



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



FORMACIÓN DOCENTE INNOVADORA: HACIA UNA NEURODIDÁCTICA TRANSDISCIPLINARIA

INNOVATIVE TEACHER TRAINING: TOWARDS A TRANSDISCIPLINARY NEURODIDACTICS

Por: **Martha Auxiliadora Galindo Messa**
(marthamessa@gmail.com)

Recepción: 08/07/2025.

Aprobado: 19/12/2025.

RESUMEN

La formación docente innovadora se concibe hoy como un proceso dinámico que integra saberes, emociones y ciencia para transformar la práctica educativa desde una mirada neurodidáctica y transdisciplinaria. Se reconoce que el aprendizaje del educador no puede limitarse a la transmisión técnica de contenidos, pues implica descubrir nuevas formas de comprender la mente y la complejidad humana. Asimismo, esta perspectiva busca articular los fundamentos de la neurociencia, la pedagogía y las ciencias sociales, de modo que el acto educativo se configure como un espacio sensible y creativo, donde la experiencia y el conocimiento se entretujan. La investigación recalca que innovar en la formación implica promover una conciencia reflexiva capaz de cuestionar modelos tradicionales y generar estrategias que potencien la curiosidad, la empatía y la cooperación. No obstante, esta transformación no ocurre de manera automática; requiere compromiso institucional, acompañamiento docente y apertura a la interdisciplinariedad. Por consiguiente, el sentido de una neurodidáctica transdisciplinaria radica en comprender al ser humano como totalidad —mente, cuerpo y emoción—, promoviendo aprendizajes significativos y sostenibles. En definitiva, este enfoque ofrece una ruta hacia una educación más humana, dialógica y comprometida con los desafíos del presente.

Palabras clave: formación docente, innovación educativa, neurodidáctica, transdisciplinariedad, aprendizaje significativo.

ABSTRACT

Innovative teacher training is currently conceived as a dynamic process that integrates knowledge, emotions, and science to transform educational practice from a neurodidactic and transdisciplinary perspective. It is recognized that educator learning cannot be limited to the technical transmission of content, as it involves discovering new ways of understanding the mind and human complexity. Likewise, this perspective seeks to articulate the foundations of neuroscience, pedagogy, and the social sciences, so that the educational act is configured as a sensitive and creative space where experience and knowledge are interwoven. The research emphasizes that innovating in training implies promoting a reflective awareness



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



capable of questioning traditional models and generating strategies that enhance curiosity, empathy, and cooperation. However, this transformation does not occur automatically; it requires institutional commitment, teacher support, and openness to interdisciplinarity. Consequently, the purpose of transdisciplinary neurodidactics lies in understanding the human being as a whole—mind, body, and emotions—promoting meaningful and sustainable learning. In short, this approach offers a path toward a more humane, dialogical education that is committed to the challenges of the present.

Keywords: teacher training, educational innovation, neurodidactics, transdisciplinarity, meaningful learning.

INTRODUCCIÓN

Los cambios acelerados que actualmente afectan en los ámbitos social, político, tecnológico son los resultados del desarrollo histórico de proceso que vienen transformando la sociedad desde siglos anteriores. Por otra parte, la realidad global que posee connotaciones de alta complejidad, por ejemplo, la crisis climática, los cambios políticos que han derivado en guerras entre países, así como la alta tasa de violencia y pobreza, especialmente en los países de América Latina.

Las propuestas en este sentido se han limitado por causas diversas, entre ellas una educación en desequilibrio que significa que no cumple con los estándares de calidad en excelencia como los romanos. En Europa, Medio Oriente y América del Norte. La preocupación es tal que las organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Organización No Gubernamental (ONG) cuyas actividades se enfocan en apoyar a colectivos en vía de desarrollo, impulsando un cambio en el sistema político-social o económico, que han promovido políticas inclusionista, sin embargo, no han dado el resultado deseado. Aquí prevalece un campo de estudio como aborda lo multicultural o estratégico especialmente en lo social, político, económico y educativo. En esta última, resalta el área de la psicopedagogía como interdisciplina, abierta a un estudio del ser humano



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



en su enseñanza y el aprendizaje. El enfoque de nuevas metodologías para superar las principales limitaciones de un orden cognitivo, social y psicológico.

Por otra parte, en América Latina, se encontró el interés por la educación como consecuencia de los resultados negativos en los objetivos proyectados a pesar de los esfuerzos de sus dirigentes, desde los albores de su independencia; se adoptaron diferentes propuestas de reformas a fin de contribuir a mejorar la educación como factor central de desarrollo a la par con las exigencias de la globalización, la cual se tradujo a una profunda diversidad marcada por concurrentes cambios pedagógica en las concepciones de sus sistemas educativos.

De acuerdo a lo antes mencionado, Pineda (2021), señala que un buen maestro no sólo domina su material, sino también comprende la complejidad del cerebro que aprende y es capaz de diseñar experiencias educativas que son relevantes, atractivas y profundamente significativas para cada uno de sus estudiantes, preparándolos para cambios que afectan en los ámbitos social, político y tecnológicos.

En este orden de ideas, se puede citar a Gonzalo et al. (2024), respecto que, los estudiantes, como actores activos en sus procesos de aprendizaje, perciben de manera positiva las metodologías innovadoras. (p.343). El aprendizaje basado en proyecto o la gamificación suele hacer que el aprendizaje sea más interesante y divertido.

Por esta razón, en Venezuela, como en otros países, la figura del docente innovador es fundamental para mejorar la calidad de la educación y preparar los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. Al respecto, Gonzalo, Araujo et al. (2024), afirman “la innovación docente se ha convertido en un pilar fundamental en el ámbito educativo contemporáneo”. (p.333). Un docente innovador busca constantemente nuevas formas de enseñar y aprender, adaptándose a las necesidades de sus estudiantes y al contexto en el se encuentra. No



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



obstante, diseña actividades y proyectos originales que motivan al educando y fomentan su participación activa.

