

## **Aprendizaje Basado en el Pensamiento en un Entorno Web: Desarrollo de Habilidades de Pensamiento y Comunicación en el Bachillerato Internacional**

### **Thinking-Based Learning in a Web Environment: Developing Thinking and Communication Skills in the International Baccalaureate**

Hazel Adriana Villalobos Vargas

Colegio de Bagaces, Programa del Diploma de Bachillerato Internacional

[hazelvillalobos2@gmail.com](mailto:hazelvillalobos2@gmail.com)

Octubre 2025

#### **Resumen**

El presente proyecto analiza cómo la implementación de unidades didácticas basadas en el Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL, por sus siglas en inglés) en un entorno web contribuye al desarrollo de las habilidades de pensamiento y comunicación en estudiantes del Programa del Diploma del Bachillerato Internacional (PDBI) del Colegio de Bagaces. Desde un enfoque cualitativo sustentado en la Investigación Basada en Diseño (IBD), se diseñaron, aplicaron y evaluaron seis unidades didácticas orientadas a fortalecer el pensamiento crítico, creativo y metacognitivo, así como la expresión oral y escrita. La recolección de datos se efectuó mediante ensayos diagnósticos y finales, observación participante y una encuesta reflexiva. Los resultados evidencian una mejora sustancial en la organización del pensamiento, la coherencia textual y la calidad de la escritura argumentativa. Además, el entorno digital potenció la autonomía, la colaboración y la reflexión sobre los propios procesos cognitivos.

#### **Palabras clave**

Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL), habilidades de pensamiento, habilidades de comunicación, Bachillerato Internacional, investigación educativa, tecnología educativa, metacognición.

#### **Abstract**

This project analyzes how the implementation of instructional units based on Thinking-Based Learning (TBL) in a web-based environment contributes to the development of thinking and communication skills among students of the International Baccalaureate Diploma Programme (IBDP) at Colegio de Bagaces. Using a qualitative approach grounded in Design-Based Research (DBR), six instructional units were designed, implemented, and evaluated to

enhance critical, creative, and metacognitive thinking, as well as oral and written communication. Data collection involved diagnostic and final essays, participant observation, and a reflective survey. The findings show a substantial improvement in thought organization, textual coherence, and argumentative writing quality. Additionally, the digital environment fostered autonomy, collaboration, and reflection on cognitive processes. Students reported greater confidence, motivation, and metacognitive awareness, indicating that the strategy supported both academic performance and socio-emotional growth.

### **Key words**

Thinking-Based Learning (TBL), thinking skills, communication skills, International Baccalaureate, educational research, educational technology, metacognition.

### **Introducción**

Las habilidades de pensamiento y comunicación permiten a los individuos desempeñarse como ciudadanos conscientes de su entorno en un mundo que cada vez más requiere de personas analíticas. Estas habilidades son fundamentales en el desarrollo cognitivo y académico del estudiantado. El Programa del Diploma de Bachillerato Internacional [PDBI] con su metodología basada en la indagación busca el desarrollo del pensamiento crítico para que los estudiantes se desempeñen de manera apropiada en las habilidades antes mencionadas.

El Bachillerato Internacional (Ginebra, Suiza, 1968) es una organización sin fines de lucro que ofrece programas de estudio preuniversitarios caracterizados por su búsqueda del rigor académico y personal. En Costa Rica el Ministerio de Educación Pública [MEP] ofrece el PDBI en 20 colegios, uno de los cuales es el Colegio de Bagaces, en Guanacaste. El programa es una gran oportunidad para la comunidad ya que ofrece educación de calidad internacional a entornos donde no siempre está disponible, pero requiere de un perfil estudiantil capaz de expresarse argumentativamente de manera clara, precisa y perspicaz.

Según Rojas Estapé en la entrevista para COPE (2024) esta capacidad se ve afectada por el uso de la tecnología que hacen los adolescentes, ya que este:

implica principalmente interacciones en plataformas como Tik Tok, cuyo formato de videos cortos trae repercusiones negativas para el cerebro, ya que este, de manera instintiva, recurre a lo fácil y pretende conseguir conocimiento lo más rápido posible, con lo que se sacrifica la calidad del contenido por la velocidad de “adquirirlo” (7m23s).

Aunado a esto, Marina en el podcast de Fidalgo (2024) explica que “el uso frecuente de plataformas como TikTok [...] impide la concentración profunda, limitando el desarrollo

del pensamiento crítico y la capacidad argumentativa (16m03s). Esta incapacidad de concentrarse afecta la lectura, limitando el desarrollo del lenguaje, la imaginación y la comunicación efectiva.

La incapacidad de concentrarse afecta actividades vitales para el cerebro como la lectura, limitando la oportunidad de mejorar el lenguaje y la ortografía, alimentar la imaginación, desarrollar la memoria y, facilitar la comunicación. Lo anterior es demostrado por el Estado de la Educación, al decir que: “El país gradúa estudiantes en secundaria que apenas muestran niveles de comprensión lectora y razonamiento matemático propios de tercer o cuarto grado de escuela” (Consejo Nacional de Rectores [CONARE], 2025, pp.38-39).

Bajo este contexto el estudiantado ingresa en desventaja ante el sistema metodológico y evaluativo del PDBI, por lo que surge la pregunta: ¿Cómo contribuye la implementación de unidades didácticas basadas en el Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL) en un entorno web al desarrollo de las habilidades de pensamiento y comunicación en estudiantes del primer año del PDBI? El presente artículo tiene como propósito documentar y analizar la implementación de una estrategia basada en TBL en un entorno web, evaluando su impacto en el desarrollo de las habilidades cognitivas y comunicativas de estudiantes del PDBI del Colegio de Bagaces.

El entorno web ofrece la ventaja de que se puede acceder de manera sincrónica o asincrónica, entendiéndose la importancia de este formato ya que como explican Varguillas y Bravo (2020): “no solo proveen herramientas, medios, recursos y contenidos, sino, principalmente, entornos y ambientes que promueven interacciones y experiencias de interconexión e innovación educativa” (p.220).

Este proyecto pretende: 1) Identificar las necesidades del grupo estudiantil para mejorar sus habilidades de pensamiento y comunicación; 2) Diseñar una serie de unidades didácticas (TBL) para responder a las necesidades detectadas; 3) Implementar las unidades didácticas con el estudiantado (año 1) del PDBI Bagaces y; 4) Evaluar el impacto de la estrategia en el desarrollo de las habilidades de pensamiento y comunicación. El proyecto plantea seis unidades para desarrollar las habilidades de pensamiento y comunicación necesarias para que el estudiantado aumente sus posibilidades de obtener el diploma internacional. El proyecto se enmarca en el paradigma sociocrítico y considera técnicas cualitativas pues recopila y analiza las valoraciones de las personas estudiantes. Asimismo, se organiza desde la visión de la Investigación Basada en Diseño (IBD).

