



# REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 2, Número 3  
Julio-Septiembre 2025

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, [www.omniscens.com](http://www.omniscens.com)

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 2, Número 3  
julio-septiembre 2025

Publicación trimestral  
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com)

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



9773061781003

---

### Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 2, Núm. 3, julio-septiembre 2025, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com), Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 julio 2025.



**Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias**

**Volumen 2, Número 3, 2025, julio-septiembre**

**DOI: <https://doi.org/10.71112/gshxah94>**

**DEL CONDUCTISMO AL ENFOQUE COMPLEJO: LIMITACIONES EDUCATIVAS EN  
EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES BLANDAS Y LA NEUROPLASTICIDAD**

**FROM BEHAVIORISM TO THE COMPLEX APPROACH: EDUCATIONAL  
LIMITATIONS IN THE DEVELOPMENT OF SOFT SKILLS AND NEUROPLASTICITY**

**Fernando Roncal Rengifo**

**Bolivia**

## **Del conductismo al enfoque complejo: limitaciones educativas en el desarrollo de las habilidades blandas y la neuroplasticidad**

### **From behaviorism to the complex approach: educational limitations in the development of soft skills and neuroplasticity**

Fernando Roncal Rengifo

nanoroncal22@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-2214-0178>

Falta Universidad

Bolivia

#### **RESUMEN**

El estudio analiza la relación entre neuroplasticidad, habilidades blandas y enfoque complejo en la Unidad Educativa Roberto Hinojosa. Se evidencia que predomina un modelo conductista centrado en la memorización, lo cual limita la flexibilidad cognitiva y el desarrollo de competencias socioemocionales. A través de un diseño mixto cuanti-cualitativo, con encuestas a estudiantes y entrevistas a docentes, se identificaron prácticas educativas tradicionales con escaso estímulo a la neuroplasticidad y a las habilidades blandas. Los resultados muestran obstáculos vinculados a la rigidez institucional y a la falta de formación docente en el enfoque complejo, lo que frena la innovación pedagógica y el desarrollo integral del alumnado. Se concluye que es necesario adoptar el enfoque complejo para potenciar la plasticidad cerebral y las competencias socioemocionales mediante la capacitación docente, la flexibilización curricular y políticas educativas que promuevan entornos interdisciplinarios y adaptativos.

**Palabras clave:** modelo conductista; neuroplasticidad; habilidades blandas; enfoque complejo; innovación educativa

## ABSTRACT

This study analyzes the relationship between neuroplasticity, soft skills, and the complex approach at the Roberto Hinojosa Educational Unit. It shows the predominance of a behaviorist model focused on memorization, which limits cognitive flexibility and the development of socio-emotional skills. Through a mixed quantitative-qualitative design, with student surveys and teacher interviews, traditional educational practices were identified that provide little incentive to neuroplasticity and soft skills. The results show obstacles linked to institutional rigidity and a lack of teacher training in the complex approach, which hinders pedagogical innovation and the comprehensive development of students. The conclusion is that it is necessary to adopt the complex approach to enhance brain plasticity and socio-emotional skills through teacher training, curricular flexibility, and educational policies that promote interdisciplinary and adaptive environments.

**Keywords:** behavioral model; neuroplasticity; soft skills; complex approach; educational innovation

Recibido: 29 de agosto 2025 | Aceptado: 17 de septiembre 2025

## INTRODUCCION

El avance de la neuroplasticidad en el aprendizaje humano y su desarrollo ha cambiado en gran medida la formación educativa en las últimas décadas (Lugo Martínez, 2024). En este trance la neuroplasticidad es la capacidad del cerebro para reestructurarse, modificarse y crear nuevas conexiones neuronales mediante experiencias y estímulos (Fuchs & Flügge, 2014) (Jurgina & et al, 2024) que permiten la adaptación a las nuevas acciones que se presentan en el medio, donde la capacidad del sistema nervioso puede reorganizarse para las respuestas a estímulos ambientales (Flores Velasco & Gamboa Graus, 2024), su primera acepción fue

expuesta por Ramón y Cajal (1906) como plasticidad nerviosa. Esto constituye la base neurobiológica sobre la cual se sustentan habilidades cognitivas, emocionales y sociales de un individuo como parte integrante de su desarrollo para el espacio donde se desenvuelve. Este fenómeno se relaciona directamente con el desarrollo de habilidades blandas, siendo estas aptitudes socioemocionales que fortalecen la interacción con otros y permiten afrontar de manera resiliente los cambios del entorno, sin dejar de considerar como capacidades intrapersonales e interpersonales como la empatía, la comunicación efectiva, el pensamiento crítico, creatividad y la resiliencia, que son valoradas en la educación, el bienestar y la convivencia (Pinedo Castro, 2024), como una muestra de humanización ante los demás, dejando de lado, la frialdad o sequedad en las relaciones con los demás seres (Gutiérrez Espinoza y otros, 2025).

