

Pensamiento complejo como estrategia didáctica para el aprendizaje significativo

Complex thinking as a didactic strategy for meaningful learning

Rocío Esmeralda Pinto Carrillo

ORCID: 0009-0009-7617-1459

Doctorando en Educación

Universidad Metropolitana de

Educación, Ciencia y Tecnología UMECIT, Panamá

rociopinto.est@umecit.edu.pa

Resumen

En la actualidad, el mundo se encuentra globalizado e inmerso en tendencias tecnológicas, sociales y culturales, por lo que se hace imprescindible proveer una educación integral que proporcione las herramientas y habilidades necesarias al estudiante, para que pueda aplicar las mismas en la resolución de problemas de la vida real. El objetivo de esta investigación es proporcionar a los docentes una estrategia didáctica desde el pensamiento complejo mediante la democratización del sustento teórico y la demostración práctica para lograr aprendizajes significativos, considerando los ritmos de aprendizaje de los estudiantes. La metodología aplicada es documental de tipo descriptivo con enfoque etnográfico, misma que permitió realizar un análisis meticuloso de los aportes de los autores citados y referenciados en el presente trabajo. Su importancia radica en los principios del pensamiento complejo que sugieren de manera innovadora las estrategias didácticas a ser consideradas por los docentes en el proceso de enseñanza y la adquisición de aprendizajes significativos en los estudiantes. Los resultados obtenidos fueron: la comprensión clara de los principios fundamentales del pensamiento complejo, tal como lo describe Edgar Morin y otros teóricos, la estrategia didáctica basada en el pensamiento complejo, la democratización del trabajo realizado y la publicación del mismo. En conclusión, se sugiere a los docentes de todos los niveles educativos considerar esta estrategia didáctica que contribuye a que los educandos adquieran aprendizajes significativos respetando sus ritmos de aprendizaje, potenciando sus habilidades y destrezas, convirtiéndolos en individuos competentes, capaces de integrarse en la sociedad y adaptarse a sus exigencias.

Palabras clave: Pensamiento complejo, Estrategia didáctica, Ritmos de aprendizaje, Aprendizaje significativo.

Abstract

Currently, the world is globalized and immersed in technological, social, and cultural trends, making it essential to provide a comprehensive education that equips students with the necessary tools and skills to apply in solving real-life problems. The objective of this research is to provide teachers with a didactic strategy based on complex thinking through the democratization of theoretical support and practical demonstration to achieve meaningful learning, considering the learning paces of students. The applied methodology is descriptive documentary with an ethnographic approach, which allowed for a meticulous analysis of the contributions of the authors cited and referenced in this work. Its importance lies in the principles of complex thinking, which innovatively suggest didactic strategies to be considered by teachers in the teaching process and the acquisition of meaningful learning by students. The results obtained were: a clear understanding of the fundamental principles of complex thinking as described by Edgar Morin and other theorists, the didactic strategy based

on complex thinking, the democratization of the work carried out, and its publication. In conclusion, it is suggested that teachers at all educational levels consider this didactic strategy that contributes to students acquiring meaningful learning while respecting their learning paces, enhancing their abilities and skills, and transforming them into competent individuals capable of integrating into society and adapting to its demands.

Keywords: Complex thinking, Didactic strategy, Learning rhythms, Meaningful learning.

Introducción

En la actualidad, el mundo se encuentra globalizado e inmerso en tendencias tecnológicas, sociales y culturales, por lo que se hace imprescindible proveer una educación integral que proporcione las herramientas y habilidades necesarias al estudiante, para que pueda aplicar las mismas en la resolución de problemas de la vida real. Según el informe de la UNESCO (2022) reconoce el poder de la educación para provocar un cambio profundo. Siendo la educación uno de los pilares fundamentales para el desarrollo y progreso de una sociedad, su impacto aborda varios aspectos: económico, social, cultural y político. La educación proporciona a los individuos las herramientas necesarias para comprender y participar activamente en su entorno. Brinda mejores oportunidades de empleo, salarios y una mejor estabilidad económica, fomenta una sociedad más justa y equitativa, prepara a los individuos para participar en las industrias avanzadas y en la innovación tecnológica, hace a las personas más conscientes en cuanto al cuidado de la salud y calidad de vida, fomenta una ciudadanía activa y participativa, promueve valores para la paz y la resolución de conflictos, estimula la innovación para enfrentar los retos del siglo XXI, fomenta la preservación de la cultura y el desarrollo sostenible preparando a las personas para enfrentar desafíos globales relacionados con la sostenibilidad, la conservación de los recursos naturales y el desarrollo de las comunidades resilientes.

