



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2026,
Volumen 10, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2

VÓRTICES DIGITALES Y TRAMAS DEL SABER: LA TECNOLOGÍA COMO FACTOR CLAVE DE LA TRANSPERIENCIALIDAD EN LA FORMACIÓN DEL NORMALISTA RURAL.

**DIGITAL VORTICES AND KNOWLEDGE NETWORKS:
TECHNOLOGY AS A KEY FACTOR OF
TRANSPERIENTIALITY IN THE TRAINING OF RURAL
NORMAL SCHOOL STUDENTS.**

Oscar Ernesto Cabral Mier

Escuela Normal Rural Gral. Matias Ramos Santos

Selso Loera Serrano

Escuela Normal Manuel Ávila Camacho

Gabriel Cabral García

Investigador Independiente

Moises Antúnez García

Escuela Normal Manuel Ávila Camacho

Sergio Rodríguez Ayala

Escuela Normal Manuel Ávila Camacho

Vórtices digitales y tramas del saber: La tecnología como factor clave de la Transperiencialidad en la formación del normalista rural.

Oscar Ernesto Cabral Mier¹

oscarcabral@matiasramos.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0006-3632-2927>

Escuela Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos
País México

Selso Loera Serrano

selso75@yahoo.com.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5579-7764>

Escuela Normal Manuel Ávila Camacho
México

Gabriel Cabral García

gabrielcabralgarcia15@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-2371-2475>

Investigador Independiente
País México

Moises Antúnez García

moises.antunez@benmac.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-7468-0641>

Escuela Normal Manuel Ávila Camacho
México

Sergio Rodríguez Ayala

sergiorodriguez@benmac.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6022-4431>

Escuela Normal Manuel Ávila Camacho
País: México

RESUMEN

La presente investigación examina de manera rigurosa y sistemática el papel de la tecnología como factor clave en la configuración de la transperiencialidad entre los estudiantes de la Escuela Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos, desde un enfoque transcomplejo y de métodos mixtos, se analiza cómo la mediación tecnológica posibilita la integración dinámica de experiencias formales, informales, comunitarias y digitales, superando los modelos lineales y fragmentados de la formación docente tradicional, el estudio se desarrolló durante un periodo de seis meses, con un diseño cuasi-experimental que incluyó un grupo experimental de 122 estudiantes y un grupo de control de igual tamaño; la recolección de datos se realizó mediante un cuestionario elaborado y validado por docentes especialistas en pedagogía, tecnología educativa y formación docente, cuyo coeficiente Alfa de Cronbach fue de 0.93, lo que indica una confiabilidad de alta calidad. Los resultados evidencian diferencias estadísticamente y pedagógicamente significativas entre ambos grupos, particularmente en dimensiones de reflexividad, articulación teoría-práctica, autonomía intelectual y compromiso ético-social, se concluye que la tecnología no opera únicamente como herramienta instrumental, sino como mediador ontológico y epistemológico que cataliza trayectorias de aprendizaje no lineales, rizomáticas y transformadoras, indispensables para la formación del docente rural del siglo XXI.

Palabras clave: Transperiencialidad; Tecnología educativa; Formación docente; Transcomplejidad; Escuela Normal Rural.

¹ Autor Principal.

Correspondencia: oscarcabral@matiasramos.edu.mx

Digital vortices and knowledge networks: Technology as a key factor of Transperientiality in the training of rural normal school students.

ABSTRACT

This research rigorously and systematically examines the role of technology as a key factor in shaping trans-experiential learning among students at the Gral. Matías Ramos Santos Rural Normal School. Using a transcomplex and mixed-methods approach, it analyzes how technological mediation enables the dynamic integration of formal, informal, community, and digital experiences, overcoming the linear and fragmented models of traditional teacher training. The study was conducted over a six-month period, with a quasi-experimental design that included an experimental group of 122 students and a control group of equal size. Data collection was carried out using a questionnaire developed and validated by teachers specializing in pedagogy, educational technology, and teacher training, whose Cronbach's alpha coefficient was 0.93, indicating high-quality reliability. The results show statistically and pedagogically significant differences between both groups, particularly in dimensions of reflexivity, theory-practice articulation, intellectual autonomy and ethical-social commitment. It is concluded that technology does not operate solely as an instrumental tool, but as an ontological and epistemological mediator that catalyzes non-linear, rhizomatic and transformative learning trajectories, indispensable for the training of the rural teacher of the 21st century.

Keywords: Transperientiality; Educational technology; Teacher training; Transcomplexity; Rural Normal School.