Aunque a través del tiempo se han logrado muchos avances en el conocimiento de la mente y en enseñar, en Unidades Educativas como Roberto Hinojosa (área dispersa) del Distrito Educativo de Colquechaca aún continúan con una educación conductista, donde se concibe la enseñanza como un proceso de transmisión sistemática de contenidos, donde se busca que el estudiante repita y reproduzca las conductas que requiere el docente (Davini, 2008), dejando de lado lo que puede hacer la neuroplasticidad para un aprendizaje activo, creativo, crítico y de sentido con la realidad observacional y contextualizado. El modelo conductista, aunque útil en el pasado para enseñar saberes concretos, pone barreras a la estimulación requerida para el crecimiento completo de habilidades blandas y la plasticidad del cerebro; limitando así la formación de personas adaptables y aptas para un mundo complejo y cada vez cambiante (Lugo Martínez, 2024) (Editorial Ibkn, 2025).

Frente a este panorama, el modelo de enfoque complejo aparece como un método educativo innovador e importante. Este modelo comienza con la idea de que la realidad es un sistema con muchas partes, conectado y siempre cambiando, en el que los procesos

mentales y sociales se unen de forma recursiva y dinámica (Morín E. , 1993) (Rodríguez, 2009). Sin dejar de lado un entendimiento como la transdisciplinariedad, donde los distintos niveles de realidad se interconectan y exigen métodos de conocimientos abiertos, no lineales (Nicolescu, 2002). La educación desde este enfoque busca mezclar diversos saberes, impulsar la interconexión entre áreas como la promoción de la interdisciplinariedad y fomento al desarrollo de habilidades que incluyen la ética, la creatividad, la motivación y la flexibilidad mental; coherentes con los descubrimientos en neurociencia y psicopedagogía (Tobón, 2007).

Es preciso mostrar las características de relación entre la neuroplasticidad, las habilidades blandas y el enfoque complejo que ayuda a comprender su relacionan en la enseñanza.

**Tabla 1**

*Conceptos de neuroplasticidad, habilidades blandas y enfoque complejo*

<b>Concepto</b>	<b>Definición</b>	<b>Características principales</b>	<b>Rol en la educación</b>
<b>Neuro-plasticidad</b>	Capacidad del cerebro para adaptarse y reorganizarse a nivel neuronal	Adaptación funcional y estructural, aprendizaje y memoria, influencia del entorno	Es la base biológica para el aprendizaje y el desarrollo integral.
<b>Habilidades blandas</b>	Capacidades socioemocionales y cognitivas para la interacción efectiva	Empatía, comunicación, pensamiento crítico, creatividad y resiliencia	Competencias esenciales para el desarrollo personal y social.

---

<b>Enfoque complejo</b>	Paradigma que considera la realidad como sistema dinámico e interconectado	Interdisciplinariedad, ética, creatividad, flexibilidad, interacción sistémica	Marco para metodologías integradoras y adaptativas
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

---

El enfoque conductista en la Unidad Educativa Roberto Hinojosa muestra una brecha considerable entre las nuevas formas de enseñar basadas en la neurociencia y la complejidad con la pedagogía tradicional. Esta situación que se presenta en la Unidad Educativa evita una buena forma de usar la capacidad del cerebro para aprender bien y reestructurarse conforme el medio ambiente para un aprendizaje significativo y activo, además de la apropiación del desarrollar habilidades blandas, necesarias para ajustarse a un mundo en transformación constante (Lugo Martínez, 2024; Editorial Ibkn, 2025). Por eso, tener una mirada en el enfoque complejo para la educación en la actualidad no solo como un imperativo del saber, sino también una forma importante para ayudar en el desarrollo de la neuroplasticidad como un cerebro cambiante y la mejora de las habilidades blandas.