### **Estado de la cuestión**

Hasta el momento no se encuentran investigaciones que desarrollen de manera específica la temática de este proyecto, sin embargo, sí se encuentran de manera separada. En Costa Rica las ideas en relación con las **habilidades de pensamiento** se introducen a través del enfoque establecido por la “Dirección de Desarrollo Curricular del Ministerio de Educación Pública con el lema “Educar para una Nueva Ciudadanía”, proponiendo un diseño del currículo a partir de trece habilidades: pensamiento sistémico, pensamiento crítico, metacognición, resolución de problemas, creatividad e innovación [...]” (Portillo, 2020, p.3), entre otras. Bajo este contexto las investigaciones sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento progresan en el país, por lo que se han realizado trabajos en primaria, secundaria y educación superior, mostrando que en todos los niveles es necesaria la implementación de actividades que favorezcan el pensamiento complejo como es el caso de este proyecto.

En el ámbito internacional, diversas investigaciones han documentado la efectividad del TBL. Swartz y Parks (1994) demostraron que la enseñanza explícita de destrezas de pensamiento incrementa la calidad del razonamiento estudiantil. En España, Rivas y Saiz (2016) implementaron el TBL en educación secundaria, evidenciando mejoras en la argumentación escrita y el pensamiento crítico. Estos antecedentes respaldan la pertinencia del enfoque metodológico adoptado en este proyecto.

En primaria, Mena (2020) desarrolló un proyecto para promover el pensamiento crítico mediante cuentos animados e historietas, logrando avances en la resolución de problemas y la toma de decisiones, pues “apoyan el fomento de procesos cognitivos necesarios para la resolución de problemas y la toma de decisiones” (p. 18). Sin embargo, el estudio se limita al pensamiento crítico sin considerar las habilidades comunicativas escritas. El presente trabajo amplía este enfoque al integrar pensamiento y comunicación como procesos interdependientes en el aprendizaje.

Cubero, Jiménez, Quesada y Pereira (2021) promovieron en secundaria el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas en Ciencias mediante un plan que fortaleció la observación, la inducción y el razonamiento hipotético-deductivo con 29 estudiantes de un colegio nocturno en Heredia. Aunque reconocen que el alumnado posee estas habilidades, destacan la necesidad de estrategias que “favorezcan las competencias comunicativas para elaborar y reorganizar la información” (p. 29). Sin embargo, su enfoque no profundiza en la integración entre pensamiento y comunicación, vínculo que este estudio aborda de forma articulada.

Con respecto a las **habilidades de comunicación** a nivel internacional Supo, Jaramillo, Mamani, Céspedes y Quiñones (2022) realizaron un estudio cualitativo cuasi

experimental con 309 estudiantes de colegios públicos en Lima para fortalecer la comunicación escrita. Mediante observación y rúbricas, evidenciaron mejoras en la producción de textos expositivos, con un aumento del 26 % al 37 % entre el pretest y el postest. Si bien el estudio demuestra el impacto de la instrucción guiada en la escritura, no profundiza en la relación entre comunicación y pensamiento, vínculo que este trabajo aborda de manera integrada desde el enfoque del aprendizaje basado en el pensamiento (TBL).

Por su parte, Medina (2021) propuso una didáctica basada en el aprendizaje colaborativo entre pares para fortalecer las competencias escritas en 17 estudiantes universitarios del curso Redacción y Estilo en República Dominicana. A través de un enfoque descriptivo y tres fases —ensayo inicial, cuestionario diagnóstico y secuencia didáctica—, evidenció mejoras en la redacción mediante clases, talleres y corrección de textos. Aunque la propuesta permitió superar debilidades en la escritura, el autor señala limitaciones en el dominio de conectores, coherencia y normativa. Este estudio reafirma la necesidad de instrucción explícita en aspectos lingüísticos y discursivos.

La literatura demuestra la necesidad constante de potenciar tanto las habilidades de pensamiento como las de comunicación en todos los niveles. Sin embargo, pocos estudios abordan ambas de manera integrada y, crucialmente, no se han encontrado propuestas que utilicen un entorno web diseñado bajo la IBD para este fin en el contexto del PDBI. Por lo tanto, este proyecto busca llenar esa brecha.

### **Marco teórico**

El Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL), propuesto por Swartz, Costa, Beyer, Reagan y Kallick (2008), busca fomentar prácticas educativas orientadas a la enseñanza del pensamiento eficaz durante el aprendizaje de contenidos específicos. Este se define como “la aplicación competente y estratégica de destrezas de pensamiento y hábitos de la mente productivos que nos permiten llevar a cabo actos meditados de pensamiento, como tomar decisiones, argumentar y otras acciones analíticas, creativas y críticas” (p. 15).

Desde esta perspectiva, el pensamiento de calidad no surge de manera espontánea, sino como resultado de una enseñanza intencionada y sistemática. El modelo propone que el docente actúe como mediador que guía, modela y facilita los procesos de razonamiento, mientras los estudiantes se convierten en aprendices activos capaces de reflexionar sobre su propio pensamiento. Así, el TBL ofrece un marco pedagógico que promueve la planificación, monitoreo y evaluación de los procesos mentales, permitiendo transferir el conocimiento a contextos diversos y favorecer la autonomía cognitiva.

Para este trabajo, las habilidades de pensamiento se conciben como las herramientas que permiten procesar, comprender y profundizar en el conocimiento. De acuerdo con Cangalaya (2020), citando a Paul y Elder (2005), estas constituyen “el proceso de analizar y evaluar el pensamiento con el propósito de mejorarlo” (p. 143). Un pensador crítico, por tanto, utiliza habilidades como la capacidad de argumentar, analizar, solucionar problemas y evaluar (Cangalaya, 2020). Estas capacidades son esenciales en el marco del TBL, pues contribuyen a la formación de estudiantes reflexivos que comprenden la importancia de sus propios procesos mentales para generar aprendizajes duraderos.

En esta línea, Velázquez, Remolina y Calle (2023) señalan que las habilidades de pensamiento “constituyen la capacidad y disposición para el desarrollo de procesos mentales, que contribuyen a la resolución de problemas los cuales se desarrollan con la práctica consciente o inconsciente y se relacionan con el acto de pensar del ser humano” (p. 23). Los autores distinguen entre tareas de pensamiento básicas —como la observación, comparación y clasificación— y otras de orden superior —como el análisis, la síntesis y la evaluación—, estableciendo que el desarrollo de estas últimas requiere una enseñanza explícita y progresiva. En este sentido, el TBL favorece el tránsito entre ambas, al promover rutinas y estrategias que visibilizan el pensamiento y lo orientan hacia la resolución de problemas complejos.