El objetivo de esta investigación es resaltar la importancia que tiene el pensamiento complejo como estrategia didáctica para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes. Por lo que, la investigación se centró en un estudio documental de tipo descriptivo con enfoque etnográfico para fundamentar el aporte del pensamiento complejo en la adquisición de aprendizajes significativos. La importancia de esta investigación radica en que la estrategia didáctica basada en el pensamiento complejo contribuye al desarrollo de habilidades como: el pensamiento crítico, el pensamiento sistemático, la creatividad, la innovación, la adaptabilidad, la resolución de problemas, las habilidades de comunicación, la colaboración, el trabajo en equipo y el pensamiento integrador. En conclusión, se sugiere a los docentes de todos los niveles educativos considerar esta estrategia didáctica ya que contribuye a que los educandos adquieran aprendizajes significativos considerando sus ritmos de aprendizaje, potenciando sus habilidades y destrezas, convirtiéndolos en individuos competentes, ca-

paces de integrarse en la sociedad y adaptarse a sus exigencias.

Desarrollo

En este contexto es motivo de gran preocupación para los docentes ¿cómo lograr que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos que les permita desempeñarse de manera autónoma en su entorno y la sociedad? Por ello, se inicia definiendo el aprendizaje significativo para comprender la finalidad que se pretende lograr con el proceso educativo desde el pensamiento complejo. En palabras de (Hernandez-Davila et al., 2023) el aprendizaje es significativo cuando una nueva información adquiere significado mediante una especie de anclaje en la estructura preexistente cognitiva del estudiante, además garantiza la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo (Olivos et al., 2023) Es decir, la nueva información es adquirida al relacionarse de manera no arbitraria y sustancial con lo que ya sabe (Peña-Seoane & Solana-Cruz, 2025). En este sentido es un reto para los docentes buscar otras alternativas que promuevan el aprendizaje significativo en los estudiantes, aumente la motivación y el compromiso por aprender.

Según, F. G. Gil y Gil (2024) los ritmos de aprendizaje son los procesos individuales a través de los cuáles cada persona adquiere conocimientos y pueden ser: lento, moderado o rápido. Por ello, es importante considerar que en el salón de clases cada estudiante tiene su forma particular de aprender y diferentes ritmos para adquirir el nuevo conocimiento, por lo que, esto exige al docente el respeto a las diferencias individuales y la necesidad de adaptar su labor docente a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje (Educación, 2024) debiendo planificar actividades variadas para el aprendizaje para atender al grupo heterogéneo de estudiantes a su cargo. Cabe manifestar, que el concepto de ritmos de aprendizaje, no se atribuye a un solo autor, sino que es un término ampliamente utilizado en el campo educativo.

En este sentido, es fundamental que un docente tome en cuenta los ritmos de aprendizaje para lograr el desarrollo individual de los estudiantes sino también para la efectividad del proceso educativo en su conjunto en función a: el reconocimiento a la diversidad, la maximización del potencial del estudiante, un ambiente de aprendizaje positivo, fomento de la autoestima, mayor comprensión y retención, menos deserción escolar, promoción de la autonomía, capacidad de autoevaluación, inclusión de estudiantes con necesidades específicas, fomento del aprendizaje significativo y la motivación por aprender en el alumno.