En este contexto, la investigación describe y analiza cómo se relacionan la neuroplasticidad, las habilidades blandas y el enfoque complejo como una integración para una innovación educativa, presentando un análisis crítico integral enfatizando la importancia de dejar atrás el conductismo tradicional y fomentar entornos de aprendizaje que impulsen la plasticidad cerebral, ayudando a los estudiantes a desarrollar competencias críticas esenciales para su vida personal y social. Esto es especialmente relevante en instituciones como la Unidad Educativa Roberto Hinojosa, que se esfuerzan por adaptarse a las demandas del nuevo mundo.

## METODOLOGIA

Este estudio adoptó un enfoque mixto de orden cuanti-cualitativo, el tipo de investigación fue descriptivo-analítico, su diseño fue no experimental de corte transeccional. La técnica e instrumento cuantitativo estuvo la observación y encuesta estructurada con escala Likert orientados a la recolección de información de las habilidades blandas (empatía, comunicación efectiva, pensamiento crítico, creatividad y la resiliencia) y las practicas que se relacionan con la neuroplasticidad y los procesos de aprendizaje bajo en el análisis de los datos estadísticos Simultáneamente se utilizó la técnica de la entrevista y la aplicación de su instrumento como la guía de la entrevista en los profesores, con el fin de conocer las percepciones, experiencias y limitaciones en el proceso educativo de la incorporación de un enfoque complejo donde se desarrollen las habilidades blandas y la estimulación de la neuroplasticidad. Los instrumentos permitieron una comprensión amplia y profunda del fenómeno triangulando la información desde distintas dimensiones.

La muestra aplicada para los estudiantes fue de tipo probabilístico y estratificado obteniendo 140 estudiantes (54 mujeres y 86 varones) para los profesores se aplicó un cuadro seleccionador con criterios de exclusión obteniendo una muestra de 12 participantes. El análisis de los resultados de datos cuantitativos se analizó utilizando estadísticas que permitió conocer el nivel de desarrollo de habilidades blandas y su fomento en la neuroplasticidad, mientras que para los cualitativos se analizó el software Atlas.ti.

El procedimiento para la recolección de la información paso por los protocolos de privacidad y consentimiento informado de los estudiantes y sus padres de familia por ser menores de edad, así mismo de los profesores, la aplicación de los instrumentos fue en el horario escolar con los grupos representativos de estudiantes y profesores, posteriormente los datos fueron sometidos a un análisis riguroso.

## RESULTADOS

De los resultados cuantitativos se tiene el siguiente cuadro donde se observa una significativa presencia de la educación conductista frente al desarrollo de las habilidades blandas y la estimulación de la neuroplasticidad.

**Tabla 2**

*Cuadro de resultados cuantitativos*

<b>Variable</b>	<b>Educación conductista</b>	<b>Habilidades blandas</b>	<b>Neuroplasticidad</b>	<b>Enfoque complejo (prácticas interdisciplinarias)</b>
<b>Medida de descripción</b>	El 75% de la muestra de prácticas basadas en la repetición y memorización	Media = 2.65 (escala 1-5)	Media = 2.9 (escala 1-5)	25% de los estudiantes conciben su aplicación
<b>Relación con la educación conductista</b>	N/A	r = -0.62 (p<0.01)	r = -0.58 (p<0.01)	r = 0.71 (p<0.01)
<b>Interpretación de la información</b>	Prepondera la educación conductista	El desarrollo de las habilidades blandas es limitado por	La estimulación de la neuroplasticidad está restringida por el desarrollo	Se denota que el enfoque complejo considera favorablemente al

---

la	de la educación	desarrollo integral
educación	conductista	de los estudiantes
conductista		

---

El análisis descriptivo de una muestra de 140 estudiantes de secundaria (54 mujeres y 86 varones) reveló que las prácticas educativas en la Unidad Educativa Roberto Hinojosa siguen siendo mayormente conductistas. Se encontró que el 75% de los estudiantes reportan experiencias centradas en la memorización, repetición y control externo, características típicas del enfoque conductista. Solo un 25% percibe actividades que fomenten la empatía, comunicación efectiva, pensamiento crítico, creatividad y la resiliencia, elementos que están más relacionados con el desarrollo de habilidades blandas y la neuroplasticidad.