Por su parte, Valerio (2021) explica que las habilidades de pensamiento básicas “se ven como un puente o un trampolín para las habilidades analíticas” (párr. 6), pues muchas veces los estudiantes las poseen de manera implícita, sin conciencia de su uso. De ahí la necesidad de propiciar situaciones en las que el alumnado reconozca y ejercite sus destrezas de pensamiento de manera deliberada. Como afirma la autora, “este proceso implica que adopten ciertas actitudes que favorecen su desarrollo, tales como apertura, disposición a la práctica y curiosidad, entre otras” (párr. 2). Desde esta perspectiva, el pensamiento no se limita a una operación mental, sino que constituye una disposición activa hacia la reflexión, la indagación y la creatividad.

Las habilidades de comunicación, también denominadas competencia comunicativa, se articulan estrechamente con el pensamiento. Chomsky (1957) las define como “la capacidad innata de un hablante y oyente ideal para emitir y comprender un número ilimitado de oraciones en una comunidad de habla homogénea” (p. 73). No obstante, el enfoque educativo actual trasciende la dimensión puramente lingüística para centrarse en la comunicación como práctica social y cognitiva. El Ministerio de Educación Pública (MEP, 2017) las conceptualiza como “un conjunto de saberes, estrategias y habilidades que hacen

posible el uso de la lengua (normativamente adecuada, correcta, eficiente y coherente) en diversas situaciones y contextos del intercambio comunicativo entre personas y entre estas y los diversos tipos de textos” (p. 7). Esta definición resalta que comunicar no es solo transmitir información, sino construir significados de manera reflexiva, coherente y contextualizada.

En este sentido, el TBL constituye el eje articulador del proyecto, al integrar el pensamiento y la comunicación como procesos interdependientes. Pensar implica organizar, jerarquizar y expresar ideas con claridad; por tanto, la calidad del pensamiento se refleja en la calidad del discurso. A su vez, comunicar requiere habilidades cognitivas como inferir, comparar, evaluar y argumentar. De esta manera, el lenguaje se convierte en el vehículo del pensamiento visible y, simultáneamente, en una herramienta para refinarlo. El aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante no solo domina el contenido, sino que puede explicarlo, discutirlo y reconstruirlo desde su propio razonamiento.

Por otra parte, la Investigación Basada en Diseño (IBD) constituye el marco metodológico que sostiene la aplicación del TBL en este proyecto. Según Reeves (2006), la IBD se caracteriza por integrar teoría y práctica a través de ciclos de diseño, aplicación, análisis y rediseño en contextos educativos reales. Este enfoque busca comprender cómo funcionan las estrategias de enseñanza en situaciones auténticas y promover la mejora continua del diseño instruccional. En complemento, De Benito y Salinas (2016) afirman que la IBD “se centra en la creación de soluciones educativas innovadoras y en la generación de conocimiento teórico sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje” (p. 31). Así, ambos enfoques —TBL e IBD— comparten una naturaleza reflexiva y evolutiva, orientada a la transformación de la práctica educativa mediante la investigación y la acción.

En síntesis, el marco teórico integra los fundamentos conceptuales del TBL, las habilidades de pensamiento y comunicación, y la metodología de investigación adoptada. Esta articulación permite concebir el aprendizaje como un proceso integral en el que pensar y comunicar se retroalimentan constantemente. La enseñanza del pensamiento eficaz, expresado a través de la comunicación clara y significativa, fortalece la autonomía del estudiante y su capacidad de transferir el conocimiento a nuevas situaciones, consolidando así una educación reflexiva, crítica y orientada a la vida.

### **Marco Metodológico**

Este proyecto se enmarca en el paradigma sociocrítico y considera técnicas cualitativas, es decir, recopila y analiza las valoraciones de los estudiantes para mejorar sus habilidades de pensamiento y comunicación. Se utiliza este enfoque teórico ya que se entiende que “busca desenvolver en las personas métodos de reflexión sobre la situación que

ellos mismos presentan, y poder estimular el desarrollo de la autoconfianza, tanto como en los propios recursos y capacidades” (Loza et al, 2020, p.33), puesto que busca transformar la realidad social “dando respuestas a problemas específicos de las comunidades, considerando la intervención activa de sus miembros” (Loza et al, 2020, p.32). En este sentido la propuesta planteada comprende que el desarrollo de estas habilidades favorece el “mejoramiento de la calidad de vida mediante el empoderamiento social” (Alvarado y García, 2008, p.187), de manera que capacita a los estudiantes para desenvolverse mejor en el mundo y estar más conscientes de su entorno para generar cambios de mejoramiento integral.

En busca del desarrollo óptimo del entorno web y que sea realmente útil para los estudiantes de primer ingreso se torna de fundamental importancia la exploración e indagación de sus experiencias en el proceso de construcción de dicha herramienta. Es por ello que, se decide implementar la Investigación Basada en Diseño en Tecnología Educativa, que según De Benito y Salinas (2016) es

un tipo de investigación orientado hacia la innovación educativa cuya característica fundamental consiste en la introducción de un elemento nuevo para transformar una situación. [...] trata de responder a problemas detectados en la realidad educativa[...]. A este fin, se diseñan programas, paquetes didácticos, materiales, estrategias didácticas, etc..., [...]. El proceso de investigación presenta, generalmente, dos etapas: investigar hasta crear un nuevo producto y sus sucesivas mejoras, y por otro lado aportar conocimiento en forma de principios que contribuyen a nuevos procesos de diseño (p.1).

Por lo tanto, la IBD establece fases que comprenden su elaboración, las cuales se concretan a continuación:

En la **fase 1: Inicio**, se determinaron las problemáticas específicas de la población en relación con las habilidades que trabaja el proyecto (comunicación y pensamiento). Esto a través del ensayo que produjeron el año anterior como parte del proceso de admisión. Las principales faltas se encuentran en ortografía, elección del registro adecuado, vocabulario, uso de conectores textuales y desenfoque del estímulo, así como el desconocimiento de reglas generales de estructura interna y externa de los textos.

En la **fase 2: Planificación**, se realizó el análisis de las falencias detectadas para proceder al diseño del entorno virtual; se eligió la plataforma, temáticas y actividades en pro del desarrollo de las habilidades. Se trabaja con la plataforma WIX en la que se almacenan las actividades que han sido pensadas para favorecer no solo sus habilidades de pensamiento y comunicación, sino también el uso y familiarización con diferentes herramientas digitales,

ya que se proponen situaciones que enfrentan a los estudiantes a usar herramientas conocidas en actividades poco comunes en el ámbito académico y también a experimentar con otras nuevas. Asimismo, se considera importante que los estudiantes al finalizar cada unidad reflexionen sobre el conocimiento que acaban de adquirir, esto se propone a través de rutinas de pensamiento (Ritchhart, Church y Morrison, 2014).