Según el informe global de la Comisión Internacional (*Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación* - UNESCO Biblioteca Digital, s. f.), es necesario repensar los espacios de aprendizaje y garantizar una educación de calidad. En este sentido el pensamiento

complejo propuesto por Edgar Morin es una metodología que pretende integrar diferentes disciplinas y diferentes formas de abordar problemas y fenómenos de manera holística. En el contexto educativo, este enfoque tiene impactos significativos como: fomenta una visión holística, desarrolla el pensamiento crítico y reflexivo, promueve la interdisciplinariedad, aporta a la educación para la ciudadanía, incorpora la incertidumbre y el cambio. Según (Gembillo, 2022), el pensamiento complejo “es una forma de pensar que integra diferentes dimensiones de la realidad y puede conectar elementos para proporcionar una comprensión más rica y profunda de los fenómenos educativos”. Esto significa que la educación no se limita a la transferencia de conocimientos fragmentados, sino que busca integrar diferentes disciplinas y experiencias para proporcionar una imagen más completa del mundo.

Según el *Currículo Priorizado – Ministerio de Educación (2021)* Abordar la enseñanza y el aprendizaje desde una perspectiva interdisciplinar resalta las conexiones entre áreas, mejorando el pensamiento crítico y creativo. Esto fomenta una educación holística, permitiendo a los estudiantes aprender más allá de los límites de una disciplina. El modelo educativo propuesto por el ministerio de educación ecuatoriano tiene la finalidad que las personas descubran y cultiven la autonomía personal y promueve que los estudiantes sean investigadores, comunicativos, empáticos, responsables con la naturaleza y el desarrollo sostenible (*Modelo-Educativo-Nacional-2022*).

Entre el año 2021 y 2023, el Ministerio de Educación coordinó la aplicación de la encuesta Los futuros de la Educación, con la finalidad de conocer la situación de la educación post pandemia y establecer las estrategias que se requieren implementar para alcanzar la permanencia en el sistema educativo y la calidad de los aprendizajes. El proceso de Los Futuros de la Educación identificó 8 líneas estratégicas en las que ha venido trabajando el Ministerio de Educación y requieren su fortalecimiento a largo plazo son: la continuidad y permanencia escolar, la calidad de los aprendizajes, la carrera profesional, el modelo de gestión, La educación como habilitante de otros derechos, la educación bilingüe y Etnoeducación, tecnologías de la información y comunicación, educación para el trabajo y el emprendimiento (Marco Curricular Competencial de (*Marco-curricular-competencial-de-aprendizajes.pdf, 2023.*)

La interdisciplinariedad es uno de los enfoques considerados del marco curricular competencial (2023) propuesto por el Ministerio de Educación, ya que desde este enfoque los conocimientos se construyen buscando una comprensión holística del ser humano y de su entorno, a través de procesos de colaboración que considera la complejidad de la realidad y sus múltiples dimensiones. Este enfoque reconoce que el conocimiento no puede ser plenamente comprendido desde una única perspectiva o disciplina, sino que requiere una integración de diversas áreas del saber. La educación holística busca desarrollar un entendimiento integral, donde se consideran no solo los aspectos cognitivos, sino también emocionales, sociales y éticos del aprendizaje. Este enfoque educativo no solo mejora la adquisición de conocimientos, sino que también prepara a los individuos para una vida en sociedad promoviendo valores de empatía, respeto

y responsabilidad hacia su entorno y la naturaleza. En esta perspectiva, el pensamiento complejo está acorde con este modelo ya que prepara a los individuos para enfrentar los desafíos del mundo real de manera creativa y ética, alineándose con las aspiraciones del modelo educativo. Actualmente, el conocimiento no puede ser confiado por compartimentos, los problemas reales son multifacéticos y requieren soluciones interdisciplinarias. Al preparar a los estudiantes para un mundo en constante cambio, este enfoque educativo no solo mejora la capacidad de adaptación y resolución de problemas, sino que también les capacita para abordar desafíos globales de manera integral y responsable. La adopción del pensamiento complejo en la educación es, por lo tanto, una necesidad para el desarrollo de una sociedad más consciente y resiliente.

Por otra parte, el pensamiento complejo fomenta una actitud reflexiva y crítica que evalúa las preguntas y cuestiona las respuestas simples y reduccionistas (García Farrero, 2017) es decir reconoce que el conocimiento es provisional que está en constante cambio, preparando a los estudiantes para adaptarse a un mundo cambiante. Además, debe integrar los conocimientos dispersos y fragmentados (Balbín de la Cruz & Ramos-Huamán, 2022). Este enfoque se opone al conocimiento disciplinar como se ha venido trabajando hasta el momento y promueve un aprendizaje que permita a los estudiantes entender los problemas desde múltiples perspectivas de manera interdisciplinar.

