

CAPÍTULO XII

El aprendizaje basado en el pensamiento (TBL) como estrategia para la transformación de la educación universitaria

Floralba del Rocío Aguilar Gordón
Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, Quito-Ecuador
faguilar@ups.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9886-6878>

Introducción

El aprendizaje basado en el pensamiento (*thinking-based learning* o TBL), se centra en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, reflexivo, creativo y metacognitivo en los estudiantes; a diferencia del aprendizaje tradicional, que se basa en la recepción y memorización de información, el TBL promueve un pensamiento eficaz y profundo, así como la resolución de problemas y la toma de decisiones oportunas e informadas.

El TBL puede ser asumido como un enfoque teórico, como una estrategia práctica y como una metodología para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y creativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como *enfoque*, el TBL se fundamenta en las teorías del constructivismo propuestas por Piaget y Vygotsky. Piaget sugiere que el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen

su conocimiento a través de la interacción con su entorno. Por su parte, Vygotsky enfatiza la importancia del contexto social y la mediación en el aprendizaje, argumentando que el pensamiento crítico y creativo se desarrolla mejor en colaboración con otros. El TBL, al fomentar la reflexión y el análisis crítico, se alinea con estos principios constructivistas, promoviendo un aprendizaje significativo y contextualizado.

Como *estrategia*, el TBL se sustenta en el aprendizaje experiencial propuesto por David Kolb, quien, como es de conocimiento general, en su teoría del aprendizaje experiencial, sostiene que el aprendizaje es un proceso cíclico que incluye la experiencia concreta, la reflexión, la conceptualización y la experimentación activa. El TBL utiliza este enfoque al involucrar a los estudiantes en actividades que requieren pensamiento crítico y resolución de problemas, permitiendo que reflexionen sobre sus experiencias y apliquen nuevos conceptos en contextos reales. Al hacerlo, el TBL no solo proporciona una estrategia de enseñanza efectiva, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar situaciones complejas en su vida académica y profesional.

Como *metodología de enseñanza-aprendizaje*, el TBL se encuentra respaldado en la teoría de la metacognición de John Flavell quien es considerado como el pionero en el estudio de la metacognición, enfatiza la importancia de que los estudiantes sean conscientes de sus propios procesos de pensamiento; en este sentido, la metodología TBL promueve esta conciencia al involucrar a los estudiantes en la reflexión sobre sus estrategias de aprendizaje y la evaluación de su comprensión. Al centrarse en cómo piensan y aprenden, el TBL permite que los estudiantes desarrollen habilidades metacognitivas que son fundamentales para un aprendizaje profundo y autónomo. Esta reflexión activa sobre el proceso de aprendizaje convierte al TBL en una metodología que fomenta el desarrollo de habilidades críticas y analíticas en el estudiante.

Así mismo, el TBL comparte principios con el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) desarrollado por Howard Barrows, cuya propuesta se centra en el uso de problemas del mundo real para impulsar el aprendizaje. El TBL también utiliza situaciones desafiantes que requieren análisis, razonamiento y creatividad para su resolución. Al adoptar esta metodología, los estudiantes trabajan colaborativamente para identificar y resolver problemas, lo que les permite aplicar conocimientos teóricos en contextos prácticos. Esto no solo mejora la

comprensión conceptual, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos profesionales, convirtiendo al TBL en una metodología de enseñanza-aprendizaje efectiva y contextualizada.

De esta manera, el aprendizaje basado en el pensamiento (TBL) es considerada como una estrategia innovadora que resulta fundamental en el contexto actual de la educación universitaria. Este enfoque responde a diversas problemáticas identificadas, como la falta de habilidades de pensamiento crítico y creativo, dificultades para reflexionar sobre el propio aprendizaje y carencias en la comunicación efectiva.

Este capítulo tiene como objetivo analizar las aportaciones del TBL como estrategia didáctica innovadora y alternativa para fomentar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creativo, analítico y propositivo en los estudiantes universitarios.

Como se mencionó, el TBL promueve la metacognición, la generación de ideas, la argumentación, la identificación de fortalezas y debilidades, así como la resolución de problemas y la toma de decisiones, contribuyendo así al abordaje efectivo de los distintos desafíos académicos y profesionales. Desde esta perspectiva, este capítulo invita a reflexionar sobre el papel del estudiante, la función del docente, el propósito último de la educación, las implicaciones del contexto social y los nuevos mecanismos que deben implementarse en el proceso educativo universitario, en este sentido se propone un conjunto de estrategias metodológicas para la aplicación del TBL en el aula, se repiensa acerca de los desafíos y las posibles alternativas de solución para algunas problemáticas emergentes. Se concibe que, la educación es un proceso con un fin específico que requiere de un enfoque onto-antropo-social y epistemológico-metodológico por excelencia. Este enfoque debe incluir procesos teórico-prácticos que consideren las subjetividades y realidades contextuales, donde el enseñar trasciende la mera transmisión de conocimientos y el aprendizaje se convierte en un proceso permanente y transformador, que exige el desarrollo de diversas habilidades de pensamiento para “aprender a aprender”.

El tema de este capítulo es fundamental para comprender tanto el papel del docente como el del estudiante en el proceso educativo, ya que implica una relación de doble vía. Por un lado, es necesario reflexionar sobre nuestra práctica docente con el objetivo de “ofrecer una educación más humana, que respete la diversidad cultural en todas sus dimensio-

nes, que resalte el papel del lenguaje en la construcción del significado y el conocimiento, y que promueva el diálogo, la crítica y la participación” (Chaves, 2001, p. 64). Se pretende alcanzar una educación que contribuya a la formación integral de las personas, que facilite la resolución estratégica y oportuna de problemas, y que responda a las exigencias de la sociedad actual, proporcionando las herramientas necesarias para identificar, seleccionar, procesar, utilizar y comunicar la información, tanto para el conocimiento como para la vida misma.

La implementación del aprendizaje basado en el pensamiento implica un cambio significativo en el rol del docente en el aula, quien deja de ser un simple transmisor de información y se transforma en un agente motivador, un guía del proceso de aprendizaje y un diseñador innovador de actividades y escenarios educativos. Es esencial que el docente desarrolle en los estudiantes, la capacidad de indagar, cuestionar y formular preguntas, estableciendo así las bases para que los estudiantes reconozcan la necesidad de aprender a pensar. Además, debe fomentar en ellos la importancia de registrar información, asimilar conocimientos y ponerlos en práctica, así como establecer conexiones entre lo que ya saben y lo que están aprendiendo. El docente, por lo tanto, debe impulsar el pensamiento crítico, reflexivo, creativo e innovador, debe propiciar la metacognición en sus estudiantes.

En este sentido, Ahedo Ruiz (2018) sostiene que “el profesor cede el protagonismo al estudiante (Dewey, 1938), y su rol se convierte en secundario, ya que consiste en seleccionar las experiencias realmente significativas para cada estudiante” (p. 134). Por ello, el docente debe otorgar mayor responsabilidad e iniciativa al estudiante, con el objetivo de facilitar su proceso de autotransformación y su capacidad para modificar la sociedad. Como menciona Ahedo Ruiz (2018), “el profesor debe ayudar al estudiante a conocerse, y este es el punto de partida para el desarrollo del carácter...” (p. 134). En este contexto, una de las características más interesantes del TBL es la capacidad de indagación que promueve, la cual se propone ampliar las destrezas de pensamiento, clarificar la comprensión, corregir posibles errores, ratificar el conocimiento y establecer retos y desafíos.