La **fase 3: Implementación**, la ejecución del proyecto se subdividió en seis unidades didácticas, cada una enfocada en desarrollar las habilidades planteadas a través de actividades que trabajan desde las destrezas del pensamiento, al mismo tiempo que incluye contenidos teóricos y usa la tecnología, en algunos casos de manera común y en otros menos familiares, lo que también les ofreció a los estudiantes un reto a nivel tecnológico. A continuación, se detalla el contenido de las unidades:

En la unidad 1: **Imaginación: desarrollo del pensamiento creativo**, se fomenta la capacidad de generar ideas originales y diversas mediante el uso de estrategias de pensamiento creativo, como el brainstorming y la inferencia imaginativa, para fortalecer la expresión personal y académica. En la unidad 2: **El arte de las palabras perfectas** se busca desarrollar habilidades de redacción y construcción textual a través del dominio de la gramática, la cohesión y el uso de conectores. En la unidad 3: **Entre líneas. Detectives de textos**, se potencia la capacidad de análisis y comprensión crítica mediante estrategias de lectura guiada, inferencia y comparación, promoviendo la interpretación profunda de textos literarios, académicos e informativos. En la unidad 4: **Mapear el pensamiento**, se fortalece la capacidad de estructurar el pensamiento y la argumentación de manera lógica y ordenada mediante herramientas como mapas mentales, esquemas y resúmenes, favoreciendo la claridad y coherencia en la expresión escrita y oral. En la unidad 5: **Laboratorio de ideas**, los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos en la redacción del ensayo argumentativo. En la unidad 6: **Reflejos del aprendizaje**, el estudiantado reflexiona sobre el aprendizaje y su progreso personal a través de la autoevaluación, el análisis crítico de actividades realizadas y el registro de avances, promoviendo la mejora continua en el desarrollo del pensamiento y la escritura.

La **fase 4: Monitoreo y Control**, inició con la actividad de evaluación final, donde los estudiantes redactan un ensayo, el cual se estructura de manera similar al del diagnóstico, es decir, establece un estímulo de respuesta en relación con una frase. A través de este instrumento se valoró la efectividad de la estrategia, el cual se evalúa con base en los mismos criterios. Los criterios de evaluación fueron formulados a partir de las habilidades básicas de pensamiento y comunicación que los estudiantes requieren para abordar los diferentes

productos de evaluación del (PDBI). Los ensayos se evaluaron mediante una rúbrica analítica de cuatro criterios diseñada por la investigadora con base en los estándares del PDBI (Tabla 1). Esta rúbrica se aplicó tanto al ensayo diagnóstico como al final, garantizando consistencia en la evaluación.

**Tabla 1**

*Criterios de evaluación ensayo*

<b>Criterio</b>	<b>Puntos</b>
<b>A:</b> Claridad de ideas, coherencia, cohesión	5
<b>B:</b> Elementos básicos de redacción (ortografía, caligrafía, vocabulario, registro, etc.)	5
<b>C:</b> Enfoque (respuesta al estímulo)	5
<b>D:</b> Creatividad, perspicacia	5

Nota: Elaboración propia

En la **fase 5: Cierre**, y para complementar la información obtenida en el ensayo, los participantes respondieron a la encuesta que tenía como propósito que los estudiantes reflexionen y valoren la condición de sus habilidades de pensamiento previo y posterior a la aplicación de la estrategia. Esta reflexión también invita a considerar las implicaciones de dominar estas habilidades en el mundo académico y social. Finalmente, se analizaron las relaciones entre los hallazgos de la observación, los resultados de la prueba y la base teórica consultada para este trabajo, esto en consonancia con la reflexión que hicieron los estudiantes para valorar la utilidad de las estrategias de pensamiento, como el uso de mapas mentales, por ejemplo.

En la **fase 6** se detallan los hallazgos de la investigación. Se pretende mostrar la utilidad de la estrategia, así como las relaciones con otras investigaciones y la teoría. Posteriormente se considera la posibilidad de hacer las actualizaciones y mejoras necesarias para ofrecer a la población PDBI del país una herramienta que ayude a mejorar los resultados.

### **Participantes**

El tamaño de la muestra (N=10) responde a que el grupo de primer ingreso 2025-2026 del PDBI del Colegio de Bagaces está conformado por 10 estudiantes, quienes tienen entre 17-18 años. Se trabajó con la totalidad del grupo, lo que permite generalizar los hallazgos a este contexto específico. La muestra intencionada se justifica además por la naturaleza cualitativa del estudio y el enfoque de IBD, que prioriza la profundidad del análisis sobre la representatividad estadística.

El proyecto contó con autorización institucional del Colegio de Bagaces. Los padres de familia firmaron consentimiento informado, garantizando la participación voluntaria y la

confidencialidad de los datos. Los estudiantes fueron identificados mediante códigos (E1-E10) para proteger su identidad.

### **Instrumentos de recolección de datos**

1. Implementación de la estrategia: Las actividades ofrecieron conocimientos teóricos, por medio de estrategias de pensamiento, así como conocimientos tecnológicos sobre el uso de herramientas digitales conocidas o nuevas. En cada unidad los estudiantes generaron algún producto. Además, luego reflexionaron sobre su aprendizaje a través de rutinas de pensamiento (Ritchhart, Church y Morrison, 2014).
2. Observación participante: Se ha elegido debido a que se trata de “una herramienta de recogida, análisis e interpretación de información en la que el investigador juega un rol activo en las interacciones con el grupo que es objeto de su estudio” (Piñeiro, 2015, p.81). Esta se realizará durante la implementación de la estrategia con el grupo seleccionado para la muestra se registran datos sobre los siguientes aspectos:
  - a. Actitud de los estudiantes
  - b. Dificultad para la comprensión de contenidos
  - c. Dificultad para la realización de actividades
  - d. Tiempo de ejecución de las actividades
3. Encuesta: Los estudiantes valoran la utilidad de la estrategia en función de su desempeño en el PDBI, no solo desde su aprendizaje académico, sino desde valoración personal e integral sobre el uso de nuevas plataformas o de ver posibilidades de pensamiento divergente.

### **Análisis de datos**

El análisis se realizó mediante un enfoque cualitativo interpretativo, coherente con la IBD y el paradigma sociocrítico adoptados. Se emplearon las siguientes técnicas:

1. Análisis de ensayos: Los ensayos diagnósticos y finales se evaluaron mediante rúbrica analítica (Tabla 1) con cuatro criterios: (A) Lenguaje, (B) Formato, (C) Enfoque y (D) Pensamiento crítico, cada uno calificado en escala 0-5 puntos. Los puntajes se sistematizaron en Excel, calculando promedios individuales y grupales, y estableciendo comparaciones porcentuales entre diagnóstico inicial y evaluación final.
2. Análisis de observaciones: Las notas de observación participante se transcribieron y organizaron por unidad didáctica. Mediante codificación abierta, se identificaron categorías emergentes relacionadas con: (a) actitudes estudiantiles, (b) dificultades tecnológicas, (c) comprensión de contenidos, y (d) evidencias de pensamiento y comunicación. Estas categorías se refinaron mediante codificación axial hasta establecer

tres dimensiones de análisis: habilidades de pensamiento, habilidades de comunicación y uso de la tecnología.