Pues la educación debe preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI (Carrillo & Solorzano, 2022). Para ello es importante promover una comprensión compleja y contextualizada del mundo, contribuyendo a la formación de personas informadas y responsables capaces de actuar en un mundo interconectado y globalizado. En conclusión, la educación basada en el pensamiento complejo enseña a manejar la incertidumbre y a adaptarse al cambio (Balbín de la Cruz & Ramos-Huamán, 2022). Esta perspectiva es fundamental en el proceso educativo ya que prepara al estudiante para adaptarse a un mundo cambiante y comprender que existen diferentes alternativas para enfrentar los problemas cotidianos, disminuyendo el nivel de estrés y permitiendo que gestionen de mejor manera sus emociones y sean resilientes con la incertidumbre.

Tabla 1

Principios del pensamiento complejo

1.Principio sistémico u Hologramático	Morin (1999), "cada parte está en el todo y el todo está en cada parte, en el mismo sentido que el holograma" (p.125).
2.Principio recursivo	Morin (1990), "la causalidad recursiva es una causalidad circular donde los efectos retroactúan sobre sus propias causas" (p.140)

3.Principio dialógico	Morin (1999), la dialógica permite mantener la dualidad en el seno de la unidad” (p.102)
4.Principio de la retroalimentación	Morin (2000), “las retroalimentaciones negativas estabilizan el sistema, mientras que las positivas pueden ampliar los proceso hasta desestabilizarlos” (p.83)
5.Principio de la Auto-eco-organización	Morin (1990) “la auto-eco-organización es la capacidad de un sistema para organizarse a sí mismos en interacción con su entorno” (p.49)
6.Principio de la distinción	Morin (2003), “es necesario distinguir sin desintegrar y asociar sin identificar ni reducir” (p.78)
7.Principio de la reintroducción del conocedor en todo conocimiento	Morin (1999), “todo conocimiento es una traducción/reconstrucción guiada por la mente del conocedor” (p.71)

Fuente: Elaboración propia en base a (Morin, E.1999); (Morin, E.1990); (Morin, E.2000); (Morin, E. 2003).

Para desarrollar esta estrategia didáctica se tomó como fundamento los principios del pensamiento complejo de Edgar Morin mencionados anteriormente, los cuales al ser aplicados en el proceso didáctico mediante la planificación de actividades para el aprendizaje, en función al desarrollo de cada principio, estableciendo objetivos de aprendizaje con este fin y promoviendo el trabajo autónomo, el trabajo en equipo, el trabajo cooperativo, la metodología ABP, utilizando recursos del medio, así como estimular la autoevaluación, la evaluación formativa, permitirá integrar todos los elementos curriculares. Propiciando que el estudiante desarrolle autonomía en sus procesos, y se convierta en un sujeto altamente reflexivo, capaz de construir nuevos conocimientos (Calongos et al., 2022). Por otra parte, se ejemplifica la forma cómo se abordarían los temas y objetos de estudio en los diferentes años de escolaridad.

Tabla 2

Temas de clase en función a la palabra “mesa”

Objeto	Asignaturas	Temas
Mesa	Matemática	-Medidas: Submúltiplos del metro, perímetro, área, formas, peso, texturas, etc.