Por otra parte, se propone que los estudiantes desarrollen su autonomía cognoscitiva, procedimental y actitudinal. Como indican Gómez *et al.* (2019), “el estudiante no debe esperar que le digan qué hacer,

sino que debe sentir el interés por buscar y complementar los conceptos, creando nuevas líneas de pensamiento y necesidades de acuerdo con lo que sabe, su utilidad y necesidad” (p. 123). En otras palabras, el estudiante debe adquirir aprendizajes significativos y útiles a lo largo de su vida, construyendo, consolidando y transfiriendo el conocimiento a partir de su propia experiencia. Según Ausubel (1983), esto “...no solo implica pensamiento, sino también afectividad, y solo cuando se consideran en conjunto se enriquece el significado de la experiencia” (p. 1).

Los estudiantes analizan, construyen y proponen ideas, lo que permite que el aprendizaje profundo o eficaz, resultado de la aplicación del TBL, se sustenta en la reflexión metacognitiva sobre el tipo de pensamiento que se está utilizando. Cada estudiante debe conocer su estilo de aprendizaje y ser consciente de sus fortalezas y debilidades, ya que estos aspectos son determinantes para evaluar la calidad de los procesos y resultados educativos. Sin embargo, esto plantea un dilema; como señalan Díaz-Barriga y Hernández (2002), los aspectos relacionados con la autonomía moral e intelectual, la capacidad de pensamiento crítico, el autodidactismo, la reflexión sobre el propio aprendizaje, la motivación y la responsabilidad en el estudio, así como la disposición para aprender significativamente y cooperar en busca del bien colectivo, son factores que indican si la educación es de calidad (p.23) o existe deficiencias en ella.

Asimismo, es importante recordar que Ausubel (1978) concibe al estudiante como un procesador activo de la información, destacando que el aprendizaje es sistemático y organizado. A medida que el estudiante vive experiencias cognitivas, su aprendizaje avanza (Gómez y Londoño-Vásquez, 2019, p. 127). Actualmente, los educandos tienen acceso a abundante información gracias a la inmersión de una diversidad de tecnologías como teléfonos inteligentes, computadoras y otros dispositivos conectados a Internet. Este escenario requiere de nuevos mecanismos y estrategias para responder a las demandas sociales, haciendo imprescindible aprender a aprender, pensar de forma crítica y vivir de manera autónoma.

Este proceso de doble vía implica considerar una variedad de factores tanto endógenos como exógenos que afectan a educadores y estudiantes, incluyendo experiencias, percepciones, voluntades, emociones, experticias, circunstancias y estilos de aprendizaje. Como sos-

tienen Swartz y Perkins (1989), “cuando pensamiento y contenido se aprenden juntos, el pensamiento ilumina el contenido y el contenido enriquece el pensamiento” (p. 56). Esta relación está influenciada por el contexto socio-histórico, político-económico y filo-teo-ideocultural que representan las instituciones educativas y su normativa, una situación respaldada por la teoría de la interacción social o el socioconstructivismo de Vygotsky (1997).

En este contexto, el TBL potencia el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, promueve la metacognición y fomenta la capacidad de aprender a aprender. Contribuye al desarrollo de diversas capacidades, como el análisis, la evaluación y la síntesis, que son esenciales para generar cuestionamientos, resolver problemas y tomar decisiones. En un entorno educativo en constante evolución, donde la información es abundante y las habilidades blandas son altamente valoradas, el enfoque en el pensamiento crítico permite a los estudiantes conectar teoría con práctica, promoviendo un aprendizaje más significativo y duradero.

Además, el TBL se adapta a las demandas del mundo laboral y social, donde la capacidad de analizar información, formular hipótesis y argumentar efectivamente es esencial. Esta metodología también fomenta un ambiente colaborativo en el aula, donde los estudiantes aprenden a trabajar en equipo y a considerar diversas perspectivas. Al integrar tecnologías digitales y métodos interactivos, el TBL enriquece la experiencia educativa y prepara a los futuros profesionales para enfrentar desafíos complejos en sus respectivas disciplinas.

El TBL constituye, por tanto, una herramienta esencial para enfrentar situaciones complejas y adaptarse a la diversidad de entornos, contribuyendo al desarrollo integral del ser humano en distintas facetas de su vida personal y social. Esta investigación se fundamenta en un análisis bibliográfico-documental, utilizando métodos lógico-científicos como el inductivo y el deductivo, así como métodos filosóficos como el fenomenológico y el hermenéutico, apoyándose también en la experiencia personal de la investigadora.

Este capítulo se encuentra estructurado en cuatro partes, en la primera se realiza una aproximación conceptual a la categoría *thinking based learning* (TBL); en la segunda se analiza las habilidades clave y estrategias para aplicar el TBL en el aula universitaria; en la tercera se

reflexiona acerca de la integración del TBL en el currículo; y en la cuarta, se aborda algunos desafíos y soluciones que trae consigo la aplicación del *thinking based learning* en la educación universitaria.

Aproximación conceptual al *thinking based learning* (TBL)

El TBL es una metodología activa de enseñanza-aprendizaje que tiene como propósito la enseñanza directa de habilidades y destrezas de pensamiento específicas para el desarrollo integral del ser humano.

Parafraseando una parte del contenido del Cuaderno de Valores de Educo (2022), se encuentra que los elementos fundamentales del TBL son: destrezas del pensamiento; hábitos de la mente y la metacognición. El TBL trae consigo algunas ventajas como el impulso del aprendizaje activo, versatilidad en el sentido que puede ser aplicado en cualquier cátedra o concepto y puede combinarlo con otras técnicas educativas como el aprendizaje por proyectos, la clase invertida (*flipped classroom*) o el trabajo colaborativo; la adquisición de conocimientos profundos; evaluación más eficaz, incorporación de habilidades para toda la vida (empatía, capacidad de tomar decisiones, curiosidad, habilidad de innovar); aplicación desde los primeros años de vida (puntos a favor, en contra, aspectos comunes y divergentes, conclusiones sencillas).

Los orígenes del TBL se encuentra en la teoría constructivista desarrollada por Jean Piaget y Lev Vygotsky en la primera mitad de siglo XX, enfatiza en el papel activo del estudiante, en la construcción de su propio conocimiento y sostiene que el conocimiento se construye activamente en la mente del estudiante y mediante la interacción con el entorno y la reflexión sobre la experiencia.

Entre los antecedentes del TBL se encuentra que en 1980, Matthew Lipman desarrolló el enfoque de “Filosofía para Niños”, que para desarrollar el pensamiento crítico y ético en los estudiantes utiliza la formulación de preguntas como metodología fundamental. Se dice que este enfoque sentó las bases para el desarrollo del aprendizaje basado en el pensamiento. Este tipo de aprendizaje es atribuido al trabajo de Robert Swartz quien en su libro *Pensar para aprender* sostiene que es necesario trabajar y ejercitar el pensamiento para lograr que sea eficaz (Educo, 2022, p.1).