En cuanto al desarrollo de habilidades blandas, el análisis muestra un puntaje promedio bajo ( $M=2.65$ ) en una escala de 1 a 5. Estos resultados tienen una correlación negativa con la percepción de métodos conductistas ( $r = -0.62$ ,  $p < 0.01$ ), lo que indica que la predominancia del conductismo está vinculada a un menor desarrollo de estas habilidades. Por otro lado, la evaluación de indicadores relacionados con la neuroplasticidad mostró niveles bajos en estrategias de aprendizaje activo y adaptación, con un promedio general de 2.9 en la escala utilizada a su vez muestra una correlación negativa con la percepción de la educación conductista ( $r = -0.58$ ,  $p < 0.01$ ), aspecto que enfatiza a un menor desarrollo de la neuroplasticidad.

Por otro lado, se observó una correlación positiva significativa entre el enfoque percibido en las prácticas educativas y el desarrollo de habilidades blandas e indicadores de neuroplasticidad ( $r = 0.71$ ,  $p < 0.01$ ). Estos hallazgos sugieren que la persistencia de una educación conductista limita tanto el desarrollo de habilidades blandas como la activación de

procesos neuroplásticos, mientras que adoptar un enfoque más complejo podría crear un entorno de aprendizaje más dinámico y adaptable.

En concreto, la notable influencia del enfoque conductista en la Unidad Educativa Roberto Hinojosa se desataca, especialmente cuando la comparamos con las necesidades de un desarrollo integral que están relacionadas con la neuroplasticidad y las habilidades blandas. Esto nos lleva a la urgente necesidad de innovar en las prácticas pedagógicas, adoptando un enfoque más complejo que integre todos estos aspectos.

Los resultados cualitativos están basados en la obtención de información recolectada por entrevistas estructuradas a los docentes en referencia a la educación conductista y el freno en el desarrollo de las habilidades blandas y la neuroplasticidad bajo un enfoque complejo. Para ello se aplicó cinco interrogantes.

---

**Pregunta 1.** ¿Cómo describiría su enfoque pedagógico predominante en la enseñanza?

---

Las coincidencias de los resultados muestran enfáticamente que el proceso educativo está en la línea del conductismo por el hecho de que se rigen a una planificación ya preestablecida por instancias superiores lo cual limita ejercer otras acciones además de una interpretación errónea de los demás actores (padres de familia) cuando se realiza actividades extracurriculares que pueden favorecer a la interrelación de los estudiantes.

---

**Pregunta 2.** ¿Qué importancia otorga al desarrollo de habilidades blandas en sus clases?

---

Las habilidades blandas son una comunicación entre todos los actores más aun entre estudiantes, pero las actividades como la resiliencia implica transversalizar lo cual no está bien visto por los otros actores, sino en la centralización de la enseñanza de los contenidos. Es importante las habilidades blandas por lo mismo se intenta desarrollarla en todos los espacios posibles sin que pueda ser mal concebidos por los demás.

---

**Pregunta 3.** ¿Considera relevante integrar conocimientos sobre neuroplasticidad en la práctica educativa?

---

Es demasiado importante encontrar espacios de reflexión donde se fomente el cambio de concepción de las cosas que nos rodean para entenderlo como un todo y parte misma del desarrollo de las personas por comprender la relación de la educación con el medio ambiente para encontrar aspectos intrapersonales e interpersonales y la capacidad de adaptación a los cambios constantes, solo que se ven limitados por el cumplimiento de los contenidos curriculares.

---

**Pregunta 4.** ¿Está familiarizado con el paradigma del enfoque complejo y su aplicación en el aula?

---

No se tiene mucho conocimiento al respecto porque las capacitaciones a los docentes por las diferentes instituciones no enfocan este nuevo paradigma, por lo que se ven limitados en su aplicación.

---

**Pregunta 5.** ¿Cuáles son las principales barreras que enfrentan para implementar un enfoque educativo más integral?

---

Se considera como barreras y limitaciones el hecho de que la educación está más enfocado en el desarrollo de contenidos, rigidez institucional, falta de recursos y cumplimiento estricto de los porcentajes de avances trimestral y anual, si bien puede transversalizarse las habilidades blandas en el aula ello implica reducción de las horas destinadas a los contenidos aspecto que es una observación que realizan los padres de familia y autoridades, en otros casos cuando se utiliza recursos como espacios abiertos, campos deportivos, no siempre es bien visto el desarrollo de actividades extracurriculares como parte de una formación integral.