Lengua y Literatura	Descripción del objeto mesa (materiales, formas, colores y uso) -Narrativas y cuentos -Escribir un poema sobre una mesa -Escribir un ensayo sobre cómo la mesa ha sido un lugar de encuentro y discusión a lo largo de la historia. -Análisis de textos: Analizar fragmentos de obras literarias donde se mencione una mesa y discutir su simbolismo y papel en la narrativa "La última cena" -Dramatizaciones: Escribir y representar escenas teatrales que se desarrollen alrededor de una mesa.
Ciencias Naturales	-Estudio de los materiales utilizados en la fabricación de mesas como: madera, metal, plástico y vidrio, etc. -Investigar y comparar las propiedades físicas (densidad, dureza, resistencia) y químicas (resistencia a la corrosión, reactividad) de diferentes materiales. -Examinar muestras de diferentes tipos de madera, investigar su origen, propiedades y usos, y realizar pruebas de resistencia y durabilidad. -Someter muestras de materiales a pruebas de desgaste, exposición a la humedad, cambios de temperatura y otros factores ambientales. -Investigar el ciclo de vida de una mesa, desde la tala de árboles hasta la disposición final, evaluar alternativas sostenibles como maderas certificadas, reciclaje y materiales renovables. -Investigar la composición química de diferentes adhesivos y barnices, probar su eficacia y durabilidad, y evaluar el impacto ambiental y toxicidad.
Estudios Sociales	-Investigar mesas antiguas de diferentes culturas (egipcia, griega, romana, medieval, analizar su diseño y materiales. -Estudiar el uso de mesas en ceremonias y festividades, comparar prácticas de comedor en diferentes culturas, analizar la simbología de la mesa en la religión y el arte. -Investigar la industria del mueble, los materiales utilizados, los costos de producción y los mercados. -Analizar el uso de la mesa en diferentes contextos (familiares, laborales, educativos), estudiar la distribución del espacio y los roles sociales durante las comidas y reuniones. -Estudiar la distribución geográfica de los recursos madereros y su impacto en la producción de mesas, analizar cómo diferentes regiones del mundo producen y diseñan mesas. -Estudiar como la mesa de comedor sirve como un centro de actividad familiar, analizar su impacto en la comunicación y la cohesión familiar.

-Investigar casos históricos de negociaciones importantes que tuvieron lugar alrededor de una mesa, analizar la disposición y simbolismo de las mesas en estos contextos.
-Estudiar la disposición de mesas en aulas de diferentes culturas y épocas, analizar cómo el diseño de las mesas y su disposición pueden afectar el aprendizaje y la interacción entre estudiantes.

Educación Cultural y Artística

-Analizar obras de arte que incluyen mesas, estudiar la evolución del diseño de mesas a lo largo del tiempo, crear diseños innovadores de mesas basados en principios artísticos y funcionales.
-Investigar estilos de mesas de diferentes períodos históricos y culturas (renacimiento, barroco, modernismo).
-Diseñar y construir modelos de mesas utilizando diferentes materiales y técnicas (madera, metal, cerámica, etc.)
-Analizar cómo las mesas son utilizadas en diferentes obras de teatro para crear ambiente y contexto, diseñar una escenografía que incluya una mesa como elemento central.
-Realizar proyectos fotográficos centrados en mesas, explorando diferentes ángulos, luces y contextos, analizar fotografías de artistas contemporáneos que utilizan mesas como tema principal.
-Diseñar espacios interiores que incluyan mesas como elementos clave, estudiar tendencias en diseño de interiores y cómo se integran diferentes tipos de mesas.

Educación Física

-Prácticas de servicio, devolución y estrategias de juego, torneos de tenis de mesa.
-Ejercicios como planchas con apoyo en la mesa, flexiones inclinadas.
-Mesas de billar, práctica de tiros básicos, estrategias de juego y torneos.
-Mesas en circuitos de agilidad: saltar sobre mesas bajas, arrastrarse debajo de mesas, equilibrio sobre mesas.
-Tenis de mesa.

Fuente: Elaboración propia

Según (Alcivar-Alcívar & Zambrano-Montes, 2021) los docentes tienen la responsabilidad de orientar a los estudiantes para que exploren y desarrollen nuevos conocimientos, por lo que el conocimiento debe ser manejado didácticamente (Ávila-Angulo, 2020). Por lo tanto, el pensamiento complejo como estrategia didáctica permite que el estudiante vivencie varios procesos cognitivos como, por ejemplo: el análisis del objeto de estudio partiendo del todo a las partes y de las partes al todo, comprendiendo que todo es un sistema y los elementos se encuentran interrelacionados, a comprender las interrelaciones entre orden y desorden hasta encontrar un nuevo orden. Permite entender que un elemento