El TBL promueve la metacognición entendida como la capacidad de reflexionar sobre el propio pensamiento y aprender a aprender, valorando el autoaprendizaje como un enfoque educativo al estilo de lo estipulado por Aguilar-Gordón (2024) cuando sostiene que: "...el autoaprendizaje es un enfoque educativo en el que los estudiantes asumen la responsabilidad de su propio aprendizaje y se guían a sí mismos a través de la adquisición de conocimientos y de habilidades de manera permanente" (p. 29). Los estudiantes aprenden a monitorear y a regular su pensamiento, identificar estrategias efectivas y a evaluar su propio aprendizaje. Este tipo de aprendizaje permite que los estudiantes aprendan a pensar de manera más profunda, reflexiva y autónoma. Al propiciar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes, se incrementa la posibilidad de mejorar la calidad de su formación. De acuerdo con Swartz *et al.* (2008), este tipo de aprendizaje tiende a potenciar destrezas de pensamiento y a desarrollar hábitos productivos de la mente de los sujetos que promueven un pensamiento eficaz que hace referencia a la capacidad de procesar información de manera crítica y creativa para tomar decisiones informadas y resolver problemas de manera efectiva.

Conforme a lo manifestado en el Cuaderno de Valores publicado en Educo (2022), las bases teóricas del pensamiento eficaz se encuentran en la *teoría de la resolución de problemas*, que se centra en el proceso de identificar y resolver problemas de manera sistemática y eficiente; en la *teoría de la toma de decisiones*, que se enfoca en cómo las personas toman decisiones racionales y lógicas, considerando diferentes opciones y evaluando las consecuencias); en la *teoría del pensamiento crítico*, que se basa en la capacidad de analizar y evaluar de manera objetiva la información, identificar suposiciones y sesgos, y llegar a conclusiones fundamentadas.

Así mismo, en Educo (2022), se encuentra que el pensamiento eficaz se caracteriza por tener una comprensión clara de los problemas, de las metas y de los pasos necesarios para resolverlos. Este tipo de pensamiento, se basa en la aplicación de principios lógicos y razonamiento deductivo para llegar a conclusiones válidas; implica el desarrollo de la capacidad para identificar problemas, evaluar situaciones conflictivas, generar soluciones, considerar riesgos, beneficios, desafíos, saber elegir y tomar decisiones oportunas. El ser humano debe ser

capaz de adaptarse consciente y críticamente a las circunstancias que le correspondan vivir.

Con el TBL, los estudiantes aprenden a planificar y a guiar sus propios pensamientos, adquieren conocimientos precisos y relevantes sobre los contenidos previos y los aprendidos. Siguiendo el pensamiento de Swartz *et al.* (2013), el TBL tiene como uno de los objetivos principales lograr que los estudiantes inicien tareas cognitivas que exigen un pensamiento eficaz sobre el contenido proporcionado por el docente, para lo cual se debe considerar algunos elementos como la participación en el proceso de aprendizaje; la concientización del proceso de pensamiento; la capacidad de reflexionar sobre el propio aprendizaje, tal como lo sugiere Aguilar-Gordón (2024) cuando explica la necesidad de que: "...los estudiantes sean capaces de tomar decisiones sobre su propio aprendizaje, establezcan metas y objetivos personales, seleccionen recursos de aprendizaje y evalúen su propio progreso" (p. 30).

Adicionalmente, el maestro debe proponer espacios de trabajo colaborativo que permita el aprendizaje compartido; debe plantear un aprendizaje basado en la investigación a partir de la formulación de interrogantes y desde la exploración de temas en profundidad; debe tener presente, la capacidad de aplicar en la realidad lo aprendido en la teoría; el establecimiento de procesos de evaluación del aprendizaje con la finalidad de retroalimentar el conocimiento, orientar y ajustar lo que corresponda a cada requerimiento.

Considerando los principios mencionados, el aprendizaje basado en el pensamiento combina la enseñanza de contenidos informativos con un enfoque en el pensamiento eficaz. En este contexto, se pretende equilibrar los hábitos mentales, las vidas productivas e innovadoras de los participantes, y fomentar el pensamiento crítico, reflexivo y creativo. Esto permite valorar la importancia de aprender a aprender y de pensar de manera efectiva. Mediante el enfoque del TBL, los estudiantes se convierten en pensadores autónomos y reflexivos, seres capaces de enfrentar los desafíos del contexto actual.

Para finalizar este apartado, se cree conveniente sistematizar los rasgos característicos propios del aprendizaje basado en el pensamiento:

- Fomenta la reflexión crítica sobre los contenidos y el proceso de aprendizaje, ayudando a los estudiantes a evaluar sus propios pensamientos y razonamientos, particularidad de la que se deriva uno de los principios centrales del TBL, el cual “se convierte en el ente dinamizador del proceso de aprendizaje en la medida en que los estudiantes asumen la responsabilidad de su propio aprendizaje...” (Aguilar-Gordón, 2024, p. 30).
- Propicia el pensamiento crítico y creativo, promueve el análisis, la síntesis y la evaluación crítica de la información con miras a generar nuevas ideas y soluciones oportunas a los problemas.
- Suscita aprendizajes activos y participativos en los que los estudiantes se muestran involucrados en su proceso de aprendizaje, se encuentran predispuestos a colaborar y a participar proactivamente en las distintas actividades.
- Promueve aprendizajes significativos y relevantes para los estudiantes mediante la conexión del aprendizaje con situaciones concretas y reales de la vida cotidiana,
- Fomenta la autocomprensión del aprendizaje (metacognición), promueve la conciencia de los propios procesos de pensamiento lo que ayuda a los estudiantes a comprender la manera de cómo aprenden y a desarrollar estrategias efectivas para potenciar sus aprendizajes.

Estos rasgos contribuyen para la creación de entornos de aprendizaje dinámicos y diversos en los que los estudiantes se convierten en protagonistas y/o agentes activos de su propio aprendizaje, donde se valora el pensamiento crítico como “...característica constitutiva de lucha por la libertad, la democracia y el cambio social.... pone interés....en el método empírico...busca una interacción entre la comunidad social en la que se desenvuelve y la individualidad del educando que se fortalece” (Aguilar-Gordón, 2019, p. 88).

Habilidades clave y estrategias para aplicar el TBL en el aula universitaria

En el apartado anterior se explicó que el TBL es un enfoque educativo que procura desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de resolución de problemas en los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Swartz *et al.* (2008) aseveran que mediante esta metodología se pueden desarrollar habilidades cognitivas fundamentales en los estudiantes, tales como: procesamiento y ampliación de información; aclaración de ideas; evaluación crítica de la información; inferencia; análisis de argumentos; toma de decisiones; resolución de problemas; conceptualización; etc.

Por otra parte, en un estudio realizado por Alexandra Martí (2022), se explica que la integración del enfoque *thinking based learning* en el contexto educativo, permite el desarrollo de las siguientes habilidades:

Pensamiento crítico y habilidades cognitivas. El pensamiento crítico se define como la habilidad de analizar y evaluar información de manera reflexiva, y se considera fundamental en la resolución de problemas y la toma de decisiones. Según Facione (1990), el pensamiento crítico implica habilidades como el análisis, la evaluación, la interpretación y la inferencia. Además, Paul y Elder (2006) enfatizan que estas habilidades son esenciales para procesar y comprender nueva información, permitiendo a los estudiantes desarrollar un pensamiento crítico y creativo.