Así mismo, Zabala et al. (2021), plantea la innovación educativa busca el desarrollo de nuevas prácticas, estrategias, conocimientos y técnicas que generan un cambio positivo en el contexto donde se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje. (p.12). Al introducir nuevas metodologías, tecnologías y enfoques pedagógicos, se transforma la forma en que los alumnos aprenden y los docentes enseñan. Las metodologías innovadoras, como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación o el aula invertida, hacen que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo. Transforma el proceso de enseñanza- aprendizaje más efectivo, relevante y significativo.

De esta manera, los mentores buscan enseñar y aprender de sus colegas y de la investigación educativa. Asimismo, Contreras (2023), acota es necesario que el docente este bien preparado para poder elegir de manera práctica y eficiente las metodologías emergentes más útiles para su asignatura y poder aplicarla con éxito. (p.54). La preparación docente es la base para una implementación exitosa de las metodologías emergentes. Permite al maestro tomar decisiones informadas, adaptar las metodologías al contexto, evaluar sus impactos y, en ultimas instancia, mejorar la calidad del aprendizaje de sus alumnos.

De esta manera, Hernández y Martínez (2022), plantean que la motivación intrínseca de los discentes por explorar, descubrir, aprender, comprender en todo momento (p.690), cuando los escolares están motivados, se sienten más dueños de su propio aprendizaje, lo que les impulsa a buscar activamente conocimiento y soluciones. Además, lleva a un aprendizaje más profundo y significativo, ya que se involucran activamente con el material y buscan comprenderlo en lugar de simplemente memorizarlo.

Por otra parte, Chávez, determina la necesidad de realizar un modelo teórico novedoso para dar respuesta a la problemática de la enseñanza tradicional, existencia de



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



estudiantes poco creativos, memorísticos y repetitivos. (p.95). En esta perspectiva, los maestros deben de tener un abordaje didáctico para favorecer la construcción de meta cognición permanente e íntegro de los sujetos cognoscentes respetando la diversidad cognitiva.

Sin embargo, para muchos docentes, innovar en sus prácticas pedagógicas se ha convertido en un desafío significativo. A pesar de la creciente necesidad de formar estudiantes con habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía. En definitiva, la innovación docente es un proceso complejo que requiere un compromiso individual como institucional. Por otra parte, Collado y Aguilar (2023), sostiene de la innovación tecnológica que haga del ser humano un sujeto apto producir conocimiento a partir de información presentada en redes cibernéticas.

Así mismo, se explica la necesidad de establecer la transdisciplinariedad en la práctica educativa. (p20). A lo cual Da Moreira (2016), sostiene el carácter innovador y pionero de la transdisciplinaria representa un reto y un avance en la construcción de conocimiento. (p.6). La afirmación anterior, busca superar la fragmentación del conocimiento tradicionalmente organizado en disciplinas separadas para abordar problemas complejos y relevantes de los desafíos del mundo real.

A este respecto, busca formar mentores que no sean solamente reproductores de información, sino agentes de cambio capaces de identificar desigualdades, prejuicios y formas de opresión presentes en el sistema educativo y proponer alternativas. Implica integrar conocimientos de diferentes áreas (pedagogía, psicología, sociología, historia, neurociencia, filosofía y neuroeducación para comprender de manera más holística los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Al mismo tiempo, abordar los problemas educativos complejos (como el fracaso escolar, la desigualdad educativa, la inclusión) desde múltiples ángulos, generando



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



soluciones más innovadoras y efectiva. En este sentido, García (2023), señala que el docente se involucra en el proceso formativo del estudiante, incluyéndose en la construcción de conocimiento y actuando como mediador para que también sean pensadores críticos y participativos en su propio aprendizaje. (p.187).

De la misma manera, es necesario abordar las condiciones educativas en la actualidad el maestro continúa en las clases magistrales, la lectura de textos, la memorización medir la cantidad de información que el estudiante ha memorizado a través de exámenes y pruebas estandarizadas. La disciplina se mantiene a través de reglas estrictas y en ocasiones, castigos.

El contenido a enseñar está definido de antemano y suele ser uniforme para todos los estudiantes, sin mucha flexibilidad para adaptarse a sus intereses o necesidades individuales. Cabe señalar que las materias se enseñan de forma separada, sin establecer conexiones explícitas entre ellas. Si bien la educación tradicional ha sido la norma durante mucho tiempo, ha recibido críticas importantes en las últimas décadas, no desarrolla habilidades para el siglo XXI como la resolución de problemas, la colaboración, la creatividad y la comunicación, que son cruciales en el mundo actual, no se priorizan lo suficiente.

La educación ha atravesado importantes cambios en sus modelos pedagógicos y paradigmas todo dirigido a ofrecer las mejores opciones para la formación de los estudiantes. Uno de los desafíos principales se centra en el “cómo” y de qué manera enseñar.

En muchas ocasiones, la mayoría de los profesores se enfrentan a esta cuestión, lo que dificulta la adecuada dirección de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto se convierte en un problema evidente, donde se observa una notable discrepancia entre la cantidad de contenidos y la calidad de los aprendizajes obtenidos

Por eso, es crucial emplear estrategias basadas en la neurodidáctica transdisciplinaria para reforzar el proceso de enseñanza y aprendizaje al funcionamiento del cerebro del estudiante, Es relevante destacar que según el Instituto de Estadística de la UNESCO (2017),



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



seis de casa niño y adolescentes a nivel mundial no están adquiriendo conocimientos, más de 617 millones de ellos no alcanzan los niveles mínimos de competencias en lectura y matemática.

