

Artículos científicos / Scientific articles

Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.

Teoría de la Complejidad: Un Enfoque Integral para la Educación Futura

Complexity Theory: A Comprehensive Approach to Future Education

Ericka Nathalie López Torres

Doctorado en Investigación en Educación

Centro Universitario de Oriente

Universidad de San Carlos de Guatemala

2504381000101@ingenieria.usac.edu.gt

<https://orcid.org/0009-0001-2232-5020>

Recibido: 15/03/2024

Aceptado: 16/05/2024

Publicado: 29/06/2024

Referencia del artículo

López Torres, E. N. (2024). Teoría de la Complejidad: Un Enfoque Integral para la Educación Futura. *Revista Vida, una mirada compleja*, 6(1), 163-170.

DOI: <https://doi.org/10.36314/revistavida.v6i1.55>

Resumen

PROBLEMA: Analizar la necesidad de una reforma educativa, que fomente la ética, la conciencia del entorno y la comprensión del tiempo histórico, para formar individuos integrales capaces de afrontar los desafíos del mundo actual. **MÉTODO** Se realizó un análisis literario fundamentado en tres obras esenciales: "El octavo saber" de Morin y Domínguez Gómez, "Los siete saberes necesarios para la educación del futuro" de Morin, y "La complejidad y los sistemas complejos" de Tarride. La interpretación de estos textos se efectuó a través de un enfoque hermenéutico. **RESULTADOS:** El análisis de las obras de Morin y Tarride revela que la complejidad no es una rareza, sino una característica fundamental de los sistemas sociales y naturales. Los fenómenos cotidianos, desde las relaciones interpersonales hasta los problemas ambientales, se comprenden mejor desde una perspectiva compleja que reconoce la interrelación de múltiples factores. **REFLEXIÓN INCONCLUSA:** El estudio de los sistemas complejos, como un espejo, nos devuelve una imagen fragmentada pero a la vez interconectada de la realidad. A medida que profundizamos en la complejidad, más conscientes somos de la vastedad aún inexplorada. La aparente paradoja reside en que, al intentar comprender la complejidad, destapamos nuevas capas de interrelaciones, expandiendo así la propia complejidad que buscamos aprehender.

Palabras clave

complejidad, sistema complejos, educación

Abstrac

OBJETIVE: To analyze the need for an educational reform that fosters ethics, awareness of the environment and understanding of historical time, in order to form integral individuals capable of facing the challenges of today's world. **METHOD:** A literary analysis was carried out based on three essential works: "The Eighth Knowledge" by Morin and Domínguez Gómez, "The Seven Necessary Knowledge for the Education of the Future" by Morin, and "Complexity and Complex Systems" by Tarride. The interpretation of these texts was carried out through a hermeneutic approach. **RESULTS:** The analysis of Morin's and Tarride's works reveals that complexity is not a rarity, but a fundamental characteristic of social and natural systems. Everyday phenomena, from interpersonal relationships to environmental problems, are best understood from a complex perspective that recognizes the interrelationship of multiple factors. **INCONCLUDED REFLECTION:** The study of complex systems, like a mirror, gives us back a fragmented yet interconnected picture of reality. The deeper we delve into complexity, the more aware we become of the as yet unexplored vastness. The apparent paradox lies in the fact that, as we attempt to understand complexity, we uncover new layers of interrelationships, thus expanding the very complexity we seek to apprehend.

Keywords

complexity, complex systems, education

Introducción

La complejidad inherente a los sistemas y fenómenos contemporáneos plantea desafíos significativos en el ámbito educativo. Este estudio se centra en abordar la problemática de la falta de un enfoque integral en la educación actual, que no considera las particularidades individuales de los estudiantes ni la complejidad intrínseca de la realidad. La pregunta de investigación que guía esta indagación es cómo la teoría de la complejidad, especialmente aportes de Edgar Morin, puede transformar el paradigma educativo para mejor adaptarse a la realidad compleja y globalizada.

En el contexto de la educación, es crucial comprender las bases teóricas que respaldan la propuesta de Morin. Estos autores sostienen que la complejidad es inherente a los fenómenos y sistemas, abogando por un enfoque que trascienda las disciplinas tradicionales y considere la interdependencia de los elementos. Morin, en particular, critica la educación actual por su falta de atención a las singularidades de los estudiantes y propone capacitar a las mentes para el “combate vital por la lucidez” (Morin, 1999).

Asimismo, se hace eco de la necesidad de un pensamiento complejo que acepte la incertidumbre y la multiplicidad de perspectivas. La propuesta educativa de Morin impulsa la capacidad crítica y el discernimiento de información clave. En este contexto, la investigación se propone analizar cómo la teoría de la complejidad puede influir en la educación, proporcionando un enfoque más holístico y adaptado a las demandas de la realidad contemporánea.

El objetivo central de este estudio es trazar una transformación educativa que, inspirada en la teoría de la complejidad, promueva una visión integral y transdisciplinaria. Se busca concretar un cambio paradigmático en la educación, fomentando habilidades críticas y la comprensión de la condición humana, con el propósito último de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos complejos de la sociedad actual.