Hábitos mentales y mentalidad de crecimiento. Los hábitos mentales, como la curiosidad y la metacognición, son fundamentales para el aprendizaje efectivo. Carol Dweck (2006) introdujo el concepto de “mentalidad de crecimiento”, argumentando que las personas que cultivan estos hábitos tienden a enfrentar desafíos con mayor resiliencia y a reflexionar sobre su propio aprendizaje. Además, según McGuire (2015), fomentar actitudes como la flexibilidad y la persistencia en los estudiantes no solo mejora su rendimiento académico, sino que también les permite desarrollarse como aprendices autónomos.

La metacognición. Comprendida como la capacidad de pensar sobre el propio pensamiento, a decir de Martí (2022), implica que el estudiante sea consciente y que comprenda sus propias estrategias de

aprendizaje, la supervisión de su propia comprensión y rendimiento, y la capacidad de regular y adaptar las estrategias de aprendizaje según sea necesario. En el mismo estudio de Martí (2022) se describe la importancia de tales componentes como clave para mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. Al incorporar estos componentes a las prácticas educativas, los educadores pueden crear un entorno que promueva la participación de los estudiantes, el aprendizaje en profundidad y el desarrollo de habilidades esenciales.

ESTRATEGIAS PARA LA APLICACIÓN DEL TBL EN EL AULA UNIVERSITARIA

Independientemente de la asignatura y de la cátedra de una universitaria para la aplicación del TBL se pueden utilizar las siguientes estrategias, técnicas y/o actividades.

Estrategias didácticas:

Estrategia RADC (Reflexión, Acuerdo, Desacuerdo y Conclusión) constituida por el siguiente proceso:

R. (Reflexión). Proceso de asociación de las características observadas y la interiorización del tema, problema u objeto analizado.

A. (Acuerdo). Identificación de las tesis, características, ideas, proposiciones o argumentos con los que concuerda.

D. (Desacuerdo). Determinación de ideas, proposiciones o argumentos con los que discrepa o no se encuentra de acuerdo.

C. (Conclusión). Construcción de una nueva idea, propuesta o argumento sobre el tema, problema u objeto analizado (Aguilar, 2017, p. 53)

Estrategia RIA (Realidad, Inconveniente y Alternativa)

R. (Realidad). Especificación de los datos existentes en una realidad concreta, exposición de ideas acerca de lo que existe realmente en el tema, en el objeto, fenómeno o situación analizada. Responde a la pregunta: ¿qué existe?

I. (Inconveniente). Identificación de uno o más problemas presentes en el tema, objeto o fenómeno estudiado. Responde a la pregunta: ¿cuál es (el conflicto, el problema central o lo más importante)?

A. (Alternativa). Construye y propone alternativas y soluciones frente al conflicto o al problema central identificad (Aguilar, 2017, p. 53).

Estrategia (CMI) Comparación Mediante la Interrogación

Consiste en proponer un conjunto de ejemplos/ problemas, hechos, objetos, casos o temas para buscar semejanzas y diferencias y a continuación seguir la guía propuesta para desarrollar esta operación.

¿Cuáles son las similitudes encontradas?

¿Cuáles son las diferencias existentes entre los ejemplos, problemas, hechos, objetos, casos o temas propuestos?

¿Con qué aspectos discrepa?

¿Con qué aspectos concuerda? (Aguilar, 2017, p. 51).

Técnicas:

Aplicación de la técnica: ¿qué?, ¿entonces? y ¿ahora qué?

Esta actividad pretende conocer exclusivamente el punto de vista acerca del tema objeto de estudio, para ello se debe proceder del siguiente modo:

- Establecimiento de dos subproblemas concretos sobre el tema.
- Generación de dos efectos de cada uno de ellos.
- Planteamiento de dos alternativas de solución para cada uno de los subproblemas.
- Elaboración de una conclusión.

Técnica de la interrogación con el propósito de despertar el interés en los estudiantes y suscitar la conversación. Por ejemplo, se pueden plantear preguntas curiosas como: ¿Cómo sería la vida si no hubiera agua? ¿Cómo sería el mundo si no fuera necesario dormir? (Educo, 2022).

Actividades pedagógicas:

- **Formulación de un dilema moral** que conflictúe moralmente a los estudiantes y que invite a expresar su opinión, a dialogar, a exponer sus argumentos y a plantear alternativas de solución (Educo, 2022).

- **Generación de un debate, foro o taller de discusión** sobre una lectura seleccionada, documental o película, con la finalidad de propiciar el análisis, la reflexión, el cuestionamiento, la formulación de nuevos argumentos sobre el tema.
- **Comparación de noticias obtenidas desde diferentes fuentes de información**, entre lo que dice el periódico digital con los noticieros televisivos; lo que manifiestan las redes sociales con lo que se manifiesta en la televisión, con el objetivo de analizar y reflexionar sobre el porqué de la variación de la noticia, la forma en que se comunica y los efectos que genera.
- **Formulación de un tema y representación del significado del contenido mediante un dibujo, gráfico o figura** con la finalidad de desarrollar la persistencia, la creatividad, la imaginación, el control de los impulsos, el uso del sentido del humor, la precisión, la capacidad de cuestionamiento, reflexión, criticidad, resolución de problemas, etc.

Metodologías educativas:

Algunas metodologías educativas que contribuyen a transformar las dinámicas de aula sobre todo para la aplicación del TBL en el aula universitaria son: el aula invertida (*Flipped Classroom*); el aprendizaje cooperativo; el aprendizaje colaborativo; el aprendizaje basado en retos (ABR); el aprendizaje basado en problemas (ABP); el aprendizaje basado en competencias (ABC), podrían contribuir para la aplicación del TBL en el aula universitaria porque permiten el desarrollo de competencias y habilidades que dan respuesta a problemas de la vida real, potencian el pensamiento crítico y creativo, la resolución de problemas mediante el trabajo en equipo, ponen en práctica la indagación, aumentan la motivación del estudiante y mejorar la capacidad de transferir conocimientos a nuevas situaciones.

Otra metodología que aporta para aplicar el aprendizaje basado en el pensamiento es el *Design Thinking* (DT) —o “pensamiento de diseño”— es una forma de pensar que se propone resolver los problemas de un grupo de personas mediante la concepción de un producto o un servicio, la elaboración de un proceso, la creación de una estrate-

gia, etc. Es una metodología de pensamiento que mezcla pensamiento creativo con pensamiento institucional que se refleja en innovación y se desarrolla en cinco pasos: empatizar, definir, crear, prototipar y evaluar. Lo ideal para aplicar el TBL en el aula universitaria es enseñar a contextualizar, analizar, relacionar y argumentar, para convertir información en conocimiento.