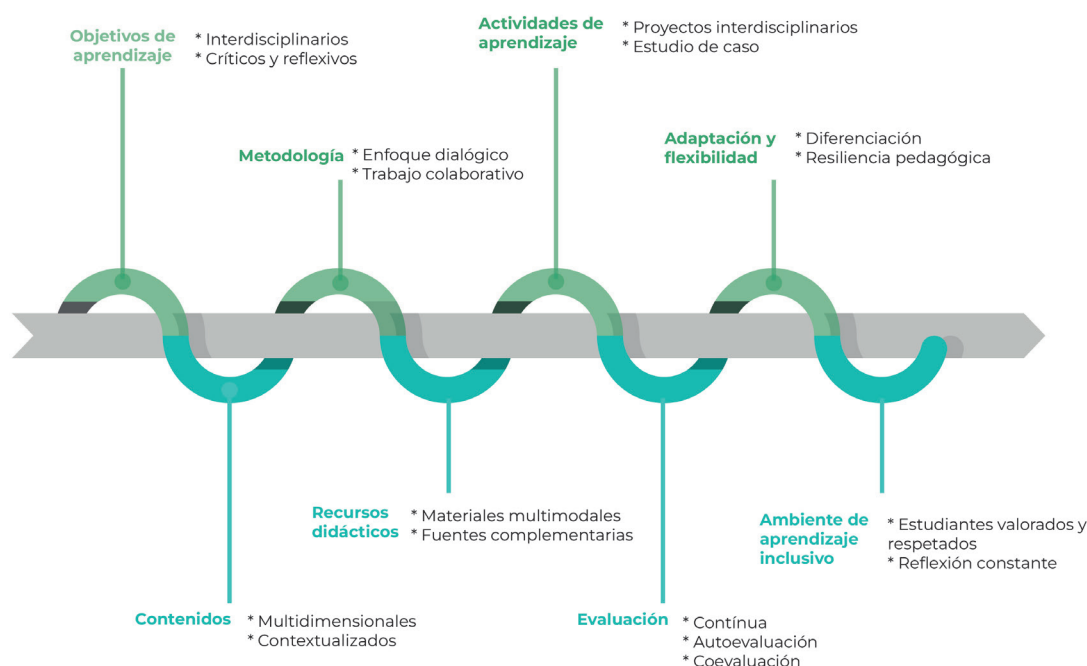
puede tener múltiples roles y funciones en un proceso (Cedillo, 2025), por ejemplo: las redes sociales son el resultado de la evolución tecnológica (causada) y, al mismo tiempo, cómo influyen en el comportamiento social y la tecnología futura (causante). Además, permite entender racionalmente que nociones contradictorias son inseparables al estudiar un mismo fenómeno complejo (Bravo Huaynates, 2021), por ejemplo: Un personaje en una novela o cuento. Los personajes son creaciones ficticias STEAM como metodología activa de aprendizaje en la educación superior los personajes deben parecer reales (realismo).

La persona busca ser autónoma sin dejar de estar vinculado a la sociedad, la cultura y la naturaleza (García, 2020), por ejemplo. Un estudiante desarrolla sus propias ideas y toma decisiones por sí mismo (interdependencia), sin embargo, también participa en actividades comunitarias, respeta las tradiciones culturales de su familia y cuida del medio ambiente (Conexión). Fortalece la autonomía, la independencia, el emprendimiento, el liderazgo y la capacidad de generar su propio conocimiento (García, 2020). Desarrollar los principios del pensamiento complejo en los estudiantes de bachillerato es crucial ya que: permite a los estudiantes ver y entender las conexiones entre diferentes disciplinas y aspectos de la realidad, enseña a los estudiantes a abordar los problemas desde múltiples perspectivas. Si los estudiantes logran comprender y desarrollar estos procesos estarán en capacidad de experimentar varios procesos para resolver problemas de la vida real.