De todas las respuestas recogidas se sintetiza en una clara mayoría que enfatiza un enfoque conductista. Los docentes describieron predominantemente su práctica como centrada en el cumplimiento estricto de la currícula educativa y el control del comportamiento estudiantil,

destacando la importancia de mantener el orden y desarrollo de los contenidos alcanzando así los objetivos académicos específicos mediante los ejercicios guiados.

Respecto al desarrollo de habilidades blandas, muchos afirman que, aunque reconocen su importancia, la estructuración curricular y la presión por resultados estándar limitan su incorporación efectiva. En cuanto a la neuroplasticidad, la mayoría mostró que no se está desarrollando considerando su importancia pero que no pueden aplicarlo porque se deben primero al avance de los contenidos.

Sobre el enfoque complejo, pocos docentes tenían conocimiento claro del paradigma y aún menos lo aplicaban sistemáticamente. Se mencionaron barreras como la falta de formación, recursos limitados y metodologías rígidas institucionales.

En suma, el análisis cualitativo evidencia que la educación conductista sigue siendo predominante entre los profesores, limitando la integración práctica de habilidades blandas y la estimulación de la neuroplasticidad. El paradigma del enfoque complejo aún es un desafío pendiente, cuya adopción requiere estrategias de capacitación y cambios institucionales para avanzar hacia un modelo educativo más holístico e innovador en la escuela Roberto Hinojosa.

## **DISCUSION**

La recolección de datos ha revelado claramente que los docentes no están adoptando actividades que desarrollen las habilidades blandas y estimulación de la neuroplasticidad como proceso multifactorial que potencia las habilidades socioemocionales durante la adolescencia, periodo donde las conexiones neuronales se reestructuran y optimizan en función de la experiencia (Ramón y Cajal, 2021) lo que demuestra que no se está integrando al nuevo enfoque de la complejidad como aspecto innovador frente a los desafíos educativos que se presentan en la actualidad existiendo una falta de gimnasia cerebral que estimule las funciones cerebrales esenciales (Camacho Herrera y otros, 2025)

La triangulación de los resultados cuanti-cualitativos permite una comprensión integral y profunda del fenómeno en cuestión que se presenta en la institución educativa estableciendo hallazgos integrados muy importantes en torno a cinco ejes:

~ **Prevalencia del enfoque conductista**

La prevalencia del enfoque conductista en la Unidad Educativa de investigación es bastante notable. Tanto los resultados cuantitativos como cualitativos muestran que este modelo educativo, que se centra en el cumplimiento estricto de los contenidos y el avance porcentual de los mismos en cada trimestre, y para el cumplimiento de los objetivos educativos se genera la repetición y el control externo del aprendizaje sigue muy presente, dejando de lado las habilidades y la adaptación al medio por medio de la neuroplasticidad. Según lo que mencionan Lugo Martínez (2024) y editorial Ibkn (2025), aunque este enfoque ha tenido su utilidad en ciertos momentos de la historia, limita la participación activa de los estudiantes y restringe el desarrollo de competencias socioemocionales que hoy en día son consideradas fundamentales. Desde la neurociencia educativa, se sostiene que el aprendizaje eficaz requiere procesos activos y personalizados que estimulen las conexiones neuronales y la plasticidad cerebral, aspecto contrario a lo que el conductismo busca que son desarrollo de competencias básicas mediante la práctica repetitiva y el control de estímulos (Pimienta, 2012).

La predominancia del conductismo se refleja en cómo lo perciben tanto los docentes como los estudiantes, además de los bajos niveles que se reportan en habilidades blandas y en procesos relacionados con la neuroplasticidad. Esto refuerza lo que Morin (1993) ya había señalado sobre la necesidad de dejar atrás paradigmas educativos simplistas, especialmente ante la complejidad del aprendizaje humano.

~ **Impacto en el desarrollo de habilidades blandas**

El escaso desarrollo de habilidades blandas, como la empatía, la comunicación efectiva, el pensamiento crítico, creatividad y la resiliencia, pone de manifiesto las consecuencias

directas de seguir prácticas educativas centradas en el conductismo. Según Freire (1970) la educación debe propiciar espacios de diálogo crítico y participación activa, donde exista la reflexión de su realidad y actúe como sujeto transformador de la misma. La notable calificación negativa entre el enfoque conductista y estas habilidades en la escuela Roberto Hinojosa indica que este paradigma tradicionalista pone límites en la interacción social, de acuerdo a Morin (1999) la realidad nos muestra un movimiento continuo por lo que la educación debe ser una interacción con las demás áreas y no verlos como una simplicidad y aislado sino una complementariedad entre todas.