Finalmente, considerando que el aprendizaje basado en el pensamiento se encuentra respaldado por varias teorías y enfoques educativos, desde el punto de vista de la autora de este capítulo, se considera que la multidimensionalidad representada a continuación en la figura 1, fundamenta teóricamente su existencia y a su vez, genera un procedimiento híbrido para su aplicación práctica en el proceso de aprendizaje.

Figura 1

Fundamentación teórica del aprendizaje basado en el pensamiento (TBL)



El aprendizaje basado en el pensamiento (TBL) es una estrategia educativa que fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y creativo, para aplicarlo en el aula universitaria, se sugiere el siguiente procedimiento que en conjunto permite adquirir conocimientos y desarrollar habilidades fundamentales para su futuro profesional.

1. **Definición de objetivos de aprendizaje:** en este paso, es preciso identificar las habilidades y conocimientos que se desean desarrollar en los estudiantes.
2. **Selección de un problema o tema relevante:** la elección del tema o problema es de vital importancia dentro del proceso; el tema debe ser significativo y debe estimular el interés, la curiosidad y la investigación en los estudiantes.
3. **Investigación y recopilación de información:** los estudiantes investigan a profundidad sobre el tema, utilizando diversas fuentes, promoviendo la búsqueda activa de información.
4. **Análisis crítico:** es imprescindible determinar mecanismos que inviten a los estudiantes a realizar procesos rigurosos de análisis, procesamiento, sistematización y evaluación crítica de la información recopilada, identificando patrones, conexiones y argumentos.
5. **Desarrollo de ideas y soluciones:** el planteamiento de estrategias didácticas para que los estudiantes generen ideas, propongan soluciones y discutan diferentes enfoques sobre un problema se convierte en uno de los principales requerimientos de la educación actual.
6. **Trabajo colaborativo:** es necesario promover el trabajo en grupo, en el que los estudiantes compartan sus ideas y construyan el conocimiento colaborativa y cooperativamente.
7. **Presentación y comunicación:** los estudiantes deberán presentar sus hallazgos y soluciones, mediante la elaboración de informes académicos, informes de investigación, presentaciones orales, etc.
8. **Reflexión:** es indispensable fomentar la autoevaluación y la reflexión individual y grupal sobre el proceso de aprendizaje con la finalidad de identificar áreas de mejora y aprendizajes adquiridos.

9. **Evaluación:** contempla la evaluación del proceso y del producto final, considerando el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la creatividad mostrada por los estudiantes.
10. **Retroalimentación:** como parte del proceso, resulta esencial, proporcionar una adecuada y oportuna retroalimentación constructiva para ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades de pensamiento y la comprensión del contenido.

Integración del *thinking based learning* (TBL) en el currículo

La integración del TBL en el currículo universitario es un proceso importante, una estrategia relevante que requiere un enfoque diversificado de combinación de teorías, enfoques, prácticas y actividades pedagógicas específicas que fomentan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y otras habilidades de aprendizaje importantes en todas las áreas del aprendizaje.

La integración del aprendizaje basado en el pensamiento en el currículo universitario requiere un enfoque diversificado y colaborativo. Estas sugerencias, fundamentadas en teorías y prácticas de autores reconocidos en el ámbito educativo, pueden ayudar a crear un entorno que fomente el pensamiento crítico y la resolución de problemas, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual.

Por conocimiento general, se puede aseverar que entre quienes implícitamente sugieren la necesidad de integrar el aprendizaje basado en el pensamiento en el currículo universitario, sobresalen:

David Ausubel con su obra *Psicología Educativa: un enfoque cognoscitivo* (1963) enfatiza la importancia de conectar nuevos conocimientos con los previos, aspecto esencial para lograr aprendizajes significativos en la educación superior. Se sugiere diseñar actividades que permitan a los estudiantes hacer conexiones entre lo que saben y lo nuevo que están aprendiendo, aspecto que puede respaldarse con la inclusión del diseño de mapas conceptuales o discusiones que exploren sus conocimientos previos antes de introducir nuevos temas.

Paulo Freire, en su obra *Pedagogía del Oprimido* (1970) destaca la importancia del diálogo abierto y la reflexión crítica como fundamentales para empoderar a los estudiantes durante el proceso educativo, sugiriendo que la educación debe ser liberadora y centrada en el

pensamiento crítico para lo cual la libre expresión, el cuestionamiento, las propias experiencias, el ambiente de aprendizaje colaborativo y reflexivo resultan esenciales.

José Manuel Marrero, en *La enseñanza del pensamiento crítico* (2013), establece la necesidad de la enseñanza de habilidades de pensamiento crítico como parte fundamental del currículo de la educación superior, argumentando que es necesaria para la formación integral de los estudiantes.

Frey y Tashakkori, en *Diseño de investigación para métodos mixtos* (2009), proporcionan un enfoque flexible que puede enriquecer el aprendizaje para lo cual se sugiere la implementación de proyectos de investigación en los que los estudiantes utilicen métodos cualitativos y cuantitativos que les permita desarrollar el pensamiento crítico más complejo y fundamentado.

Sergio Tobón, en su obra *Diseño Curricular por Competencias* (2011), plantea la necesidad de un currículo que incluya competencias, habilidades y actitudes con la finalidad de promover un aprendizaje más holístico donde el pensamiento crítico y la resolución de problemas en la evaluación de los estudiantes es fundamental para prepararlos para el mundo laboral y social.

Gonzalo Cebrián y Antonio Martín, en el libro *Aprendizaje Basado en Proyectos* (2015), analiza cómo el aprendizaje basado en proyectos puede ser una herramienta efectiva para fomentar el aprendizaje activo, la colaboración y el pensamiento crítico en la educación superior.

José Luis García, en *Educación para el pensamiento crítico* (2009), explica la necesidad de incluir la educación en pensamiento crítico en el currículo universitario como una herramienta para la formación integral del estudiante, se sugiere la inclusión de actividades que permitan la evaluación de argumentos y evidencias como la creación de ensayos argumentativos o análisis de casos.

Fernando Hernández, en su *Aprendizaje Basado en Problemas: una estrategia de aprendizaje* (2011), sostiene que el ABP constituye una metodología que fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas complejos y reales en el contexto universitario, se sugiere la implementación de proyectos en los que los estudiantes analicen, discutan y resuelvan problemas. En esta misma línea, María del Mar Rodríguez, en la obra *El Aprendizaje Basado en Problemas como estra-*

tegia didáctica (2010), presenta al ABP como una estrategia didáctica que promueve el pensamiento crítico y la reflexión en los estudiantes universitarios. Y, por su parte, H. S. Barrows, en el *Aprendizaje Basado en Problemas* (1996), establece que la base del aprendizaje profundo se encuentra en la utilización de problemas complejos y reales, razón por la cual, en el currículo se debe implementar casos de estudio y problemas de la vida real que los estudiantes deban investigar y resolver, promoviendo el pensamiento crítico, facilitando el aprendizaje autónomo, la colaboración y la aplicación práctica de teorías, incluyendo las evaluaciones que midan el proceso y el resultado.

John Dewey, en *Experiencia y educación* (1938) subraya la importancia de la experiencia en el aprendizaje y la necesidad de un currículo que sea relevante para los estudiantes. Desde esta perspectiva se sugiere el diseño de experiencias de aprendizaje que sean contextualizadas y que conecten con los intereses y necesidades de los estudiantes, promoviendo aprendizajes significativos en los estudiantes.