Materiales y métodos

Se llevó a cabo un enfoque cualitativo para este trabajo de investigación, haciendo uso de métodos y técnicas alineadas con la naturaleza compleja y multidimensional del fenómeno estudiado. Se realizaron análisis de contenido en las obras clave de Edgar Morin, especialmente centrándose en “La complejidad de lo complejo” (Morin, 1990), para extraer los principios fundamentales de la teoría de la complejidad aplicables a la educación. Este análisis riguroso permitió identificar conceptos clave relacionados con la visión integral de Morin y las implicaciones para el ámbito educativo.

La muestra para este estudio consistió en una selección estratégica de textos, ensayos y entrevistas de Morin, que abordan directamente la complejidad y sus aplicaciones en la educación. Se priorizaron documentos que proporcionaran una visión profunda y significativa de sus pensamientos sobre el tema. El análisis de contenido se llevó a cabo mediante una codificación cuidadosa de las ideas relevantes, permitiendo la identificación de patrones y conceptos clave.

No se formuló una hipótesis específica para este estudio, ya que el enfoque fue exploratorio y descriptivo, buscando comprender cómo la teoría de la complejidad podría influir en el paradigma educativo. El método cualitativo empleado permitió una comprensión profunda y contextualizada de las ideas de los autores, contribuyendo a la construcción de un marco conceptual sólido para la transformación educativa propuesta.

Contenido

En el libro “La complejidad de lo complejo” (Morin, 1990), aborda el tema de la complejidad y los sistemas complejos desde una perspectiva interdisciplinaria, destacando la necesidad de comprender la realidad de manera global, integrando múltiples dimensiones y considerando las interconexiones entre los diferentes elementos.

Morin (1990) argumenta que “la complejidad es inherente a la naturaleza de los fenómenos y sistemas, y propone un enfoque que trascienda las disciplinas tradicionales para abordar la realidad de manera más holística” (p. 121).

El autor destaca la importancia de adoptar un pensamiento complejo, que se caracteriza por la capacidad de abordar la realidad en su totalidad, considerando las interacciones entre partes aparentemente independientes. Propone superar la fragmentación del conocimiento y fomentar una visión que integre diferentes disciplinas, reconociendo la complejidad inherente a los fenómenos biológicos, sociales, culturales y científicos.

Subraya la necesidad de abordar los problemas globales desde una perspectiva sistémica, reconociendo las conexiones entre los distintos aspectos de la realidad “como la complejidad es inherente a la naturaleza de los fenómenos y sistemas, y propone un enfoque que trascienda las disciplinas tradicionales para abordar la realidad de manera más holística” (Morin, 1990, p. 64).

Un enfoque de pensamiento complejo que reconozca la naturaleza interconectada y multifacética de la realidad, superando las limitaciones de las disciplinas tradicionales y promoviendo una comprensión más profunda y holística de los sistemas complejos. Su obra proporciona una base

teórica sólida para abordar la complejidad en diversas áreas del conocimiento, promoviendo una visión integral y transdisciplinaria.

La imperativa necesidad de integrar en el sistema educativo un estudio detenido de las características cerebrales, mentales y culturales del conocimiento humano, así como de los procesos y modalidades de aprendizaje. Enfatiza la importancia de comprender la disposición de los estudiantes, abarcando tanto aspectos psíquicos como físicos y culturales, identificando aquellos factores que podrían poner en riesgo su proceso educativo (Morin, 1999; Bacarreza Molina y Villela Cervantes, 2023; Villela Cervantes, 2023; Villela-Cervantes y Andrade-Salazar, 2023).

Este autor critica el enfoque actual de la educación, señalando que la transmisión de conocimientos se lleva a cabo sin considerar las particularidades individuales de los estudiantes, como sus capacidades, habilidades o dificultades. Morin destaca la falta de comprensión respecto a la tendencia al error y a la ilusión presente en el sistema educativo contemporáneo.

La propuesta de Morin para la educación del futuro implica enseñar un conocimiento que capacite a las personas para analizar críticamente la información. Su enfoque se centra en dotar a cada estudiante de la capacidad para identificar y corregir errores e ilusiones en el conocimiento, instándolos a no aceptar de manera acrítica ideas preestablecidas, sino a mantenerse abiertos a nuevas perspectivas (Morin, 1999, p. 33).

Según Morin (1999), la educación del futuro debería preparar a las mentes para el “combate vital por la lucidez”, subrayando la necesidad de un enfoque más integral y reflexivo en el proceso educativo (p. 55).

Frente a la abrumadora cantidad de información disponible, se vuelve imperativo discernir cuáles son las informaciones clave. Asimismo, ante la diversidad de problemas que enfrentamos, resulta esencial distinguir aquellos que son verdaderamente fundamentales.

La capacidad de seleccionar información relevante y identificar problemas clave implica necesariamente desentrañar el contexto, comprendiendo lo global, lo multidimensional y las complejas interacciones. De este modo, surge la necesidad de fomentar un conocimiento que no solo aborde problemas a nivel global, sino que, una vez comprendidos y fundamentados, se extienda hacia conocimientos más regionales y locales.

