarse en aspectos de seguimiento y control del aprendizaje, mejorando su capacidad de regular el proceso de aprendizaje con nuevas habilidades y un nivel superior de razonamiento crítico. Además, los docentes enseñaron a los estudiantes a pensar para aprender, adaptándose a la transición de un aprendizaje presencial a virtual durante la pandemia. Esto contribuyó a que adquirieran habilidades y competencias aplicables a diferentes contextos, como la planificación, el monitoreo y el control, favoreciendo la reflexión y la autorreflexión.

Aún hay aspectos que requieren una mayor profundización, especialmente en relación con las habilidades de autorregulación y sus estrategias. Es necesario aplicar estas estrategias desde etapas tempranas para desarrollar habilidades de estudio efectivas, de modo que los estudiantes puedan incorporar estas estrategias como recursos habituales sin depender de una puntuación para aplicarlas, facilitando así el desarrollo de otras habilidades igualmente importantes.

## Referencias

- Amer, A. (2006). Reflections on Bloom's Revised Taxonomy. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(1), 213-230.
- Baker, L. y Brown, A. (1984). Metacognitive Skills and Reading. En P. Pearson, R. Barr, M. Kamil y P. Mosenthal (eds.), *Handbook of Reading Research* (pp. 353-394). Longman.
- Beni, R. de., Palladino, P., Pazzaglia, F. y Cornoldi, C. (1998). Increases in Intrusion Errors and Working Memory Deficit of Poor Comprehenders. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology*, 51A(2), 305-320. <https://doi.org/10.1080/027249898391648>
- Bjork, R. (1994). Memory and Metamemory Considerations in the Training of Human Beings. En J. Metcalfe y P. Shimamura (eds.), *Metacognition: Knowing about Knowing* (pp. 185-205). MIT Press.
- Bloom, B., Engelhart, M., Furst, E., Hill, W. y Krathwohl, D. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. David McKay Company.
- Bonilla, M. y Díaz, C. (2018). La metacognición en el aprendizaje de una segunda lengua: Estrategias, instrumentos y evaluación. *Revista Educación*, 42(2), 629-644. <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v42i2.25909>
- Bransford, J., Brown, A. y Cocking, R. (2000). *How People Learn* (vol. 11). National Academy Press.
- Bransford, J., Sherwood, R., Vye, N. y Rieser, J. (1986). Teaching Thinking and Problem Solving: Research Foundations. *American Psychologist*, 41(10), 1078-1089. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1078>
- Brown, A. (1978). Knowing When, Where and How to Remember: A Problem of Metacognition. En R. Glaser (ed.), *Advances in Instructional Psychology* (pp. 77-165). Halsted Press.
- Chamot, A. (1990). Cognitive Instruction in the Second Language Classroom: The Role of Learning Strategies. En J. Alatis (ed.), *Georgetown University Round Table on Language and Linguistics* (pp. 496-513). Georgetown University Press.
- Dewey, J. (1910). *How We Think*. Columbia University Teachers College Press.
- Ennis, R., Millman, J. y Tomko, T. (2005). *The Cornell Critical Thinking Tests, Level X and Z, Revised*. Midwest Publication.
- Facione, P. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction (The Delphi Report)*. Insight Assessment.

- Flavell, J. (1979). Metacognitive and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34, 907-911.
- Grounds, P. y Guerrero, S. (2017). Approaches and Methods in English Language Teaching. En S. Guerrero (ed.), *Primary Methodology Handbook Practical Ideas for ELT* (1.ª ed.) (pp. 9-39). Richmond.
- Halpern, D. (2014). *Critical Thinking Across the Curriculum: A Brief Edition of Thought & Knowledge*. Routledge.
- Kuhn, D. y Dean, D. (2004). Metacognition: A Bridge between Cognitive Psychology and Educational Practice. *Theory into Practice*, 43(4), 268-273. [https://faculty.weber.edu/eamsel/Classes/Practicum/DaVinci%20Practicum/Papers/Kuhn%20&%20Dean%20\(2004\).pdf](https://faculty.weber.edu/eamsel/Classes/Practicum/DaVinci%20Practicum/Papers/Kuhn%20&%20Dean%20(2004).pdf)
- Livingston, J. (1996). *Effects of Metacognitive Instruction on Strategy Use of College Students* (unpublished manuscript). State University of New York at Buffalo.
- Meichenbaum, D. (1977). *Cognitive Behavior Modification: An Integrative Approach*. Plenum.
- Moore, Z. (2007). Critical Thinking and the Evidence-Based Practice of Sport Psychology. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1(1), 9-22.
- Naimnule, L. y Corebima, A. (2018). The Correlation between Metacognitive Skills and Critical Thinking Skills toward Students' Process Skills in Biology Learning. *Journal of Pedagogical Research*, 2(2), 122-134.
- Nelson, T. y Narens, L. (1990). Metamemory: A Theoretical Framework and New Findings. En G. Bower (ed.), *The Psychology of Learning and Motivation* (vol. 26). Academic Press.
- Pressley, M. y Gathala, E. (1990). Self-regulated Learning: Monitoring Learning form Text. *Educational Psychologist*, 25, 19-33.
- Roberts, M. y Erdos, G. (1993). Strategy Selection and Metacognition. *Educational Psychology*, 13, 259-266.
- Sadeghi, B., Hassani, M. y Rahmatkhah, M. (2014). The Relationship between EFL Learners' Metacognitive Strategies, and Their Critical Thinking. *Journal of Language Teaching and Research*, 5(5), 1167-1175. <https://doi.org/10.4304/jltr.5.5.1167-1175>
- Sánchez, J. y Pérez, O. (2020). Communicative Approach in the Teaching-Learning Process of English as a Foreign Language. *Revista ConCiencia EPG*, 5(2), 1-14.
- Schraw, G. y Dennison, R. (1994). *Assessing Metacognitive Awareness*. Contemporary Educational Psychology.
- Schraw, G. y Lehman, S. (2001). Situational Interest: A Review of the Literature and Directions for Future Research. *Educational Psychology Review*, 13(1), 23-52.
- Schunk, D. (2012). *Learning Theories an Educational Perspective* (6.ª ed.). Pearson.
- Scott, C. (14 de noviembre de 2015). *El Futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI?* UNESDOC Biblioteca Digital. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_spa)
- Sternberg, R. (1986). *Critical Thinking: Its Nature, Measurement and Improvement*. National Institute of Education. <https://eric.ed.gov/?id=ED272882>
- Vancouver Island University (VIU). (2017). *VIU Teaching and Learning Handbook*. <https://ciel.viu.ca/sites/default/files/web-aug-17-viu-new-faculty-handbook-print.pdf>
- Vygotsky, L. (1980). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Zimmerman, B. (2000). Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeidner (eds.), *Handbook of Self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press.