Hernández y otros (2023), manifiesta que: La aplicación de la neurociencia en las aulas pueden ayudar a comprender cómo los estudiantes procesan la información y cómo se puede mejorar la retención de la misma. Además, permite identificar las necesidades específicas de cada estudiantes y estrategias pedagógicas adaptadas a sus capacidades y necesidades. Por otro lado, la neurociencia también puede ayudar a comprender la importancia del ambiente educativo y la motivación en el aprendizaje. (p.8138).

Las estadísticas a nivel global muestran una preocupante cifra de estudiantes que no logran desarrollar habilidades comunitarias adecuadas, lo que resulta es dificultades en su proceso de aprendizaje. Ormaza y Garcia (2018, señalan que los alumnos en diversas instituciones educativas tienen un bajo rendimiento académico en las diversas áreas de Educación, ya que le cuesta comprender los contenidos y temáticas de cada asignatura. Además, los docentes no emplean estrategias acordes a nivel educativo que señalan, lo que conlleva desmotivación, falta de atención y un déficit en la comprensión de la información brindada en cada proceso de aprendizaje de los estudiantes.

En América Latina, hay un notable interés en implementar la neurodidáctica en las aulas. De acuerdo con Katt (2019), la gestión del aprendizaje basada en la neurodidáctica contribuye a mejorar la calidad del aprendizaje al integrar el cerebro, la mente y el proceso de aprendizaje.

En este marco, se hace evidente que la incorporación de la transdisciplinalidad facilita el entramado pedagógico, ya que Settati y Guzmán (2021), afirma que es posible la aproximación epistemológica como un tercer espacio para afianzar la práctica docente en el aula. También Lizandro (2023) enfatiza en la inclusividad como baluarte para el desarrollo



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



humano, En la perspectiva anterior, Ponce (2020), expresa que “las necesidades educativas subyacen en un sistema que incluya participación, trabajo pedagógico realizado en el aula, además de los desafíos culturales que ellos implican” (p.56). En este sentido, la visión mundial se orienta lograr un equilibrio entre necesidades sentidas y la promoción de la calidad que impulse un elevado rendimiento.

La realidad descrita no es ajena a lo que, en las escuelas venezolanas, como es el caso particular de la Escuela Educativa Primaria Bolivariana “Alirio Goitia Araujo” ubicada en el Municipio San Fernando estado Apure, la cual es el eje de comprensión y escenario de estudio y en donde se observa de manera global, producto de las vivencias de la investigadora a lo largo y más de veinte y dos años de experiencias como maestra en la misma institución.

Desde el plano socioeducativo, este estudio permitió profundizar acerca de la Formación Docente innovadora: Hacia una neurodidáctica transdisciplinaria para un aprendizaje significativo en Educación Primaria. La escuela en su rol de formador debe fortalecer a través de la enseñanza el desarrollo de habilidades sociales como factor protector ante los riesgos que deben enfrentar el paso de la infancia hacia la adolescencia, específicamente en la etapa de Educación Básica Primaria; por lo cual la formación docente innovadora: Hacia una didáctica transdisciplinaria para un aprendizaje significativo en Educación Primaria.

Implica un cambio profundo en la concepción del rol del docente y las metodologías de enseñanzas y capaces de analizar problemas complejos desde múltiples perspectivas, identificar conexiones, y fomentar estas habilidades en sus estudiantes. Por lo que la autora considera fundamental, atender las siguientes interrogantes: ¿Cómo dilucida los referentes teóricos implicados la formación docente innovadora, neurodidáctica transdisciplinaria, y aprendizaje significativo en Educación Básica? ¿Cómo devela la formación docente innovadora que subyace en la neurodidáctica para el aprendizaje significativo en Educación



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



Básica? ¿Cuál es la interpretación de la visión didáctica transdisciplinaria desarrollada por el docente para el aprendizaje significativo en Educación Básica? ¿Cómo se Construye un aporte teórico a la formación docente innovadora hacia una neurodidáctica transdisciplinaria para el aprendizaje significativo en Educación Primaria? A partir de estas interrogantes se formula el siguiente propósito general de investigación que es generar un aporte teórico a la Formación docente innovadora: hacia una neurodidáctica transdisciplinaria para el aprendizaje significativo en Educación Primaria, en el contexto venezolano.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales y métodos de este estudio se estructuran desde un enfoque cualitativo, fenomenológico y hermenéutico de carácter documental, orientado a comprender con profundidad la formación docente innovadora hacia una neurodidáctica transdisciplinaria dentro del contexto venezolano. Se asume un corpus de fuentes bibliográficas especializadas en neuroeducación, neurodidáctica, transdisciplinariedad, innovación docente y aprendizaje significativo, integrando libros, artículos científicos, tesis y documentos de organismos internacionales que abordan los desafíos educativos contemporáneos.

Asimismo, se incorporan informes y estadísticas vinculadas a la crisis educativa global, a la brecha en la calidad de los aprendizajes y a la urgencia de replantear las prácticas pedagógicas, lo que permite situar la problemática en un entramado social, político y tecnológico complejo.

De este modo, los materiales seleccionados no solo describen contextos, sino que ofrecen marcos teóricos y experiencias de innovación que sirven de base para interpretar la realidad de las escuelas venezolanas. En consecuencia, la elección de estos documentos responde al propósito de identificar claves conceptuales y metodológicas que contribuyan a una comprensión más amplia y sensible del rol del docente innovador. Por lo tanto, el acento



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



se coloca en textos que abren posibilidades de diálogo entre neurociencia, pedagogía y ciencias sociales, de manera que la información recopilada sea coherente con la apuesta por una neurodidáctica transdisciplinaria.

La investigación se enmarca en el paradigma interpretativo, de modo que los métodos cualitativos elegidos buscan comprender los significados, tensiones y posibilidades que emergen en torno a la formación docente innovadora. En este sentido, se recurre al método fenomenológico-hermenéutico para ahondar en las vivencias, representaciones y sentidos construidos en los discursos académicos y en las producciones científicas que abordan la relación entre docencia, cerebro que aprende y complejidad educativa.