3. Análisis de encuesta reflexiva: Las respuestas abiertas se analizaron mediante análisis temático, identificando patrones en la autopercepción estudiantil sobre: aprendizajes adquiridos, utilidad de las actividades y transferencia a otros contextos académicos.
4. Triangulación: Los hallazgos de las tres fuentes (ensayos, observaciones, encuesta) se triangularon para validar los resultados y ofrecer una interpretación integral del impacto de la estrategia.

### **Procedimiento de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó durante la fase de implementación del proyecto, desarrollada en los meses de junio y julio del presente año en el Programa del Diploma del Bachillerato Internacional (PDBI) del Colegio de Bagaces. El proceso contempló el diseño y aplicación de seis unidades didácticas basadas en el modelo de Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL), apoyadas en el uso de herramientas tecnológicas y digitales. Los instrumentos de recolección de datos incluyeron la observación participante, la producción de ensayos y encuestas de percepción. Cada unidad integró actividades que promovieron la reflexión, la expresión escrita y oral, y la aplicación de estrategias metacognitivas.

#### ***Unidad 1. Imaginación: desarrollo del pensamiento creativo***

Esta unidad tuvo como propósito promover la generación de ideas originales y la expresión de emociones a través de actividades que estimularan el pensamiento creativo. Los estudiantes realizaron ejercicios de asociación entre emociones y colores, reflexiones sobre la relación entre inteligencia artificial y educación, y análisis del impacto de las redes sociales. Además, desarrollaron la rutina de pensamiento Los puntos de la brújula (E=Entusiasmos, P=Preocupaciones, N=Necesidades, PPS=Posiciones, Pasos o Sugerencias). Para la ejecución de las actividades se utilizaron plataformas como Canva y PowerPoint para la elaboración de materiales visuales y grabaciones, así como OneNote para el registro de reflexiones.

#### ***Unidad 2. El arte de las palabras perfectas***

En esta unidad se buscó fortalecer la competencia lingüística y la conciencia gramatical mediante actividades enfocadas en la cohesión y coherencia textual. Los estudiantes participaron en ejercicios de construcción sintáctica en Wordwall, realizaron actividades de corrección de errores gramaticales y de uso de conectores textuales, y resolvieron un crucigrama interactivo en Educaplay. Asimismo, respondieron preguntas de reflexión sobre los aprendizajes adquiridos. Para el desarrollo de las actividades se emplearon

las plataformas Wordwall, Educaplay y OneNote como entornos digitales de trabajo y registro.

### ***Unidad 3. Entre líneas: detectives de textos***

Esta unidad tuvo como finalidad fortalecer la comprensión lectora literal, inferencial y valorativa, así como la capacidad de análisis argumentativo. Los estudiantes leyeron el cuento textos académicos, informativos y literarios y respondieron un formulario de comprensión. Posteriormente realizaron actividades argumentativas orientadas a la identificación de tesis y argumentos. También completaron la rutina de pensamiento Conectar–Ampliar–Desafiar. Las herramientas tecnológicas utilizadas incluyeron formularios digitales, Microsoft Word, Canva y OneNote para la lectura, la organización de información y el registro reflexivo.

### ***Unidad 4. Mapear el pensamiento***

En esta unidad los estudiantes aprendieron a organizar información de manera jerárquica y visual con el fin de mejorar la comprensión y la expresión escrita. Elaboraron mapas mentales, cuadros comparativos, esquemas decimales y resúmenes. Además, reflexionaron sobre la importancia de identificar la organización de los textos para mejorar la comprensión lectora. Se emplearon herramientas como Canva, Word y motores de búsqueda en línea para la recopilación de información, además de OneNote para registrar los productos y reflexiones.

### ***Unidad 5. Laboratorio de ideas***

Esta unidad se centró en la aplicación de las habilidades de pensamiento y comunicación desarrolladas en las unidades anteriores a través de la redacción de un ensayo argumentativo. Los estudiantes elaboraron un texto manuscrito siguiendo los criterios de evaluación establecidos y los resultados fueron comparados con los obtenidos en el ensayo de admisión del año anterior. En esta sesión no se emplearon dispositivos tecnológicos de forma directa, ya que se buscó mantener la fidelidad con las condiciones reales de las pruebas del Programa del Diploma. No obstante, los estudiantes utilizaron sus computadoras para consultar los cuadros comparativos construidos en la unidad previa, los cuales sirvieron como base para la planificación y organización del ensayo

### ***Unidad 6. Reflejos del aprendizaje***

La última unidad tuvo como objetivo promover la metacognición y la autorreflexión sobre los aprendizajes alcanzados. Se aplicó una encuesta final para valorar la utilidad de las actividades y reflexionar sobre los avances en pensamiento y comunicación. Los estudiantes identificaron las actividades más significativas y expresaron los aprendizajes transferidos a su

desempeño académico. Las respuestas se recopilaron mediante formularios en línea y se sistematizaron en Excel.

### **Resultados, Análisis y Discusión**

Los hallazgos que se detallan a continuación no solo confirman los principios del Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL) propuestos por Swartz et al. (2008), sino que los operacionalizan al evidenciar cómo las rutinas de pensamiento y las actividades reflexivas fomentaron la transferencia del conocimiento a nuevas situaciones de aprendizaje, tal como predice el modelo. Asimismo, coinciden con lo planteado por Cangalaya (2019), quien enfatiza la relevancia del pensamiento metacognitivo para la toma de conciencia sobre los propios procesos cognitivos. En este sentido, la metodología implementada no solo promovió la comprensión conceptual, sino también el desarrollo de estrategias cognitivas de orden superior, lo que se evidencia en la progresiva autonomía y claridad argumentativa del estudiantado.