#### ~ **Relación con la neuroplasticidad**

La neuroplasticidad, permite un sistema dinámico de modificación de aprendizajes donde las experiencias modulan el cerebro y las emociones para una adaptabilidad y pensamiento consciente (Doidge, 2008), lo cual es fundamental para un aprendizaje significativo y un desarrollo integral. Implementar estrategias educativas que fomenten esta capacidad, como el aprendizaje activo y personalizado, puede mejorar las funciones ejecutivas y las habilidades socioemocionales (Cedeño Barro, 2025). Sin embargo, en la Unidad Educativa Roberto Hinojosa, la falta de integración del conocimiento neurocientífico y el enfoque conductista predominante limitan estas oportunidades, restringiendo el impacto positivo que la neuroplasticidad podría tener, tal como se ha evidenciado en estudios recientes.

#### ~ **El paradigma del enfoque complejo como alternativa**

El ser humano existe dentro de un proceso autopoietico en el que la vida y el conocimiento no pueden separarse (Maturana & Valera, 1994). Desde la perspectiva del enfoque complejo en la educación, el aprendizaje se entiende como un fenómeno dinámico y relacional, más allá de la simple transferencia de datos. La pedagogía compleja, en este sentido, impulsa una mirada que valora la pluralidad de vivencias y fomenta una ecología del conocimiento. Aspectos que rompen la linealidad del conductismo.

La relación positiva entre la percepción de prácticas complejas y el desarrollo de habilidades blandas y neuroplasticidad en esta investigación sugiere que adoptar este paradigma porque pueden crear entornos de aprendizaje más ricos y adaptativos.

Según Damasio (2006), los estados emocionales y afectivos resultan determinantes en la configuración de la conciencia y en la orientación de la toma de decisiones. Dentro del paradigma de la complejidad, la neuroplasticidad evidencia que las redes neuronales se modifican —fortaleciéndose o debilitándose— en función de la calidad de los vínculos y experiencias sociales. De esta manera, las habilidades blandas no pueden considerarse simples recursos relacionales, sino mecanismos que inciden directamente en la estructuración cerebral. El enfoque complejo plantea este proceso como un circuito recursivo: el contexto influye en la mente, y la mente, una vez transformada, repercute nuevamente en el contexto.

La comunicación, el liderazgo, la motivación y las relaciones interpersonales son necesarias para la gestión del talento en las organizaciones (Chiavenato, 2009). En este entendido García (2000) concluye que la educación bajo un enfoque complejo supone comprender los procesos de aprendizaje como conjuntos interconectados, en los que intervienen diversas dimensiones (sociales, cognitivas, culturales) que no pueden ser fragmentados ni estudiadas de manera independiente.

#### ~ **Barreras y desafíos para la innovación educativa**

Los datos obtenidos en la parte cualitativa dan muestra que los profesores en su quehacer educativo se topan con barreras que entorpecen la implementación del enfoque complejo, barreras como una educación poco o nada flexible donde los recursos pedagógicos están establecidos para un objetivo ya determinado donde existe ausencia de reflexiones y posturas críticas que motive a ver de diferente manera su entorno social. Coll (1996) reconoce que la tarea de cambiar en la manera de educar no solo pasa por los esfuerzos del maestro sino por una política educativa donde se reestructure la pedagogía para hacerlo más dinámico

con políticas educativas sólidas y coherentes a la realidad social. Las transformaciones deben unificar los contenidos y desarrollos curriculares, con una capacitación del docente en metas sociales y culturales acompañado de diferentes estrategias, metodologías y sistemas evaluativos y que estos últimos no solo sean cuantitativos de mayor valor frente a los aspectos cualitativos, sino una integración unificada y no aislada, como la que actualmente se da en esta unidad educativa donde lo más importante es una repetición de cuanto se ha aprendido, y no del apoyo al fortalecimiento de las habilidades blandas y actividades que promuevan la neuroplasticidad, esto debido a la ausencia de estrategias formativas y cambios organizacionales.

Es preciso enfatizar que los datos arrojados tanto cuantitativos como cualitativos dan fe que el desarrollo educativo en la Unidad Educativa Roberto Hinojosa tiene el tinte conductista donde el potencial neurocognitivo y socioemocional se ve cubierto por el manto de lo tradicional sin dejar que el aprendizaje coadyuve al enfrentamiento de las situaciones complejas.