La fenomenología permite describir con detalle cómo se concibe al docente innovador y qué rasgos se asocian a una práctica mediada por la neurodidáctica, mientras que la hermenéutica posibilita interpretar esos discursos, leer entre líneas y encontrar conexiones profundas entre conceptos aparentemente dispersos.

Al mismo tiempo, el carácter documental del estudio supone un trabajo sistemático de revisión, selección y organización de fuentes, de manera que cada texto aporte un fragmento significativo al entramado teórico-metodológico en construcción. A todas estas, el enfoque cualitativo hace posible atender matices, contradicciones y convergencias presentes en la literatura, lo que fortalece la comprensión de la formación docente como proceso dinámico y situado.

El proceso de recolección de información se desarrolla mediante una revisión documental exhaustiva y organizada por etapas, para garantizar profundidad y coherencia. En un inicio, se establecen criterios de inclusión y exclusión de las fuentes, considerando su pertinencia temática, actualidad, calidad académica y vínculo explícito con la neuroeducación, la transdisciplinariedad y la innovación docente. Después, se procede a la búsqueda sistemática en bases de datos académicas, repositorios institucionales y portales



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



especializados, identificando trabajos que exploran el impacto de la neurodidáctica en la práctica docente y en la atención a la diversidad del alumnado.

Asimismo, se incorporan estudios que, desde una perspectiva transdisciplinaria, describen experiencias de integración entre neurociencia, psicología y pedagogía, lo cual resulta especialmente valioso para el propósito de este trabajo. Una vez reunidas las fuentes, se organiza la información en matrices de análisis, agrupando categorías preliminares como “docente innovador”, “neurodidáctica”, “transdisciplinariedad”, “aprendizaje significativo” y “realidad educativa venezolana”. De ahí que la recolección no se limite a acumular textos, sino a configurarlos como un tejido de sentidos en permanente revisión.

El análisis de la información se realiza mediante procedimientos propios de la investigación cualitativa: categorización, codificación abierta, comparación constante, triangulación y teorización progresiva.

Al principio, se identifican unidades de significado en los textos (definiciones, argumentos, hallazgos, tensiones) que se codifican y se agrupan en categorías conceptuales relacionadas con la formación docente innovadora y con la neurodidáctica transdisciplinaria. En otras palabras, se busca reconocer patrones de sentido que revelen cómo se entiende, se valora y se proyecta la figura del docente innovador en distintos contextos educativos.

Posteriormente, se triangulan las categorías entre diversas fuentes para contrastar coincidencias y divergencias, lo cual permite depurar, reorganizar y enriquecer el andamiaje teórico. Por añadidura, la hermenéutica orienta la lectura profunda de los textos, de manera que cada categoría se interprete a la luz de la complejidad social, histórica y cultural que atraviesa la educación contemporánea.

En consecuencia, el análisis no se reduce a una descripción lineal, sino que aspira a construir comprensiones densas y críticas, capaces de sustentar un aporte teórico original sobre la formación docente innovadora. La dimensión fenomenológica del estudio se expresa



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



en la atención cuidadosa a las experiencias y sentidos que los autores revisados atribuyen a la práctica docente y al aprendizaje de los estudiantes. Si bien se trabaja con documentos, se reconoce que en ellos laten vivencias, preocupaciones y esperanzas de quienes buscan transformar la educación desde dentro. Por ejemplo, cuando se describen las dificultades de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos o se relatan las resistencias de algunos docentes frente a metodologías innovadoras, se está ante fenómenos que requieren ser comprendidos más allá de los datos, como expresiones de una cultura escolar en tensión.

Así que el método fenomenológico invita a mirar esos relatos como huellas de la experiencia educativa real, marcada por la complejidad y la incertidumbre. Al mismo tiempo, la hermenéutica permite re-significar esas experiencias a la luz de la neurodidáctica transdisciplinaria, preguntándose cómo podría cambiar el escenario si se asumiera el cerebro, la emoción y la diversidad como ejes centrales del acto educativo. De este modo, el estudio se mantiene cercano a la vida concreta de las aulas, aunque trabaje con fuentes documentales.

Por último, la coherencia metodológica se garantiza mediante un proceso reflexivo permanente, en el que la investigadora contrasta sus propias comprensiones con los hallazgos emergentes, procurando mantener la fidelidad interpretativa y, al mismo tiempo, una actitud crítica y creativa.

En definitiva, el uso combinado de un enfoque cualitativo, fenomenológico y hermenéutico de carácter documental posibilita construir un mapa teórico sobre la formación docente innovadora hacia una neurodidáctica transdisciplinaria, sensible tanto a los retos globales como a la realidad específica de la educación primaria en Venezuela. En consecuencia, los materiales y métodos elegidos no se conciben como un simple requisito técnico, sino como un camino de búsqueda, escucha e interpretación que abre la posibilidad de generar un aporte teórico pertinente y humanamente comprometido.



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



DISCUSIÓN Y RESULTADOS

La discusión de los resultados de esta investigación cualitativa, de enfoque descriptivo-documental, permite interpretar críticamente cómo la formación docente innovadora hacia una neurodidáctica transdisciplinaria se erige como una respuesta necesaria ante los cambios acelerados en los ámbitos social, político y tecnológico que tensionan la escuela contemporánea. En primer lugar, los hallazgos evidencian que la educación, especialmente en América Latina, sigue marcada por prácticas tradicionales que priorizan la memorización, la fragmentación del conocimiento y el control disciplinario, aun cuando el contexto global demanda creatividad, pensamiento crítico, colaboración y sensibilidad ante la diversidad.