Edward De Bono, con los *Seis sombreros para pensar* (1985), propone introducir en discusiones de clase estas técnicas para enseñar y fomentar diferentes modos de pensar. Cada sombrero representa un enfoque diferente de pensamiento que se manifiesta con un color específico, así: **El sombrero blanco**, simboliza la objetividad, un pensamiento centrado en los hechos y en la información realmente disponible. **El sombrero rojo**, representa a las emociones, a los sentimientos y a la intuición. **El sombrero negro**, encarna el pensamiento analítico-crítico, la cautela, revisa los aspectos negativos de una situación. **El sombrero amarillo**, se refiere al pensamiento optimista, concentra su atención en los aspectos positivos de una situación. **El sombrero verde**, refleja la creatividad y las nuevas ideas, promueve la generación de ideas para solucionar problemas. **El sombrero azul**, representa el control, la gestión del proceso de pensamiento, involucra la capacidad para dirigir el proceso de toma de decisiones. Esta técnica se utiliza para analizar y evaluar un tema o problema desde diversas perspectivas; prioriza el pensamiento lateral, la consideración de diferentes puntos de vista en la toma de decisiones; propone integrar estas técnicas en el aula donde los estudiantes deben analizar un hecho o situación desde múltiples enfoques y perspectivas, estimulando la creatividad y la evaluación crítica.

David Kolb, en el *Aprendizaje experiencial* (1984), explica que el aprendizaje se produce mediante la experiencia y la reflexión sobre esa experiencia. Propone el ciclo de aprendizaje que incluye la experiencia concreta, la reflexión, la conceptualización y la experimentación activa (ERCA), mediante el cual se proporciona oportunidades para que los estudiantes participen en experiencias prácticas (laboratorios, proyectos en la comunidad, etc.) apoyadas en reflexiones y discusiones teóricas para consolidar y poner en práctica lo aprendido.

En conjunto, los autores antes referidos proporcionan una base teórica para entender la importancia de integrar el aprendizaje basado en el pensamiento en el currículo universitario, promoviendo un enfoque educativo que fomente la reflexión crítica y la aplicación práctica del conocimiento.

Deterding *et al.* en la obra *Gamification: Toward a Definition* (2011), *Gamificación: hacia una definición* (2011), consideran que la gamificación utiliza elementos de juego para motivar y enganchar a los estudiantes en su aprendizaje, para lo cual sugieren diseñar actividades que incluyan desafíos, recompensas y niveles de logro que estimulen el pensamiento crítico y la participación activa en el aprendizaje.

Wiggins y McTighe, con su *Diseño de proyectos interdisciplinarios* (2005), plantean que el primer paso es determinar lo que se quiere que aprendan los estudiantes y a continuación se debe diseñar el conjunto de actividades, entre ellas puede encontrarse la creación de proyectos que integren varias disciplinas, donde los estudiantes apliquen el pensamiento crítico y la investigación para resolver problemas reales.

Brusilovsky y Millán, con su obra *Tecnologías educativas adaptativas para la enseñanza de la lectoescritura* (2007) (*Adaptive Educational Technologies for Literacy Instruction*) sostienen que las tecnologías educativas adaptativas pueden personalizar el aprendizaje y fomentar el pensamiento crítico para lo cual se debe utilizar plataformas que ofrezcan retroalimentación adaptativa y tareas personalizadas, permitiendo que los estudiantes trabajen a su propio ritmo y con base en sus necesidades individuales.

Mezirow, con su *Teoría del Aprendizaje Transformador* (1991) (*Transformative Learning Theory*), enfatiza en la reflexión crítica y en la reevaluación de experiencias previas, para lo cual se debe incluir

actividades reflexivas en las que los estudiantes analicen sus creencias y suposiciones en relación con el contenido del curso, y cómo estas influyen en su aprendizaje y prácticas futuras.

Wiggins y McTighe, en *Comprensión a través del Diseño* (1998) (Understanding by Design) consideran que el diseño curricular debe empezar con los resultados deseados, lo que se conoce como “Backward Design”, en este sentido, al desarrollar un currículo, se debe identificar las competencias y habilidades que se desean que adquieran los estudiantes para luego crear actividades y evaluaciones que alineen con esos objetivos.

La evaluación auténtica de Wiggins, *Evaluación educativa: diseñando evaluaciones para informar y mejorar el rendimiento estudiantil* (1998) (Educative Assessment: Designing Assessments to Inform and Improve Student Performance) sugiere que la evaluación deberá reflejar tareas del mundo real y que deberá evaluar habilidades críticas que incluyan proyectos, presentaciones y análisis de casos en lugar de exámenes tradicionales son aspectos importantes que permiten demostrar el pensamiento crítico y las habilidades prácticas de los estudiantes.

El aprendizaje colaborativo, de Johnson y Johnson, en el *Aprendizaje cooperativo: aumentando la productividad docente en la Educación Superior* (1994), *Cooperative Learning: Increasing College Faculty Instructional Productivity*) enfatiza el trabajo en grupo como medio para desarrollar habilidades interpersonales y de pensamiento crítico, aspecto que exige la conformación de grupos heterogéneos para que los estudiantes trabajen en tareas que requieran discusión, análisis y reflexión conjunta, fomentando el aprendizaje a través de la colaboración.

La teoría del aprendizaje transformador de Jack Mezirow (1978), enfatiza en la reflexión crítica como medio para el cambio personal y social, incluye actividades de reflexión después de cada módulo o proyecto, donde los estudiantes evalúen lo aprendido e identifiquen la manera en la que aplicarán en contextos futuros.

Otros enfoques como el Diseño de Investigación para Métodos Mixtos (*Research Design for Mixed Methods*); el Diseño de proyectos interdisciplinarios; las Dimensiones transformadoras del aprendizaje de adultos, *Transformative Dimensions of Adult Learning* (1991) pro-

mueven y aportan significativamente para la integración del aprendizaje basado en el pensamiento en el currículo universitario.

Tomando como referencia los aportes de Abdel y Pérez (2013) los educandos adquieren las destrezas necesarias para la consecución de los objetivos del currículum mediante el pensamiento crítico y creativo, y se les prepara para la vida. Mediante una serie de preguntas guiadas para sacar su pensamiento a la luz conseguimos ir de lo general a lo concreto, para comprender la relación de lo específico con cada parte. Quienes consideran que *Thinking Based Learning* (TBL) es un nuevo modelo de pensamiento crítico-creativo, argumentan que su implementación en el currículo mejoraría de manera significativa el rendimiento de los estudiantes y que éstos se volverán protagonistas de su propio aprendizaje. Partiendo de la premisa de que el objetivo principal del aprendizaje basado en el pensamiento (TBL) es promover el desarrollo de habilidades de pensamiento en los discentes y que no presenta dificultad para integrarse en el plan de estudios, a continuación, se expone algunas posibilidades de estas integraciones, se propone una ejemplificación concreta para ser aplicada en el aula universitaria:

- Antes de incorporar del *thinking based learning* a la planificación de las clases, los docentes podrían identificar temas o unidades específicas en lo que se requiera el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Por ejemplo, en una lección de historia de la filosofía moderna acerca del racionalismo, los docentes pueden utilizar este método para animar a los estudiantes a analizar fuentes primarias sobre los principales representantes de esta corriente filosófica para establecer conexiones, semejanzas y diferencias entre corrientes filosóficas y elaborar sus propias conclusiones y/o teorías sobre diferentes problemas filosóficos relacionados con su contexto, formas de conocimiento y de pensamiento.
- En secuencia con la posibilidad anterior, los docentes pueden diseñar actividades que estimulen el pensamiento de los estudiantes mediante preguntas guiadas. Por ejemplo, en la misma clase de historia de la filosofía moderna, se puede

presentar a los estudiantes un problema real y sobre ello, se solicita una lluvia de ideas sobre las posibles soluciones, los pros y los contras de cada problemática; aspectos positivos y aspectos negativos con la finalidad de que los estudiantes justifiquen con evidencias sus aseveraciones.