En suma, debe existir un cambio educativo bajo un enfoque complejo con base epistémica y metodológica que transforme la educación en una innovación pedagógica, que de acuerdo a Goleman (1995), esta innovación debe tener matices de la inteligencia emocional porque desarrolla las habilidades socioemocionales para un aprendizaje profundo y valioso apegado de los portos de la neurociencia, donde el objetivo es formar estudiantes con empatía, comunicación efectiva, pensamiento crítico, creatividad y la resiliencia, alineadas con las exigencias actuales del mundo contemporáneo.

## CONCLUSIONES

Esta investigación ha permitido identificar, mediante la triangulación de datos cuantitativos y cualitativos, la predominancia del modelo educativo conductista en la Unidad Educativa Roberto Hinojosa y sus efectos negativos en el desarrollo de habilidades blandas, la

neuroplasticidad y la promoción de un enfoque educativo más complejo. En este contexto, se concluye que el sistema educativo actual de la institución se enfoca en metodologías que priorizan la memorización, la repetición y el control externo del aprendizaje, lo que limita considerablemente el aprovechamiento de las capacidades neurocognitivas y socioemocionales de los estudiantes. El predominio de la educación conductista, que se basa en el refuerzo de conductas observables y la programación de estímulos, refleja un modelo pedagógico que tiene dificultades para responder a las demandas contemporáneas de una formación integral. Como lo indican las respuestas de los docentes, hay una rigidez metodológica que prioriza la transmisión de contenidos y la disciplina, mientras que áreas clave como la estimulación de habilidades blandas y la integración de conocimientos neurocientíficos quedan en un segundo plano.

El poco desarrollo de las habilidades blandas pone de manifiesto que existe una limitación en la formación estructural de los estudiantes sin reflexiones y análisis críticos sin participación activa, lo que provoca que en su medio de desenvolvimiento no tienen capacidades de interrelación y adaptabilidad a los entornos complejos que son bastante variante (Leff, 2006), por lo que atrofia la flexibilidad cerebral arrastrando a la debilitación de las habilidades blandas, desvalorizando la escucha activa y la resolución de conflictos (Zabala, 2000).

En este marco, De Alba (1991) entiende con facilidad una conexión entre el enfoque complejo y lo social cognitivo, donde la plasticidad cerebral como estructura adaptable es sujeto a la adaptación de las nuevas experiencias y con mayor evolución si se enfoca en los procesos multiculturales de interacción de los elementos de las habilidades blandas. El conductismo puede ser superado bajo la aplicación del enfoque complejo porque en ella existe una visión sistemática y multifacética que al unirse provoca un punto activo de participación constructivas de los estudiantes en su propio saber de las cosas o fenómenos.

Siendo que existe un abanico de información y movimientos dinámicos en los diferentes medios sociales induce a que los sujetos tomen decisiones reflexivas con base la comprensión y escucha activa, entonces los docentes tienen la tarea de reconfigurar los medios pedagógicos para que respondan a estas necesidades, entre las reestructuraciones se ve prudente el fortalecimiento de las habilidades blandas con relación directa del proceso de desarrollo de la plasticidad cerebral, asumiendo de esta manera un rol activo y propositivo como requiere el enfoque complejo para una transformación innovadora (Pozo, 2008).

Encomendar un enfoque complejo en la educación implica desafíos significativos, donde el docente debe tener una capacitación sobre la dinámica que requiere este enfoque, recursos dinámicos que ayuden en la orientación de los procesos educativos, y dejar de lado las estructuras del modelo tradicional, abrir el paraguas de la creatividad para la flexibilidad de propuestas en favor de las habilidades blandas para un rediseño curricular donde los estudiantes logren desenvolverse en espacios de intercambio de ideas y perspectivas, además de propuestas de políticas educativas que impulsen la evolución de la plasticidad cerebral para una adaptación fácil a los nuevos aprendizajes. Como señala Fernández Enguita (2016) la escuela es un espacio de tensiones sociales y culturales que requiere un pensamiento complejo para comprender sus dinámicas.

El avance del conocimiento científico en la parte educativa busca mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, sobre todo de los avances de las neurociencias y las habilidades socioemocionales, para lograr el objetivo de la formación de estudiantes capaces de enfrentar la complejidad de su realidad con resiliencia y creatividad.