Al mismo tiempo, se constata que los organismos internacionales han impulsado políticas inclusionista y reformas curriculares, pero sus efectos han sido limitados, entre otras razones, porque no siempre han transformado el núcleo de la práctica pedagógica ni el modo en que el docente comprende el cerebro que aprende. En este sentido, la discusión sugiere que la formación docente innovadora no puede reducirse a la incorporación superficial de técnicas nuevas, sino que implica una relectura profunda del papel del maestro como mediador, diseñador de experiencias significativas y agente de cambio frente a la complejidad social y educativa que lo rodea.

En segundo lugar, los resultados documentales muestran una convergencia notable entre distintos autores al resaltar que el docente innovador comprende la complejidad del cerebro y, a partir de ello, diseña experiencias de aprendizaje relevantes, atractivas y emocionalmente significativas para el estudiantado.

De acuerdo con estas fuentes, se perfila una figura docente que se distancia del rol meramente transmisor de información y asume un compromiso ético y profesional con la transformación de su práctica cotidiana. Asimismo, la evidencia revisada indica que los



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



estudiantes tienden a percibir de manera positiva las metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación o el aula invertida, en la medida en que hacen del aula un espacio más dinámico, participativo y cercano a sus intereses. Ahora bien, la discusión muestra que estas metodologías solo alcanzan su potencial cuando se articulan con una comprensión neurodidáctica del aprendizaje, es decir, cuando se toman en cuenta procesos como la atención, la motivación, la memoria, la emoción y la plasticidad cerebral. De ahí que uno de los resultados más significativos apunte a la urgente necesidad de que la formación docente incluya de manera sistemática fundamentos de neurociencia educativa integrados a la praxis.

En tercer lugar, el análisis de los documentos consultados permite inferir que la innovación educativa, entendida como desarrollo de nuevas prácticas, estrategias y enfoques pedagógicos, se vincula estrechamente con mejoras en la calidad de los aprendizajes, siempre que se sustente en una reflexión sólida y contextualizada.

Los resultados señalan que, cuando el docente se prepara de forma rigurosa para seleccionar y adaptar metodologías emergentes, logra incrementar la participación estudiantil, fortalecer la motivación intrínseca y propiciar aprendizajes más profundos y duraderos. Sin embargo, también se identifican tensiones importantes: muchos maestros manifiestan dificultades para romper con la inercia de las clases magistrales, la evaluación centrada en la reproducción de contenidos y la rigidez curricular.

En consecuencia, la discusión evidencia un contraste entre el discurso institucional que promueve la innovación y las condiciones reales de trabajo docente, donde persisten limitaciones de recursos, sobrecarga administrativa y escaso acompañamiento pedagógico. A pesar de ello, los estudios analizados coinciden en que la formación continua, el trabajo colaborativo entre pares y la apertura a la investigación educativa constituyen factores decisivos para que la innovación se consolide y no quede en meros enunciados.



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



En cuarto lugar, los resultados destacan que la neurodidáctica transdisciplinaria ofrece un horizonte especialmente fértil para abordar los problemas educativos complejos, como el fracaso escolar, la desigualdad, la exclusión y la desmotivación estudiantil. La discusión revela que, al integrar saberes de la pedagogía, la psicología, la sociología, la neurociencia, la filosofía y otras disciplinas, se configuran marcos de comprensión más holísticos que permiten leer al estudiante como un ser integral, atravesado por emociones, contextos socioculturales y trayectorias de vida diversas.

En esta línea, se observa que las experiencias formativas que incorporan principios neurodidácticos tienden a favorecer la autorregulación, el pensamiento crítico y la construcción de significados personales, lo que se traduce en aprendizajes más relevantes para la vida cotidiana del discente. No obstante, la discusión también advierte que la transdisciplinariedad supone un desafío epistemológico y práctico para muchos docentes, quienes se formaron en esquemas disciplinares rígidos y requieren apoyo para reconfigurar sus marcos de referencias. Por lo tanto, uno de los resultados interpretativos más importantes sugiere que la formación docente innovadora debe contemplar procesos de acompañamiento que ayuden al maestro a transitar desde una visión fragmentada hacia una comprensión articulada de los fenómenos educativos.

En quinto lugar, al situar la reflexión en el contexto venezolano y, en particular, en la realidad de las escuelas de educación básica, los resultados ponen de manifiesto una brecha dolorosa entre las demandas del siglo XXI y las prácticas pedagógicas que aún predominan en muchas aulas. La discusión subraya que, a pesar de los esfuerzos y la vocación de numerosos docentes, persisten dinámicas centradas en la repetición, la homogeneización y el énfasis en la cantidad de contenidos por encima de la calidad de los aprendizajes. En contraste, los documentos revisados muestran que cuando el maestro asume un rol innovador y se involucra de manera consciente en la construcción de conocimiento junto con sus



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



estudiantes, se fortalecen la autonomía, la curiosidad y el sentido de pertenencia al espacio escolar. Asimismo, se observa que la motivación intrínseca del estudiantado aumenta cuando las actividades se diseñan considerando sus intereses, sus ritmos de aprendizaje y sus contextos de vida. En consecuencia, la formación docente innovadora hacia una neurodidáctica transdisciplinaria se vislumbra como una vía para reconfigurar la escuela como un lugar donde niños y niñas no solo memorizan, sino que piensan, sienten, se expresan y se reconocen como protagonistas de su propio proceso.

En sexto lugar, la discusión global de los resultados permite afirmar que esta investigación descriptivo-documental contribuye a delinear un aporte teórico orientado a fortalecer la formación docente innovadora en educación primaria, al tiempo que invita a repensar el sentido mismo de enseñar y aprender en tiempos de incertidumbre y cambio permanente.