- Como el método objeto de estudio hace hincapié en el aprendizaje colaborativo, los docentes deben abrir momentos en los que estudiantes trabajen juntos para resolver problemas y compartir sus ideas. Los docentes pueden diseñar proyectos o debates en grupo que exijan a los estudiantes la comunicación, la escucha de diferentes perspectivas y la proposición de alternativas de solución de manera colectiva.
- Es importante que los docentes proporcionen a los estudiantes herramientas de cómo organizar sus ideas o información para exponer su manera de pensar. En las clases se puede introducir organizadores gráficos, mapas mentales, conceptuales, esquemas como herramientas para explorar las causas y los efectos de un acontecimiento histórico, para identificar a los actores clave, sus intereses, motivaciones, y proceder al análisis y reflexión de las implicaciones a largo plazo.
- Los docentes pueden motivar a los estudiantes para que reflexionen sobre sus procesos de pensamiento y sus experiencias de aprendizaje. Por ejemplo, luego de haber terminado un debate, el docente puede abrir un espacio de reflexión que propicie la metacognición en la cual los estudiantes identifiquen sus estrategias de resolución de problemas; identifiquen conceptos nuevos o categorías erróneas con la finalidad de proponer enfoques alternativos (Abdel y Pérez, 2013) los educandos adquieren las destrezas necesarias para la consecución de los objetivos del currículum mediante el pensamiento crítico y creativo que les prepara para la vida. Mediante una serie de preguntas guiadas para sacar su pensamiento a la luz conseguimos ir de lo general a lo concreto, para comprender las conexiones entre cada componente.

Al incorporar estas estrategias y actividades en el currículo y en la práctica educativa, los docentes pueden integrar eficazmente el aprendizaje basado en el pensamiento y crear oportunidades para que los estudiantes desarrollen habilidades metacognitivas, fortalezcan el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad para resolver problemas.

Desafíos y alternativas de solución propias del thinking based learning (TBL)

De acuerdo con Swartz *et al.* (2013), al implementar el TBL en la práctica educativa, surgen lo siguientes desafíos:

- a. Recordar y adquirir conocimientos precisos y relevantes sobre los contenidos.
- b. Aprender estrategias para lograr ese pensamiento eficaz.
- c. Desarrollar hábitos de la mente.
- d. Aprender a planificar y guiar sus propios pensamientos.
- e. Iniciar tareas cognitivas que exigen un pensamiento eficaz sobre el contenido que se les está enseñando (p. 47).

El TBL presenta una serie de desafíos en términos de cambio de paradigma, evaluación del pensamiento, integración curricular y motivación de los estudiantes. Estos desafíos pueden superarse y el TBL puede ser un enfoque efectivo para desarrollar habilidades y destrezas diversas (pensamiento crítico, creativo y metacognitivo) en los estudiantes.

Desafío 1. Cambio de paradigma. El TBL implica un cambio en la forma tradicional de enseñar y aprender, lo que puede resultar desafiante para los educadores y estudiantes acostumbrados al enfoque de corte tradicional o de tendencia pasiva y receptiva.

Alternativa de solución. Es importante proporcionar capacitación y apoyo adecuados a los educadores para que comprendan los principios y las estrategias del TBL. Además, se pueden implementar gradualmente actividades y proyectos ...que fomenten el pensamiento crítico y creativo en el aula, con miras a conseguir una adecuada

interacción entre docentes y estudiantes, un escenario en donde los educandos "...sean capaces de elaborar y proponer estrategias para resolver problemas relacionados con el poder y la justicia,interactúen para proponer situaciones que lleven a construir una sociedad diferente..."(Aguilar-Gordón, 2019, p.92).

Desafío 2. Evaluación del pensamiento. Evaluar el pensamiento de los estudiantes puede resultar complicado, ya que no se limita a respuestas correctas o incorrectas. El TBL se centra en el proceso de pensamiento y en cómo los estudiantes llegan a sus conclusiones.

Alternativa de solución. Utilizar variedad de métodos de evaluación, como rúbricas, portafolios, foros, debates, seminarios, mesa redonda, discusiones en grupo, que permitan evaluar el pensamiento crítico, creativo y metacognitivo de los estudiantes. Además, es fundamental proporcionar retroalimentación constructiva que ayude a los estudiantes a mejorar sus habilidades de pensamiento.

Desafío 3. Integración curricular. Integrar el TBL de manera efectiva en el currículo existente puede ser un desafío, especialmente si hay restricciones de tiempo y contenido.

Alternativa de solución. Es importante identificar oportunidades para integrar el TBL en diferentes áreas del currículo, relacionándolo con los temas y conceptos existentes. Esto puede incluir el diseño de proyectos interdisciplinarios y transdisciplinarios que fomenten el pensamiento crítico y creativo en las diferentes asignaturas que tejan saberes, actitudes y contenidos. Además, se pueden utilizar recursos y materiales educativos que apoyen el enfoque objeto de estudio.

Desafío 4. Motivación y participación de los estudiantes. El aprendizaje basado en el pensamiento requiere que los estudiantes sean activos y participen activamente en su propio proceso de aprendizaje. Sin embargo, algunos estudiantes pueden presentar dificultades para comprometerse y mantener la motivación.

Desafío 5. Superar el pensamiento superficial generado en el aprendizaje. Es uno de los principales desafíos en la educación superior actual, lograr que los estudiantes superen la tendencia receptiva, pasiva intelectualmente y limitada al cumplimiento de actividades para la aprobación del curso, pero sin haber desarrollado el pensamiento crítico-analítico-creativo, cuestiones que en conjunto dan como resultado un pensamiento superficial, poco transferible y carente de sentido

para la resolución de problemas reales. Robert Swartz (2010) uno de los principales teóricos del Thinking Based Learning (TBL) afirma que este problema radica en que los estudiantes no han sido enseñados a pensar. Con acierto decía que: “aprender a pensar no es un resultado automático del aprendizaje de contenido académico. Se necesita enseñar el pensamiento de forma explícita y estructurada” (p. 23).

Alternativa de solución. Desde la utilización del Thinking Based Learning (TBL), una de las soluciones es la integración explícita de destrezas de pensamiento en el currículo para lo cual se debe diseñar actividades académicas que integren explícitamente destrezas de pensamiento de orden superior como analizar, inferir, evaluar, tomar decisiones, resolver problemas, comparar, contrastar, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo anterior implica no limitarse a la agregación de contenidos, sino a la transformación de la manera en que se enseña el contenido.