#### **Sobre las habilidades de pensamiento**

Las actividades diseñadas promovieron el pensamiento creativo, crítico, analítico y metacognitivo, evidenciando una evolución significativa en la forma en que los estudiantes procesan la información, organizan sus ideas y reflexionan sobre su propio aprendizaje. La unidad Imaginación, permitió trabajar en la fluidez y originalidad de ideas, ya que los estudiantes lograron establecer relaciones entre conceptos abstractos y situaciones cotidianas, mostrando un pensamiento más flexible. La rutina Los puntos de la brújula fue clave para estimular la metacognición, pues permitió que los participantes reconocieran sus entusiasmos, preocupaciones y necesidades cognitivas. Por ejemplo, E2, E3, E4 y E8 expresan que les da miedo no dar una respuesta buena o coherente, así como grabar el video. E5 y E6, manifiestan que necesitan más conocimiento sobre los temas tratados para poder desarrollar mejor sus ideas. Este reconocimiento evidencia, como señala Valerio (2021), que el desarrollo del pensamiento implica actitudes de apertura y curiosidad intelectual. Sin embargo, en E1, E7, E9 y E10 se evidencia poca o ninguna reflexión sobre el aprendizaje, pues lo manifiestan de manera explícita o abordan generalidades que no evidencian metacognición.

En las unidades Entre líneas y Mapear el pensamiento, el trabajo de comprensión lectora reveló diferentes niveles de dominio cognitivo: la comprensión literal fue sólida, mientras que la inferencial y crítica mostraron mayor dificultad, especialmente al establecer conexiones intertextuales o analizar el significado implícito. Esto debido a que para E3, E5,

E6 y E8 las actividades les tomaron mucho más tiempo del previsto, aunque todos resolvieron apropiadamente las tareas.

Las rutinas Conectar–Ampliar–Desafiar y la construcción de mapas mentales fortalecieron la organización y estructura del pensamiento, facilitando la transferencia del conocimiento hacia otras asignaturas del Programa del Diploma. Este hallazgo coincide con Portillo (2020), quien enfatiza la necesidad de enseñar las habilidades de pensamiento de manera sistemática para consolidar procesos de análisis, síntesis y evaluación.

Por su parte, la unidad Laboratorio de ideas evidenció un avance sustancial en el pensamiento crítico y argumentativo. Los estudiantes demostraron mayor capacidad para formular tesis, seleccionar argumentos y establecer relaciones lógicas entre ideas. La comparación entre el ensayo diagnóstico y el ensayo final mostró una mejora del 42,9 % en el puntaje promedio, atribuida al desarrollo de procesos cognitivos más estructurados y conscientes. Esto coincide con lo planteado por Swartz et al. (2008), quienes sostienen que las estrategias de pensamiento eficaz potencian la transferencia del conocimiento a contextos nuevos. Esto se observa en la siguiente tabla, que compara los resultados de ambos ejercicios:

**Tabla 2**

*Comparación de resultados entre ensayo de admisión y ensayo del proyecto*

Estudiante	Admisión	Proyecto	Diferencia	% de mejora
E1	6	11	+5	83.3 %
E2	8	17	+9	112.5 %
E3	6	8	+2	33.3 %
E4	10	16	+6	60.0 %
E5	11	19	+8	72.7 %
E6	11	17	+6	54.5 %
E7	11	11	0	0.0 %
E8	12	12	0	0.0 %
E9	16	17	+1	6.3 %
E10	7	12	+5	71.4 %
Promedio general	9.8	14.0	+4.2	42.9 %

Nota: Elaboración propia. Diseño asistido por generador de IA.

La mejora en los ensayos coincide con lo reportado por Supo et al. (2022), quienes hallaron que las metodologías activas promueven un uso más consciente de la gramática y los conectores textuales. De igual modo, se confirma lo señalado por Cubero et al. (2021),

quienes sostienen que, aunque el estudiantado posee habilidades de pensamiento desarrolladas, requiere acompañamiento específico para fortalecer sus competencias comunicativas. En este estudio, la integración del TBL permitió abordar ambos aspectos de manera simultánea, vinculando la claridad del pensamiento con la precisión lingüística.

Estos hallazgos se alinean con lo expuesto por Valerio (2021), quien destaca que el pensamiento crítico se fortalece cuando el alumnado participa en procesos reflexivos guiados que estimulan la argumentación y el contraste de perspectivas. Asimismo, la activación del pensamiento creativo observada en las unidades iniciales se corresponde con lo propuesto por Mena (2020), quien identifica que las actividades divergentes potencian la generación de ideas y la flexibilidad cognitiva.

### **Sobre las habilidades de comunicación**

Las estrategias permitieron mejorar tanto la expresión oral y escrita como la conciencia lingüística y discursiva. Desde las primeras unidades, los estudiantes superaron la timidez inicial al participar en actividades colaborativas, grabarse en video o debatir ideas en grupo, fortaleciendo así su seguridad comunicativa. El uso de dispositivos móviles para expresar sus pensamientos (grabarse), así como la socialización durante las actividades, por ejemplo, cuando E5 y E9 conversaban sobre lo que "se oye feo" para identificar errores sintácticos, demostrando conciencia gramatical en conexión con sus conocimientos previos sobre normas del lenguaje. Los estudiantes evidenciaron un creciente dominio del uso de conectores textuales y de la organización sintáctica de las oraciones. Tal como observan Supo et al. (2022) y Medina (2021), la práctica guiada en contextos interactivos favorece la mejora progresiva de la escritura académica.

Lo anterior se evidenció en el ensayo argumentativo ya que los textos finales presentan una estructura más definida, con párrafos diferenciados, uso adecuado de conectores y claridad en la exposición de la tesis y los argumentos. Además, los estudiantes mostraron una mayor conciencia del propósito comunicativo y del lector destinatario, rasgos que reflejan pensamiento crítico aplicado al discurso. El incremento del 42.9% (ver Tabla 2) en el promedio de los ensayos finales se explica no solo por una mejor comprensión del formato argumentativo, sino también por una evolución en la organización lógica y retórica del texto. Esto se observa en el incremento en la puntuación de cada criterio de evaluación, como se observa a continuación:

### **Tabla 3**

*Comparación de resultados promedios por criterio de evaluación entre las etapas de admisión y proyecto*

Criterio de evaluación	Admisión	Proyecto	Diferencia	% de mejora
Criterio A: Claridad de ideas, coherencia, cohesión	3.0	3.9	+0.9	30.0%
Criterio B: Elementos básicos de redacción (ortografía, caligrafía, etc.)	2.9	3.6	+0.7	24.1%
Criterio C: Enfoque	2.3	3.6	+1.3	56.5%
Criterio D: Creatividad y perspicacia	1.6	2.9	+1.3	81.3%

Nota: Elaboración propia. Diseño asistido por generador de IA.

Los resultados muestran mejoras sustanciales en todos los criterios. El avance más significativo se da en creatividad y perspicacia (81.3%), lo que indica un desarrollo importante del pensamiento crítico y la originalidad en la redacción, aunque sigue siendo bajo para lograr el nivel de análisis y profundización que requiere el PDBI. El criterio con menor incremento porcentual, aunque aún positivo, es el de elementos básicos de redacción (24.1%), reflejando que persisten algunos desafíos ortográficos o normativos, pero con una mejora general en precisión y claridad textual.