Es crucial desarrollar las habilidades de los estudiantes para que puedan orientar sus conocimientos en un contexto integral, comprendiendo el propósito del saber y sabiendo dónde y cuándo aplicarlo. La educación, en este sentido, debe centrarse en enseñar métodos que faciliten la percepción de las relaciones e influencias bidireccionales entre las partes y el “todo” en nuestro mundo contemporáneo, caracterizado por su complejidad y globalización.

La esencia y el desarrollo humano se configuran como un entramado de bucles interrelacionados: a) cerebro-mente-cultura; b) razón-afecto-impulso; c) individuo-sociedad-especie. El desarrollo auténticamente humano radica en comprender al ser humano como la amalgama de estos bucles, y a la humanidad como una entidad unificada y, al mismo tiempo, diversa.

Estas dos perspectivas fundamentales han moldeado la educación. Deberíamos enfocar la educación en la condición humana, reconociendo la unidad y complejidad inherentes a la humanidad. Como individuos, experimentamos la necesidad de expresar nuestra identidad, ubicación y origen. Por tanto, explorar nuestra condición humana implica investigar nuestra posición en el mundo.

Conforme el individuo tome conciencia de su propia identidad y de su complejidad, se clarificará la identidad compartida con otros seres humanos con quienes coexiste y comparte conocimientos. La educación, en este contexto, debe orientarse hacia la comprensión de la condición humana y el fomento de la conciencia de la identidad común en medio de la diversidad.

Reflexión inconclusa

Este estudio ha explorado las contribuciones de Edgar Morin en el contexto de la teoría de la complejidad, aplicadas al ámbito educativo. La visión integral y transdisciplinaria propuesta por Morin emerge como un faro guía para transformar la educación en respuesta a la complejidad inherente de los fenómenos contemporáneos. La comprensión de la educación como un proceso interconectado, que abarca aspectos psíquicos, físicos y culturales, destaca la necesidad de un enfoque más holístico y adaptativo.

La propuesta de Morin de preparar a las mentes para el “combate vital por la lucidez” revela una urgencia en cultivar habilidades críticas y discernimiento, esenciales para enfrentar los desafíos actuales. El análisis detenido de las obras de Morin ha proporcionado un marco teórico sólido para esta transformación educativa, destacando la importancia de superar la fragmentación del conocimiento y fomentar una visión que integre diversas disciplinas.

Este estudio no solo ha arrojado luz sobre la necesidad de repensar la educación en el siglo XXI, sino que también ha delineado la importancia de comprender la condición humana en su complejidad. La propuesta de Morin de explorar la identidad compartida en medio de la diversidad resuena como una llamada a la acción para construir un sistema educativo que promueva la conciencia, la comprensión y la capacidad de enfrentar los desafíos globales de manera integral. En última instancia, este trabajo aboga por una transformación educativa inspirada en la teoría de la complejidad, marcando un camino hacia un paradigma más adaptativo, inclusivo y consciente.

Referencias

- Bacarreza Molina, A. R. y Villela Cervantes, C. E. (2023). Educación ambiental inmersa en la complejidad desde un enfoque sostenible. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 6(2), 72–79. <https://doi.org/10.46954/revistages.v6i2.120>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO. <https://www.ideassonline.org/public/pdf/LosSieteSaberesNecesariosParaLaEduDelFuturo.pdf>
- Morin, E. (2018). El octavo Saber. *Multiversidad Mundo Real*. Obtenid https://drive.google.com/file/d/1Sfm6jPqp_vupDtMEwPAERS96WJj5AnQM/view
- Tarride, M. (1998). *Complejidad y Sistemas Complejos (Vol. II)*. Manguinhos. Obtenid <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/cfGJmwpVSg8rwYJX3bXPjpv/?format=pdf&lang=es>
- Villela Cervantes, C. E. M. (2023). El nivel de desarrollo de competencias de pensamiento complejo en estudiantes del Doctorado. *Revista Multidisciplinaria de Investigación - REMI*, 2(1), 95–106. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/remi/article/view/2750>
- Villela-Cervantes, C. E. M., & Andrade-Salazar, J. A. (2023). La educación hologramática y transmetódica: perspectivas desde la complejidad y la transdisciplinariedad. *Revista Académica CUNZAC*, 6(2), 129–148. <https://doi.org/10.46780/cunzac.v6i2.110>

Sobre la autora

Ericka Nathalie López Torres

Estudiante de Doctorado en Investigación Docente en la Universidad San Carlos de Guatemala, Maestría en Negocios en el Instituto técnico de España e Ingeniera Industrial de la Universidad San Carlos de Guatemala.

Financiamiento de la investigación

El tipo de investigación es el resumen del libro los siete saberes necesarios para la educación del futuro, el cual el autor es Edgar Morin.

Declaración de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Los textos publicados son responsabilidad de los autores.
Copyright © 2024. Los derechos son de Ericka Nathalie López Torres



Los textos están protegidos por una licencia [Creative Commons 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Usted es libre de compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material, siempre que cumpla con la condición de atribución, debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada.

El manuscrito es de acceso abierto