Cambiar de un enfoque conductista a uno más complejo es un imperativo ético y técnico para mejorar la calidad educativa y el bienestar integral de las nuevas generaciones por lo que a partir de los hallazgos en la investigación es necesario abordar un enfoque complejo donde se potencialice la neuroplasticidad y las habilidades blandas bajo proyectos piloto, políticas

educativas o relaciones de interdisciplinariedad entre las diferentes áreas educativas lo que contribuirá a una formación y desarrollo integral de los estudiantes.

### **Declaración de conflicto de interés**

El autor declara no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación

### **Declaración de contribución a la autoría**

Fernando Roncal Rengifo: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, redacción del borrador, revisión y edición de la redacción

### **Declaración de uso de inteligencia artificial**

El autor no utilizó inteligencia artificial en ninguna parte del manuscrito.

## **REFERENCIAS**

- Camacho Herrera, M. C., Sani Canchigña, M. C., Guanocunga Quishpe, B. E., & Catagña Simbaña, J. P. (2025). Impacto de la gimnasia cerebral en la neuroplasticidad y la activación del aprendizaje en adolescentes. *ASCE*, 4(2), 447–463. <https://doi.org/10.70577/ASCE/447.463/2025>
- Cedeño Barro, S. (2025). La neuroplasticidad como una herramienta neuropedagógica para mejorar la enseñanza en Ecuador: Una revisión sistemática. *Revista Multidisciplinar Generando*.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. McGraw-Hill.
- Coll, C. (1996). *Psicología y currículo: Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículo escolar*. Paidós.
- Damasio, A. (2006). *En busca de Spinoza: Neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Crítica.
- Davini, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza: Didáctica general para maestros y profesores*. Santillana.

- De Alba, A. (1991). *Currículum: Crisis, mito y perspectivas*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Doidge, N. (2008). *El cerebro se cambia a sí mismo: Historias de triunfo personal desde la frontera de la ciencia del cerebro*. Aguilar.
- Editorial Ibkn. (2025). Neuroeducación y desarrollo de habilidades blandas en escenarios de educación superior. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 9(16), 938–960.
- Fernández Enguita, M. (2016). *La educación en la encrucijada*. Morata.
- Flores Velasco, M., & Gamboa Graus, M. E. (2024). Influencia esencial de la neuroplasticidad para optimizar el potencial de aprendizaje en la Educación Primaria. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 11(3), 1–24. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i3.4139>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Fuchs, E., & Flügge, G. (2014). Neuroplasticidad en adultos: más de 40 años de investigación. *Plasticidad Neural*, 541870.
- García, R. (2000). *El conocimiento en construcción: De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos*. Gedisa.
- Goleman, D. (1995). *La inteligencia emocional*. Kairós.
- Gutiérrez Espinoza, M. R., Navarro Díaz, J. J., & Jaime Baque, M. Á. (2025). Neuroeducación y desarrollo de habilidades blandas en escenarios de educación superior. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 9(16), 930–940. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/644>
- Jurgina, A., & otros. (2024). La neuroplasticidad como una herramienta neuropedagógica para el desarrollo integral. *Revista de Educación y Neurociencia*, 12(1), 45–60.

- Leff, E. (2006). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI Editores.
- Lugo Martínez, P. (2024). Neuroplasticidad como una herramienta neuropedagógica para el desarrollo integral. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 11(5), 10–25.
- Maturana, H., & Varela, F. (1994). *De máquinas y seres vivos: Autopoiesis, la organización de lo vivo*. Editorial Universitaria.
- Morin, E. (1993). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Nicolescu, B. (2002). *Manifiesto of transdisciplinarity*. SUNY Press.
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje: Docencia universitaria basada en competencias*. Pearson Educación.
- Pinedo Castro, A. (2024). Habilidades blandas como factor clave para la mejora de la convivencia escolar. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(2), 216–230. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.550>
- Pozo, J. I. (2008). *Aprendices y maestros: La psicología cognitiva del aprendizaje*. Alianza Editorial.
- Ramón y Cajal, S. (2021). *Textos clásicos sobre la neuroplasticidad (Edición actualizada y comentada)*. Editorial Neurociencia Universal.
- Rodríguez, M. (2009). Complejidad y educación. *Revista Científica CORE*, 3(1), 100–115.
- Tobón, S. (2007). Competencias para un mundo complejo. *Revista de Educación*, 11(2), 10–20.
- Zabala, A. (2000). *La práctica educativa: Cómo enseñar*. Graó.