En términos de comunicación oral, la socialización de ideas y la valoración entre pares fortalecieron la competencia comunicativa interpersonal, promoviendo la escucha activa, la tolerancia a la diversidad de opiniones y la autoevaluación. En la comunicación escrita se mantienen errores ortográficos y de puntuación, aunque la mejora en la claridad, coherencia, estructura y extensión de los textos es evidente. En síntesis, el proyecto logró consolidar una comunicación más precisa, reflexiva y estratégica, capaz de transferirse a otras áreas académicas del Programa del Diploma.

### **Sobre el uso de la tecnología**

El uso de la tecnología fue una dimensión transversal y constitutiva de la estrategia. Desde el inicio, se enfatizó la importancia de la responsabilidad digital, instando a los estudiantes a utilizar sus dispositivos como herramientas de aprendizaje. Las unidades integraron plataformas como Canva, PowerPoint, Wordwall, Educaplay y OneNote, que posibilitaron experiencias de aprendizaje tanto colaborativas como individuales. Las herramientas conocidas fueron utilizadas en contextos novedosos, lo que estimuló la flexibilidad cognitiva y tecnológica. Por ejemplo, Canva y PowerPoint dejaron de ser simples aplicaciones de presentación para convertirse en espacios de construcción conjunta del conocimiento. Este enfoque responde a lo planteado por Varguillas y Bravo (2020), quienes

señalan que los entornos digitales bien diseñados promueven interacciones e innovación educativa. A pesar de los problemas de conectividad, los estudiantes demostraron adaptabilidad y compromiso, buscando soluciones alternativas para completar sus actividades.

Las plataformas interactivas como Wordwall y Educaplay no solo aumentaron la motivación y la participación, sino que también fortalecieron la comprensión gramatical y léxica mediante dinámicas lúdicas. En actividades de síntesis, como los mapas mentales o esquemas comparativos, los estudiantes mostraron autonomía al elegir las herramientas digitales que mejor se ajustaban a su estilo de aprendizaje, lo cual evidencia el desarrollo de competencias digitales y autorregulación. Finalmente, la unidad Laboratorio de ideas permitió equilibrar el aprendizaje digital con las demandas evaluativas del PDBI. Este contraste ayudó a los estudiantes a reconocer la importancia de ambos entornos para su formación integral. En general, el uso de la tecnología en el proyecto fue intencionado, reflexivo y formativo, fortaleciendo habilidades como la autonomía y la alfabetización digital.

En resumen, el uso de la tecnología contribuyó a una enseñanza activa y multimodal, en concordancia con lo expuesto por Medina (2021), quien resalta que la interacción digital favorece la colaboración y la revisión entre pares, potenciando la autonomía del aprendizaje. Además, estos resultados reafirman la visión de Supo et al. (2022) respecto a que las plataformas digitales, cuando se integran con un propósito cognitivo claro, fortalecen tanto la motivación como el compromiso del alumnado.

El entorno web planteado mediante TBL favoreció el desarrollo integral de las habilidades de pensamiento y comunicación, al tiempo que fortaleció las competencias digitales de los participantes. Las mejoras observadas en la organización de ideas, la claridad expresiva y la reflexión metacognitiva evidencian que las estrategias aplicadas no solo transformaron los productos académicos, sino también la actitud del alumnado ante el aprendizaje, lo que resuena con el carácter transformador del paradigma sociocrítico adoptado, al promover la reflexión, la autoconfianza y la conciencia social del estudiantado (Loza et al., 2020), elementos esenciales para la formación integral que persigue el PDBI.

Sin embargo, persisten desafíos en vocabulario, ortografía y conectividad, los logros alcanzados muestran que la combinación de pensamiento visible, comunicación significativa y tecnología educativa constituye una vía efectiva para potenciar el aprendizaje en el contexto del Bachillerato Internacional.

En síntesis, los hallazgos de este estudio dialogan estrechamente con los postulados teóricos del TBL (Swartz et al., 2008) y con los resultados de investigaciones previas (Mena, 2020; Cubero et al., 2021; Supo et al., 2022; Medina, 2021). El fortalecimiento simultáneo de las habilidades de pensamiento y comunicación confirma que el aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiantado es guiado a reflexionar sobre cómo piensa y cómo expresa sus ideas. Así, la aplicación de la metodología en un entorno web demostró ser un medio eficaz para fomentar procesos cognitivos de orden superior y desarrollar competencias comunicativas.

### **Conclusiones**

Este estudio buscó responder a la pregunta: ¿Cómo contribuye la implementación de unidades didácticas basadas en el Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL) en un entorno web al desarrollo de las habilidades de pensamiento y comunicación en estudiantes del primer año del Programa del Diploma del Bachillerato Internacional (PDBI)?

Los resultados obtenidos evidencian que la implementación de esta metodología contribuyó de manera significativa al fortalecimiento de dichas habilidades. Las seis unidades didácticas diseñadas integraron estrategias de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo con actividades comunicativas y tecnológicas que promovieron un aprendizaje activo, reflexivo y contextualizado. A través del uso del entorno web, los estudiantes desarrollaron mayor autonomía, capacidad de análisis y dominio en la organización y expresión de ideas.

El cumplimiento de los objetivos fue progresivo. En primer lugar, se diagnosticaron debilidades en la claridad, coherencia y precisión del lenguaje, lo que justificó la necesidad de una intervención estructurada. En segundo lugar, el diseño e implementación de las unidades TBL permitieron observar una mejora global del 43 % en el desempeño argumentativo, acompañada de una mayor conciencia metacognitiva y dominio comunicativo. Asimismo, se logró fortalecer la motivación y la participación estudiantil mediante el uso de herramientas tecnológicas que facilitaron la colaboración y la autorregulación.

No obstante, el impacto no fue homogéneo entre los participantes. Mientras que algunos estudiantes (como E3, E5 y E6) evidenciaron un progreso notable en claridad y creatividad, otros (como E7 y E8)— mostraron avances más limitados, posiblemente asociados a una menor disposición inicial o a la dificultad para adaptarse a entornos digitales. Estas diferencias subrayan la importancia de un acompañamiento pedagógico continuo y flexible que atienda los distintos ritmos y estilos de aprendizaje.

Entre las limitaciones del proceso se destacan los problemas de conectividad, el acceso desigual a los dispositivos, la resistencia inicial de algunos estudiantes a participar en actividades de exposición o grabación, y la restricción de tiempo para profundizar en ciertas destrezas. A pesar de ello, con el avance del proyecto la mayoría manifestó mayor confianza y valoración del trabajo colaborativo, lo que evidencia un crecimiento académico y personal.