Resumiendo lo planteado, se identifica que la clave no reside únicamente en sumar metodologías nuevas, sino en transformar la mirada del docente sobre el cerebro que aprende, sobre la complejidad del entorno y sobre su responsabilidad ética en la construcción de oportunidades educativas más justas y significativas; la neurodidáctica transdisciplinaria se perfila como un enfoque capaz de articular conocimiento científico, sensibilidad humana y compromiso social, siempre que vaya acompañada de políticas de formación continua y de condiciones institucionales que permitan a los maestros experimentar, reflexionar y crear. De ahí que este estudio, apoyado en la interpretación de diversos autores y en la sistematización crítica de sus propuestas, invite a seguir profundizando en modelos formativos que reconozcan al docente como sujeto pensante, sensible y creador, y no solo como ejecutor de lineamientos externos.



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



CONCLUSIÓN

La conclusión general de este estudio “Formación docente innovadora: hacia una neurodidáctica transdisciplinaria” señala que la figura del docente se reconfigura como un sujeto que comprende la complejidad del cerebro que aprende y, a partir de ello, asume el reto de transformar la escuela en un espacio más humano, creativo y profundamente significativo. Ante todo, se evidencia que ya no basta con dominar contenidos disciplinares; lo más importante es articular saberes pedagógicos, neurocientíficos y socioemocionales para diseñar experiencias de aprendizaje que respondan, con sensibilidad, a los desafíos de un mundo atravesado por la incertidumbre, la desigualdad y la acelerada transformación tecnológica.

En otras palabras, la investigación concluye que la formación docente innovadora implica un cambio de mirada: pasar de la enseñanza centrada en la transmisión a una práctica situada, reflexiva y crítica, donde el estudiante se reconozca como protagonista de su propio proceso. Ahora bien, esta reconceptualización del rol docente no se plantea solo como una aspiración teórica, sino como una necesidad urgente para la educación básica, especialmente en contextos vulnerables donde la escuela sigue siendo uno de los pocos lugares de esperanza y construcción de futuro.

Se infiere que la neurodidáctica transdisciplinaria se consolida como un horizonte teórico-metodológico capaz de integrar, de modo armónico, la comprensión del cerebro, la mente, la emoción y el contexto sociocultural del estudiante. De ahí que el estudio sustente la idea de que “un buen maestro no solo domina su material, sino también comprende la complejidad del cerebro que aprende y es capaz de diseñar experiencias educativas que son relevantes, atractivas y profundamente significativas para cada uno de sus estudiantes” (Pineda, 2021, p. xx). Esta afirmación significa que la formación docente innovadora no se limita a la incorporación de recursos tecnológicos o estrategias llamativas, sino que se ancla



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



en una comprensión profunda de cómo se construye el aprendizaje significativo. Asimismo, se concluye que la transdisciplinariedad ofrece un modo de superar la fragmentación tradicional de los saberes, permitiendo abordar problemas educativos complejos desde múltiples perspectivas, en concordancia con la necesidad de una educación más integral y contextualizada. En consecuencia, el estudio reafirma que la neurodidáctica transdisciplinaria no es una simple moda académica, sino un enfoque que abre caminos para una docencia más consciente, empática y transformadora.

Los hallazgos permiten afirmar, a todas estas, que la innovación docente aparece, habitualmente, asociada a metodologías activas que ponen en el centro la participación del estudiante, su motivación intrínseca y su capacidad de generar sentido a partir de la experiencia.

En esta línea, se destaca que “la innovación docente se ha convertido en un pilar fundamental en el ámbito educativo contemporáneo” (Gonzalo, Araujo et al., 2024, p. 333), puesto que abre posibilidades para que el aula deje de ser un espacio de mera repetición y se convierta en un laboratorio de proyectos, preguntas y construcción colectiva. No obstante, la investigación reconoce que muchos docentes siguen enfrentando resistencias internas y externas para transformar sus prácticas, ya sea por la fuerza de la tradición, por la falta de acompañamiento institucional o por la presión de sistemas de evaluación centrados en la memorización.

A pesar de ello, se concluye que, cuando el maestro recibe formación pertinente, apoyo y tiempos reales para reflexionar sobre su quehacer, se incrementan notablemente las posibilidades de que incorpore metodologías neurodidácticas que hagan del aprendizaje una experiencia más viva, significativa y coherente con las demandas del siglo XXI.

El estudio concluye que la formación docente innovadora hacia una neurodidáctica transdisciplinaria solo puede consolidarse si se reconoce al maestro como un sujeto en



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



permanente construcción, que aprende de la teoría, pero también de sus colegas, de sus estudiantes y de la investigación educativa. En este sentido, se reafirma que “la innovación educativa busca el desarrollo de nuevas prácticas, estrategias, conocimientos y técnicas que generan un cambio positivo en el contexto donde se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje” (Zabala et al., 2021, p. 12), lo que implica, en la práctica, un compromiso sostenido con la actualización y la reflexión crítica. Al mismo tiempo, se concluye que la motivación del propio docente es un factor decisivo: cuando el maestro se siente apoyado, reconocido y partícipe de los procesos de cambio, resulta más probable que arriesgue, se reinvente y genere propuestas didácticas acordes con la neurodidáctica transdisciplinaria. Por consiguiente, la investigación subraya la importancia de políticas de formación continua que no sean meros cursos aislados, sino experiencias formativas profundas, dialógicas y situadas en la realidad concreta de las aulas.

Se destaca que este estudio, al centrarse en el contexto venezolano y, de manera particular, en la educación primaria, pone en evidencia tensiones dolorosas, pero también posibilidades esperanzadoras. Por una parte, se reconoce que la permanencia de modelos tradicionales, la precariedad de recursos y las brechas sociales condicionan fuertemente el quehacer docente y la calidad del aprendizaje.

Por otra parte, se identifican experiencias, intuiciones y esfuerzos de maestras y maestros que, aun en medio de la adversidad, buscan innovar, escuchar a sus estudiantes, adaptar estrategias y tejer pequeños cambios que, acumulados, pueden generar transformaciones significativas.