Otro factor importante que el docente debe considerar es la forma organizativa de cómo efectivizar los principios del pensamiento complejo en el aula, para ello se sugiere las siguientes técnicas activas como: el aprendizaje por retos, este permite al estudiante utilizar lo aprendido en situaciones reales, combinando el aprendizaje práctico con el desarrollo de habilidades de pensamiento en un contexto del mundo real (Balbín de la Cruz & Ramos-Huamán, 2022). El aprendizaje basado en proyectos permite que el alumno sea el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje (Espinoza-Freire, 2021) y permite el desarrollo de capacidades como el análisis, la síntesis, la investigación, la transferencia de conocimientos, el pensamiento crítico, responsabilidad individual y grupal (Bell-Rodríguez et al., 2022). El estudio de casos según Gómez et al. (2018) consiste en una metodología donde el estudiante aplica los conocimientos, busca resolver problemas o de encontrar la solución acertada de un caso problemático. Estas técnicas permiten que los estudiantes integren los conocimientos en los procesos educativos que inician con la interdisciplinariedad (Alcivar-Alcívar & Zambrano-Montes, 2021). Además, contribuyen a la adquisición de aprendizajes significativos al conectar los conocimientos previos con situaciones del mundo real lo que aumenta la relevancia y la motivación de los estudiantes para aprender.

Figura 1

Elementos de la estrategia didáctica basada en el pensamiento complejo.



Fuente: Elaboración propia

La estrategia didáctica desde el pensamiento complejo contiene los siguientes elementos: Los objetivos deben integrar conocimientos de las diferentes disciplinas para abordar problemas de manera holística. Así como fomentar la capacidad de los estudiantes de cuestionar, analizar y reflexionar sobre la imaginación y las situaciones complejas. Los contenidos deben mostrar la interrelación entre diferentes áreas del conocimiento, reales y actuales mostrando su relevancia y aplicación práctica. La metodología debe promover el diálogo y la discusión abierta, donde se valore múltiples perspectivas y se fomente el pensamiento crítico, facilitando actividades que requieran la cooperación y el trabajo en equipo, permitiendo a los estudiantes aprender unos de otros. Los recursos deben ser variados como: textos, videos, simulaciones, herramientas digitales que permitan abordar diferentes aspectos de un mismo fenómeno, permitiendo incluir fuentes que presenten diferentes puntos de vista y enfoques sobre un mismo tema.

Para las actividades de aprendizaje, se sugiere diseñar proyectos interdisciplinarios y utilizar el estudio de caso reales que permitan a los estudiantes analizar situaciones desde múltiples perspectivas. La evaluación debe ser continua que proporcionen retroalimentación constante y que permitan ajustar las estrategias según las necesidades de los estudiantes. Fomentando la autoevaluación y la evaluación entre pares para desarrollar la autocritica y el reconocimiento de las contribuciones de los demás. Adaptar las actividades y los recursos a las necesidades y niveles de los estudiantes, permitiendo diferentes vías para alcanzar los mismos objetivos. La resiliencia pedagógica permite ajustar la estrategia didáctica en

función de las circunstancias cambiantes y los desafíos emergentes. Por lo que crear un ambiente donde de todos los estudiantes se sientan valorados y respetados, promoviendo la diversidad de pensamiento. Fomentar la reflexión constante sobre el proceso de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes evaluar sus progreso y comprensión.