En conclusión, la experiencia demuestra que el Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL) en entornos web constituye una estrategia pedagógica eficaz para integrar el pensamiento y la comunicación como procesos interdependientes. El uso de la tecnología, mediado por la reflexión, potencia la creatividad, la autonomía y el aprendizaje significativo, contribuyendo al desarrollo integral del estudiantado y alineándose con los principios del Bachillerato Internacional, que busca formar individuos críticos, reflexivos y capaces de comunicar ideas con claridad y profundidad. Se recomienda extender la aplicación de esta metodología a otros contextos educativos, incorporando un seguimiento longitudinal que permita evaluar la transferencia de las habilidades adquiridas a nuevos escenarios de aprendizaje.

A partir de los resultados obtenidos, surgen líneas futuras de trabajo que permitirían consolidar los logros alcanzados. Se recomienda ampliar la estrategia a otros grupos del PDBI y de la educación diversificada nacional, adaptándola a diferentes contextos y asignaturas. Igualmente, sería pertinente integrar una fase de seguimiento longitudinal para observar la transferencia de las habilidades desarrolladas hacia los exámenes internos y externos del Bachillerato Internacional. Futuras investigaciones podrían explorar, además, el impacto del TBL combinado con metodologías híbridas o gamificadas, así como su relación con la autorregulación emocional y la motivación intrínseca en entornos digitales de aprendizaje.

En síntesis, el proyecto confirmó que el pensamiento y la comunicación son procesos complementarios e interdependientes dentro del enfoque TBL. Enseñar a pensar eficazmente implica enseñar a comunicar de manera clara, estructurada y significativa. La estrategia implementada permitió que los estudiantes reconocieran el valor del lenguaje como vehículo del pensamiento y de la reflexión, evidenciando que la enseñanza centrada en el pensamiento visible potencia tanto el desempeño académico como la formación integral del alumnado.

### **Referencias**

Alvarado, L. y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas.

- Sapiens. *Revista Universitaria de Investigación*, n.2., pp. 187-201.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3070760.pdf>
- Cangalaya, L. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*, 12(1), pp. 141-153.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/des/v12n1/2415-0959-des-12-01-141.pdf>
- Consejo Nacional de Rectores [CONARE] (2025). *Programa Estado de la Nación Décimo Estado de la Educación 2025: resumen*. San José, C.R. <https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2025/08/RESUMEN-EE-2025-WEB.pdf>
- COPE. (2024, 14 de abril). Marian Rojas Estapé: "Somos adictos a la irrelevancia y nos cuesta mucho lo profundo" [Video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=zEZZk-e8s-E>
- Chomsky, N. (1957). *Estructuras sintácticas*. Siglo XXI. Madrid.
- Cubero, A., Jiménez, M., Jiménez, S. Quesada, R. y Pereira, J. (2021). Desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico, creatividad e innovación y resolución de problemas en Ciencias noveno año, Costa Rica. *Revista Calidad en la educación Superior*, vol. 12 (I), pp. 308-337.  
<https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/3560>
- De Benito, B. y Salinas, J. (2016). La Investigación Basada en Diseño en Tecnología Educativa. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*.  
<https://doi.org/10.6018/riite2016/260631>
- Fidalgo, A. (2024, 26 de marzo). José Antonio Marina: "Trump, Feminismo Woke y la Inteligencia Artificial" [Video]. YouTube.  
[https://www.youtube.com/watch?v=6G\\_ldUld9RI](https://www.youtube.com/watch?v=6G_ldUld9RI)
- Loza, R., Mamani, J., Mariaca, J. y Yanqui, E. (2020). Paradigma sociocrítico en investigación. *PsiqueMag: Revista Científica de Psicología*. Vol.9(2), pp.30-39.  
<http://bit.ly/4ouYdSe>
- Mena, A. (2020). Critical Thinking for Civic Life in Elementary Education: Combining Storytelling and Thinking Tools. *Revista Educación* (vol. 44, no. 2). Universidad de Costa Rica, Costa Rica. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44062184007>
- Ministerio de Educación Pública. (2017). *Educación para una nueva ciudadanía. Programa de Estudio de Español. Tercer Ciclo y Educación Diversificada*.  
[https://www.mep.go.cr/sites/default/files/media/espanol3ciclo\\_diversificada.pdf](https://www.mep.go.cr/sites/default/files/media/espanol3ciclo_diversificada.pdf)

- Ritchhart, R., Church, M. y Morrison, K. (2014). *Hacer visible el pensamiento*.  
<https://dn720002.ca.archive.org/0/items/ritchart-r.-hacer-visible-el-pensamiento/Ritchart%2CR.%20Hacer%20visible%20el%20pensamiento.pdf>
- Rivas, S. y Saiz, C. (2016). Instrucción en pensamiento crítico: influencia de los materiales en la motivación y el rendimiento. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. 12(1), 91-106.  
<https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/latinoamericana/article/view/4039/3747>
- Supo, F., Jaramillo, D., Mamani, J., Céspedes, B. y Quiñones, A. (2022). Estrategias de textualización para mejorar la producción de textos expositivos en estudiantes de secundaria. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, Horizontes Vol. 6 Núm. 22, pp.92-100*. <http://repositorio.cidecuador.org/jspui/handle/123456789/1135>
- Swartz, R., Costa, A., Beyer, B., Reagan, R. y Kallick, B. (2008). *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. Ediciones SM. <https://aprenderapensar.net/wp-content/uploads/2013/05/Elaprendizaj-basadoenelpensamiento.pdf>
- Swartz, R. y Parks, S. (1994). *Infusing the Teaching of Critical and Creative thinking into Content Instruction: A lesson design handbook for the elementary grades*. California: Critical Thinking Books & Software.
- Piñeiro, E. (2015). Observación participante: Una introducción. *Revista San Gregorio*. pp. 81-89  
<https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/116/72>
- Portillo, M. (2020). Educación por habilidades: Perspectivas y retos para el sistema educativo. *Revista Educación, vol. 41, núm. 2., pp. 1-13*.  
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v41n2/2215-2644-edu-41-02-00118.pdf>
- Valerio, C. (2021). *Habilidades básicas de pensamiento*. Universidad Veracruzana.  
<https://www.uv.mx/personal/cavalerio/2011/05/11/habilidades-basicas-de-pensamiento/>
- Varguillas, C, y Bravo, P. (2020). Habilidades de pensamiento como estrategia de aprendizaje para los estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(1), 219-232.  
[https://www.redalyc.org/journal/280/28063104019/28063104019.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.redalyc.org/journal/280/28063104019/28063104019.pdf?utm_source=chatgpt.com)
- Velázquez, B., Remolina, N. y Calle, M. (2023). *Revista de investigaciones UNAD*, vol.12, núm.2.

[https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/  
Volumen12numero2\\_2013/002\\_v12n2\\_art2.pdf](https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/Volumen12numero2_2013/002_v12n2_art2.pdf)