En la misma línea, se concluye que la formación docente innovadora hacia una neurodidáctica transdisciplinaria aporta un marco para comprender y orientar estos esfuerzos, ofreciendo categorías, principios y rutas posibles para que el docente se reconozca como protagonista de una educación que cuide la mente, el corazón y la dignidad de cada niño y



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



niña. Así que, a todas estas, la investigación no solo describe una problemática, sino que insinúa caminos de esperanza.

Por último, resumiendo lo planteado, este trabajo concluye que la “formación docente innovadora: hacia una neurodidáctica transdisciplinaria” se configura como un aporte teórico que invita a repensar la educación desde una triple clave: científica, ética y profundamente humana. En síntesis, se infiere que formar docentes innovadores supone crear condiciones para que estos puedan integrar saberes, emociones y contextos; leer críticamente la realidad; dialogar con la neurociencia sin perder de vista la dimensión social y cultural del aprendizaje; y, sobre todo, sostener la convicción de que cada estudiante merece oportunidades reales de aprender con sentido.

Por consiguiente, el estudio deja abierta la puerta a nuevas investigaciones que profundicen en experiencias concretas de neurodidáctica transdisciplinaria en las aulas, evalúen su impacto y acompañen a los docentes en sus procesos de cambio. La verdad es que, al final, lo que se juega en esta propuesta no es solo un cambio metodológico, sino la posibilidad de una escuela que abraza la complejidad del mundo y, aun así, siga siendo un lugar de encuentro, cuidado y esperanza.

REFERENCIAS

- Albert, M. (2007). La Investigación Educativa. Claves Teóricas. Revista Investigaciones en Educación, N° 1:207-219, <https://www.redage.org/publicaciones/la-investigacion-educativa-claves-teoricas>, antropofísico. Cuicuilco, 18(52), 39-49.
- Andèu ,J. (s/f). Las técnicas de análisis de contenido: Una revisión actualizada. <https://es.scribd.com/doc/51771455/Las-tecnicas-de-Analisis-de-Contenido-Jaime-Andreu-Abela> ?sequence=1&isAllowed=y.
- Arias, F. (2016). El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica. (6ta Edición). Editorial Episteme. Caracas-Venezuela.
- Ausubel, D. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Ediciones Paidós Ibérica, S.A., Barcelona: 2002, p. 122.



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



- Betancourt, Y. y Ochoa, R. (2024). Impacto de la participación Directiva en la integración Escuela-familia-Comunidad. Revista Multidisciplinaria. <https://revista.criterio.org/index.php/criterio/article/view/125/349>
- Campos, A. (2009). Métodos Mixtos de Investigación: Integración de la Investigación Cuantitativa y la Investigación Cualitativa. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Carroll Miranda, J. (2016). Métodos cualitativos en la investigación transdisciplinaria [Presentación]. Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Puerto Rico.
- Carvajal, M. (2021). Constructos teóricos innovadores para una didáctica que oriente la praxis pedagógica del deporte de educación secundaria.
- Chávez, E. (2023). Modelo Teórico de Formación Docente Basado en Competencia Didáctica para la Promoción del Aprendizaje Significativo y el Fortalecimiento de la Permanencia Escolar en Estudiantes de Educación Básica. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas. Doctorado en Educación-Caracas-Venezuela.
- Collado J, y Aguilar F. (2023). Formación Docente desde la Filosofía Educativa Transdisciplinaria. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca. Editorial Universitaria Abya-Yala. Quito-Ecuador.
- Constitución Bolivariana de la República de Venezuela. (2000). Publicada en la gaceta oficial del viernes 24 de marzo de 2000, n° 5.45.
- Contreras, G. (2023). Innovación Educativa y Formación Docente. Últimas aportaciones en la investigación. Editorial Dykinson, S.L. Madrid-España.
- Correa, A. (2021). Teoría de Realidades Socio Educativas Productivas una visión Transdisciplinaria Imbricada en el Desarrollo Endógeno. Universidad Experimental de Los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”. Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional Estado Apure- Venezuela.
- Da Moreira, M. (2016), Ecoformación para el Desarrollo Sostenible: Una mirada Transdisciplinaria de Resignificación del Aprendizaje en contexto universitario. Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos. Área de Postgrado. San Juan de Los Morros-Estado Guárico-Venezuela.
- Domínguez (2003) informantes clave
- Flores, C. (2024). Lineamientos motivadores e innovadores para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental en estudiantes de básica primaria de la zona rural Rica-Colombia. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas-Venezuela.
- Founes, N, Méndez, I. y Tamiz, H, (2024) https://e.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882023000300071
Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía versión On-line ISSN 2542-3088