Conclusión

El pensamiento complejo como estrategia didáctica es fundamental porque ofrece una forma integral y multidimensional de entender y enseñar el conocimiento, permite atender a los diversos ritmos de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje significativo. Este enfoque permite una comprensión más profunda y holística de los contenidos, integrando múltiples disciplinas y perspectivas. Al considerar las interacciones y relaciones entre diferentes elementos, se facilita la adaptación de las metodologías educativas a las necesidades individuales de los estudiantes, asegurando que cada uno pueda alcanzar su máximo potencial. De manera que, se fomenta un entorno educativo inclusivo y dinámico, donde el aprendizaje significativo se convierte en una experiencia enriquecedora y transformadora. Los resultados obtenidos en esta investigación son los siguientes: la comprensión de los principios del pensamiento complejo y el aporte de cada uno en el proceso de enseñanza aprendizaje, el pensamiento complejo permite la integración de conocimientos interdisciplinarios, el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, permite entrenar a los estudiantes para integrar conceptos de diferentes disciplinas y aplicarlos en situaciones complejas, promueve procesos de colaboración y comunicación efectiva entre estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Alcivar-Alcívar, J. C. & Zambrano-Montes, L. C. (2021). Estrategias didácticas interdisciplinarias en el aprendizaje significativo a los estudiantes de la escuela unidocente. *Dominio de las Ciencias*, 7(6), 1144-1165.
- Ávila-Angulo, E. (2020). Los procesos formativos de los maestros en servicio desde la epistemología del pensamiento complejo. *Revista Neuronum*, 6(1), 7-20.
- Balbín de la Cruz, M. & Ramos-Huamán, A. P. (2022). El pensamiento complejo y la gestión del conocimiento: factores básicos de la calidad educativa. *Revista Identidad*, 8(2), 22-28.
- Bell-Rodríguez, R., Orozco-Fernández, I. & Lema-Cachinell, B. M. (2022). Interdisciplinariedad, aproximación conceptual y algunas implicaciones para la educación inclusiva. *Revista UNIANDES Episteme*, 9(1), 101-116.

- Bravo Huaynates, G. (2021). De la teoría narrativa de la identidad a los principios del pensamiento complejo de Morín. 593 *Digital Publisher CEIT*, 6(Extra 4-1), 41-52.
- Calongos, C. C., Cueva, D. V. F. & Muro, J. P. M. (2022). La gestión escolar basada en el pensamiento complejo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 2246-2263. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3677
- Carrillo, E. A. & Solorzano, F. J. (2022). Investigación Universitaria Imbricada en el Pensamiento Complejo como una Nueva Visión Paradigmática. *Revista Científica CIENCIAEDUC*, 8(1), 1-13.
- Cedillo, J. L. M. (2025). Síntesis del Pensamiento Complejo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 12136-12150. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16784
- Espinoza-Freire, E. E. (2021). El aprendizaje basado en problemas, un reto a la enseñanza superior. *Conrado*, 17(80), 295-303.
- García, A. E. (2020). Los principios de la complejidad y su aporte al proceso de enseñanza. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 28, 1012-1032. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002801893>
- Garcia Farrero, J. (2017). MORIN, E. (2016). Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación. Barcelona: Paidós (Espasa Libros S.L.U.), 157 pp. Bordón: *Revista de pedagogía*, 69(2), 179-180.
- Gembillo, G. (2022). El método del método de Edgar Morin. *Gazeta de antropología*, 38, 2.
- Hernandez-Davila, C. A., Medina-Vásquez, M. E., Lata-Morocho, F. A. & Yanchatipan-Procel, L. B. (2023). Aprendizaje significativo y enseñanza de la matemática. *DATEH. Revista Multidisciplinaria de Desarrollo Agropecuario, Tecnológico, Empresarial, y Humanista*, 5(Extra 3), 2.
- Marco-curricular-competencial-de-aprendizajes.pdf*. (s. f.). Recuperado 21 de junio de 2025, a partir de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/marco-curricular-competencial-de-aprendizajes.pdf>
- Modelo-Educativo-Nacional-2022.pdf*. (s. f.). Recuperado 21 de junio de 2025, a partir de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/08/Modelo-Educativo-Nacional-2022.pdf>
- Olivos, S. M. Z., Merchán, S. R. S., Encalada, S. A. G. & Pazos, M. M. V. (2023). El aprendizaje significativo en la educación actual: una reflexión desde la perspectiva crítica. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 27(1), 218-230. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i1.1896>

PDF. (s. f.). Recuperado 21 de junio de 2025, a partir de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Curriculo-priorizado-con-enfasis-en-CC-CM-CD-CS_Elemental.pdf

Peña-Seoane, P. & Solana-Cruz, C. (2025). Aprendizaje cooperativo como herramienta para un desarrollo integral del alumnado. *GRAÓ 12-18: Tu espacio de referencia en Educación Secundaria*, 4, 75-81.

Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación - UNESCO Biblioteca Digital. (s. f.). Recuperado 21 de junio de 2025, a partir de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560?posInSet=1&queryId=90a94abc-4806-4145-9bc3-d473403ba1a8>