En concordancia con las actividades programadas, es importante utilizar organizadores gráficos como el diagrama de Veen, el mapa mental, el mapa conceptual, para que el estudiante desarrolle, por ejemplo, el liderazgo transformacional y el transaccional en contexto actual. Al final de este proceso, el docente puede solicitar que sus estudiantes analicen, decidan, argumenten y propongan nuevas alternativas, actividades con las que los educandos tienden a modificar la forma de aprender, se fomenta la disciplina mental, se agudiza la atención, mejora la comprensión, la organización, la concentración, la claridad, precisión, profundidad y la perseverancia como competencias transversales fundamentales para el TBL, preparándoles así, para enfrentar desafíos reales con una mentalidad analítica-crítica y creativa

Conclusiones

En la actualidad, el aprendizaje basado en el pensamiento (TBL) ha ganado relevancia debido a los cambios experimentados por el entorno educativo, transformaciones resultado de la aplicación de la nueva tecnología, las manifestaciones del dinamismo económico y de la evolución social en su totalidad. El TBL ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades de adaptabilidad, flexibilidad y resiliencia necesarias para enfrentar estos cambios.

Las habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación efectiva y la colaboración, son cada vez más importantes en el mundo laboral y en la vida cotidiana. El aprendizaje basado en el pensamiento se alinea con el desarrollo de estas habilidades clave, promueve la capacidad de análisis y la participación de los seres humanos.

El TBL en la práctica educativa universitaria es importante porque estimula la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la generación de ideas originales, la exploración de diferentes perspectivas y la búsqueda de soluciones innovadoras a los problemas.

La aplicación del TBL conlleva una ruptura de paradigmas en el proceso educativo en el que el docente proporciona las herramientas necesarias para otorgar el protagonismo necesario al estudiante, donde el interés y la experiencia de este es el punto de partida de su aprendizaje; donde el aprendizaje sea entendido como una resolución de problemas que surgen de las vivencias del sujeto social, un proceso que exige estrategias metodológicas y epistemológicas que permitan comprender que el fin último de la educación es alcanzar la formación integral y holística del ser humano, en la que se logre articular la teoría y la práctica pedagógica, donde coexista la individualidad y la sociabilidad, un escenario en el que la inter y transdisciplinariedad sea entendida como un eje transversal y dinamizador, un espacio que forme y transforme sin prescindir del currículo ni de la realidad contextual en la que se encuentran inmersos sus principales protagonistas.

El TBL mejora el aprendizaje significativo al involucrar a los estudiantes en actividades de pensamiento crítico; promueve un aprendizaje más profundo y duradero que permite a los estudiantes relacionar y aplicar los conceptos adquiridos con su vida cotidiana.

El aprendizaje basado en el pensamiento es importante en la educación universitaria actual debido a que promueve la capacidad para desarrollar habilidades de pensamiento crítico y coadyuva a la preparación de los estudiantes para el mundo laboral, adicionalmente, al fomentar la creatividad y potenciar el aprendizaje significativo, les habilita para la resolución de problemas y para la toma de decisiones en el accionar de su vida cotidiana.

A manera de sistematización, se puede manifestar que el aprendizaje basado en el pensamiento (TBL) puede transformar la edu-

cación universitaria porque propicia el desarrollo de competencias para el siglo que estamos viviendo; proporciona un conjunto de herramientas para la formación integral del ser humano que le prepara para enfrentar desafíos complejos de la vida personal y profesional del estudiante; promueve un aprendizaje activo y participativo que mejora la capacidad retentiva del conocimiento y fomenta una mayor motivación y compromiso con su aprendizaje.

El TBL potencia el pensamiento crítico, la metacognición y la creatividad, permite el diálogo de saberes y la integración curricular más efectiva de diferentes disciplinas y temas, facilitando un aprendizaje inter, trans y multidisciplinario, aspecto que en conjunto enriquece la experiencia educativa y ayuda a los estudiantes a ver las conexiones entre conceptos, preparándolos para pensar de manera holística en su futuro personal y profesional.

Al aplicar el TBL en el proceso educativo universitario, el aula se transforma en un espacio dinámico, de vivencias, de acción, de construcción y de transformación de los sujetos, contextos y procesos.

Referencias bibliográficas

- Abdel, S. y Pérez, H. (2013). Implantación del Thinking Based Learning (TBL) en el aula de Educación Primaria. *Universidad Internacional de La Rioja*, 43. <https://bit.ly/3AMMAD2>
- Aguilar, F. (2017). Estrategias didácticas para desarrollar operaciones mentales en el sujeto que aprende. *Revista Tópos, Para un debate de lo educativo*, 9. *Rivera*, 45-54. <https://bit.ly/3OhQUgH>
- Aguilar-Gordón, F. R. (2024). El conocimiento de estrategias de aprendizaje como alternativa para el fortalecimiento de competencias heurísticas en estudiantes universitarios en modalidad virtual. *Revista Cátedra*, 7(2), 19-40. DOI: <https://doi.org/10.29166/catedra.v7i2.6182>
- Aguilar-Gordón, F. (2019). Enfoques y Perspectivas Pedagógicas Latinoamericanas. En *Enfoques y perspectivas del pensamiento pedagógico latinoamericano* (pp. 79-119). Editorial Universitaria Abya-Yala.
- Ahedo Ruiz, J. (2018). ¿Qué aporta John Dewey acerca del rol del profesor en la educación moral? *Foro de Educación*, 16, n. 24, enero-junio, pp. 125-140. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR). España. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.510>,

- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1, 1-10. <https://bit.ly/3OjpKpA>
- Chaves, A. L. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky, en *Revista Educación*, 25(2), 59-65, Universidad de Costa Rica. <https://bit.ly/3ADtSOg>
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. McGraw Hill.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. Random House.
- Educo. (2022). ¿Qué es el aprendizaje basado en el pensamiento? *Cuaderno de Valores*, <https://bit.ly/40V6m9W>
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Research Findings and Recommendations.
- Gómez, L., Muriel, L. y Londoño-Vásquez, D. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Revista Encuentros*, 17(02), 118-131. Universidad Autónoma del Caribe. <https://bit.ly/4fUZb66>
- Martí, A. (2022). El Aprendizaje Basado en el Pensamiento (ABP) como solución. *Revista Internacional de Humanidades*, 2-14. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4065>
- McGuire, S. Y. (2015). *Teach Students how to learn: strategies you can incorporate into any course to improve student metacognition, study skills, and motivation*. Stylus Publishing.
- Paul, R. y Elder, L. (2006). *Critical Thinking: tools for taking charge of your learning and your life*. Pearson/Longman.
- Swartz, R. J. y Perkins, D. N. (1989). *Teaching thinking: issues and approaches*. Midwest Publications.
- Swartz, R., Costa, A., Beyer, B., Reagan, R. y Kallick, B. (2013). *El aprendizaje basado en el pensamiento*. In *El aprendizaje basado en el pensamiento*. Ediciones SM.