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



- Freire, P. (2015). Analogía Paulo Freire Pedagogía Liberadora. Edición de Teresa García Gómez. Clásico del pensamiento crítico. Madrid-España.
- García, A. (2023). Formación Transdisciplinaria para la Innovación Educativa y Transformación Social. (p. 173). Universidad Politécnica Salesiana-Ecuador. Editorial Universidad Abya-Yala. Quito-Ecuador.
- García, M. (2023). Neuroeducación como significativo en la praxis docente universitaria desde una visión transdisciplinaria. Revista académica, 10(2), 1–20.
- Gonzalo N, Araujo, A, et. Al (2024). Innovación Docente e Investigación Sociales, Económicas y Jurídicas: Desafío de la Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior. Editorial DYKINSON., Meléndez Valdés. Madrid-España.
- Hernández J, y Martínez A. (2022). Innovación Docente e Investigación en Educación: Experiencia de Cambio en la Metodología Docente. Editorial DYKINON.S.L. Méndez Valdés,61-28015 Madrid-España.
- Hurtado, J. (2012). El proyecto de investigación Holística. Colección Holos Magisterio. Bogotá. Fundación Sypal. Caracas.
- Leal, J. (2005), La autonomía del suleto investigador y la metodología de investigación.<https://es.scribd.com/document/496490332/LA-TRIANGULACION-EN-UNA-INVESTIGACION>
- Leavy, P. (2011). Essential of transdisciplinary research: Using problem-centered methodologies. Left Coast Press.
- León, K. (2021). Teoría sobre el significado de la práctica pedagógica del docente a partir del uso didáctico de las TIC en educación básica secundaria en Colombia. Universidad Pedagógica experimental Libertador. Instituto Pedagógico rural “Gervasio Rubio”. Táchira-Venezuela.
- Ley Orgánica de Educación. (Ley 15 de agosto de 2009). Gaceta Oficial No. 5.929 de 15 de agosto de 2009.
- Ley Orgánica Plan de la Patria, (2025). 7T Las Grandes Transformaciones. Rumbo al futuro. <https://congresodelbloquehistorico.mppp.gob.ve/wp-content/uploads/2024/09/Plan-de-la-Patria-de-las-7T-uv.pdf>.
- Lizarazo, F (2023). Educación Inclusiva de estudiante con Discapacidad Intelectual desde las Practicas Pedagógicas en Educación Básica Primaria en Colombia.
- Marcillo M, y Portilla G. (2022). Práctica innovadora para el desarrollo de aprendizaje significativo desde el enfoque basado en problemas. Polo del Conocimiento. Pol. Con. (Edición núm.68) Vol.7.Nº 3. Marzo 2022, pp.293-312.ISSN: 2550-682x DOI:10.23857/pc.v7i3.3731.



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



- Martínez, M. (2004). Ciencia y arte en la metodología cualitativa <https://es.scribd.com/document/386443872/Ciencia-y-Arte-en-La-Metodologia-Cualitativa-Martinez>
- Martínez, M. (2009). Nuevos Paradigmas en la Investigación. Editorial Alfa. Venezuela.
- Montoya, M. (2022). Habilidades Sociales, un Constructo Teórico desde la Formación en educación primaria. Tesis Doctoral presentada en la Universidad Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio”. Venezuela.
- Moraes, M. (2007). Complejidad, transdisciplinariedad y educación: algunas reflexiones. Encuentros Multidisciplinares, 9(25), 4-13. Recuperado de http://www.encuentros-multidisciplinares.org/Revistano25/María_Cándida_Moraes.pdf.
- Niculescu, B. (1996). La Transdisciplinariedad. Ediciones DuRocher. <http://www.ceuarkos.edu.mx/wp-content/uploads/2019/10/manifiesto.pdf>
- Pérez, R y Quintero, O. (2005). Ensayo Más allá del dilema de los métodos. UPEL
- Pineda, Y. (2021). Prácticas Pedagógicas que Caracterizaron el Quehacer del Maestro en el Ciclo de Formación Complementaria de las Escuelas Normales de Manizales, Pereira y Armenia, 1994-2010. Universidad de Caldas. Manizales, Caldas. Colombia.
- Ponce, M. (2020). El rol del docente en la educación inclusiva. <https://orcid.org/0000-0001-9526-222X> Vol. 6, núm. 2, Especial junio 2020, pp. 51-71.
- Ramírez, T. (2018). Métodos y técnicas de investigación. Trillas.
- Reglamento de Ejercicio de la Profesión Docente. (2005). Gaceta oficial N° 30.315. Caracas. Venezuela.
- Robles, B. (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo
- Robles, M. (2024). Modelo teórico- didáctico para la formación docente en competencias digitales orientado a la optimización de la calidad educativa. Universidad Pedagógica Experimental. Instituto Pedagógico de Caracas. N°20241134-54-108. Caracas-Venezuela.
- Rodríguez Pimentel Roxana (2023). La neurodidáctica elemento dinamizador para la comprensión lectora en el contexto universitario. Tesis doctoral. Centro Latinoamericano de estudios en Epistemología Pedagógica (CESPE)
- Schettini, P., y Cortazzo, I. (2018). Análisis de datos cualitativos en la investigación social. Buenos Aires: Universidad de la Plata, Disponible: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/49017/Documento_completo.pdf
- Sequeda, Y. (2024). Las competencias docentes y la diversidad enmarcada en la integración de la familia -escuela-comunidad. <https://insitu.com.ve/wp-content/uploads/2024/01/IN-SITU-NRO.6-ART.24-LAS-COMPETENCIAS-DOCENTES-Y-LA-DIVERSIDAD-ENMARCADA-EN-LA-INTEGRACION-DE-LA-FAMILIA-ESCUELA-COMUNIDAD.pdf>. Revista In Situ/ISSN 2610-



Ciencias Sociales
equidad



La Universidad que Siembra



- 8100/Vol. 6 N°6/ Año 2023. San Felipe, Venezuela/Universidad Nacional Experimental del Yaracuy, pp 419 – 429.
- Settati, A y Guzmán, I. (2021). La Formación de Profesores: un Modelo Complejo y Transdisciplinario. Vol. 12. e1503. Revista de Investigación Educativa de la Rediech.
- Suarez, N. (2022). Didáctica de la Matemática: Un Aporte Teórico para la Discalculia en Educación Primaria. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio”. Estado Táchira-Venezuela.
- Taylor y Bogdan (2.001) Introducción a los métodos de investigación cualitativa. Barcelona España. Paidos.
- UNESCO. (2017). Informe sobre el aprendizaje: Estadísticas mundiales de logro educativo. Instituto de Estadística de la UNESCO.
- Universidad Pedagógico Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio”. Venezuela.
- Viera, T. (2023). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas Consideraciones desde el enfoque histórico cultural. Universidades, núm. 26, pp.37-43 Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. Distrito Federal.
- Zavala, M. et. Al. (2021). Temas Selectos de Psicopedagogía y Educación. Evidencia Empírica de Investigación en Sonora. Qartuppis, S. de RI., de C.V. Villas Turca. 17, Villas de Mediterráneo Hermosillo. Son.83220. México.