*Artículo recibido 28 febrero 2026
Aceptado para publicación: 28 marzo 2026*



INTRODUCCIÓN

La formación inicial de docentes en México, particularmente en el subsistema de Escuelas Normales Rurales, se encuentra atravesada por tensiones históricas, políticas y epistemológicas que demandan una profunda reconfiguración de sus fundamentos pedagógicos, durante décadas, el modelo dominante de formación se ha sustentado en una lógica positivista y burocrática, caracterizada por la fragmentación disciplinar, la linealidad curricular y la separación entre teoría y práctica, sin duda este enfoque ha mostrado ser insuficiente para responder a los desafíos complejos que enfrenta el docente en contextos rurales marcados por la desigualdad social, la diversidad cultural y la acelerada digitalización de la vida cotidiana, ahora bien, en este escenario, la Escuela Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos emerge como un espacio emblemático para repensar la formación docente desde perspectivas críticas e innovadoras, su carácter de internado, su arraigo comunitario y su compromiso histórico con la justicia social la convierten en un laboratorio vivo de experiencias educativas que desbordan el aula tradicional, sin embargo, estas experiencias han permanecido, en muchos casos, invisibilizadas o subvaloradas por los dispositivos curriculares oficiales.

La presente investigación propone la categoría de transperiencialidad como un eje conceptual y metodológico para comprender y potenciar dichas experiencias, la transperiencialidad no se limita a la acumulación de vivencias, sino que refiere a la cualidad de articularlas, resignificarlas y proyectarlas en trayectorias formativas no lineales, flexibles y transformadoras, sin duda en este proceso, la tecnología adquiere un papel central, no como simple recurso didáctico, sino como un vórtice que permite la convergencia de saberes, tiempos, espacios y subjetividades, ahora bien, el problema de investigación que orienta este estudio se formula en los siguientes términos: ¿de qué manera la mediación tecnológica incide en el desarrollo de la transperiencialidad en los estudiantes de la Escuela Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos? A partir de esta pregunta, se plantea como objetivo general analizar el impacto de un ecosistema de aprendizaje mediado por tecnologías digitales en la configuración de aprendizajes no lineales y en la formación ética, crítica y situada del futuro docente rural.

En diálogo con los enfoques contemporáneos sobre aprendizaje experiencial (Kolb, 1984), formación situada (Lave & Wenger, 1991) y pensamiento complejo (Morin, 1999), este estudio retoma y articula dichas perspectivas a partir de la noción de transperiencialidad, entendida como un proceso formativo



no lineal en el que las experiencias formales, comunitarias y digitales se integran, resignifican y proyectan en la construcción de la identidad docente, desde esta perspectiva, la transperiencialidad no emerge como una ruptura teórica aislada, sino como una síntesis conceptual situada que busca responder a los desafíos específicos de la formación docente rural en contextos de alta complejidad.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. La crisis del paradigma formativo lineal en las Escuelas Normales Rurales

La formación docente en las Escuelas Normales Rurales mexicanas ha estado históricamente atravesada por un paradigma pedagógico de corte positivista, tecnocrático y lineal, heredado de modelos industriales de escolarización, dicho paradigma concibe el aprendizaje como una secuencia acumulativa de contenidos organizados por asignaturas, ciclos y semestres, donde el conocimiento se transmite de manera vertical y la experiencia del estudiante queda subordinada a la lógica administrativa del currículo, pero este modelo ha demostrado ser insuficiente para responder a los desafíos contemporáneos de la educación rural, caracterizados por la complejidad social, la diversidad cultural, la precariedad estructural y la acelerada digitalización de la vida cotidiana.

En el contexto de la Escuela Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos, esta crisis paradigmática se manifiesta en la tensión permanente entre un currículo prescrito y las múltiples experiencias formativas que los estudiantes viven en el internado, en las comunidades rurales y en los espacios digitales, sin duda estas experiencias, lejos de ser marginales, constituyen el núcleo de la formación ética, política y profesional del normalista rural; sin embargo, han sido históricamente invisibilizadas por los dispositivos de evaluación y acreditación tradicionales.

Es en este escenario donde emerge la transperiencialidad como categoría crítica, al proponer una relectura profunda del aprendizaje docente desde la experiencia vivida, articulada y resignificada, la transperiencialidad surge como respuesta a la necesidad de reconocer las experiencias comunitarias y políticas como fuentes legítimas de conocimiento.

2.2. Transperiencialidad: fundamentos ontológicos ampliados

Desde una perspectiva ontológica, la transperiencialidad se sustenta en la concepción del sujeto como un ser histórico, relacional y situado, cuya formación emerge de la interacción constante entre individuo, cultura, comunidad y tecnología, esta comprensión se inscribe en la ontología de la complejidad



propuesta por Morin (1999), la cual reconoce que los procesos formativos no pueden reducirse a secuencias lineales ni a relaciones causa–efecto simples, así mismo, dialoga con los planteamientos de Dewey (1938) y Kolb (1984), quienes conciben la experiencia como núcleo constitutivo del aprendizaje. En este sentido, la experiencia formativa no se limita al aula ni al cumplimiento de actividades académicas, sino que se despliega en múltiples planos: la vida comunitaria del internado, la participación en movimientos sociales, la práctica docente en escuelas multigrado, el uso cotidiano de tecnologías digitales y la reflexión crítica sobre la realidad rural, por lo que la transperiencialidad reconoce estas vivencias como dimensiones constitutivas del ser docente, ahora bien la mediación tecnológica amplifica esta dimensión ontológica al permitir que la experiencia sea narrada, registrada y compartida, donde el uso de portafolios digitales, bitácoras audiovisuales y narrativas hipermediales convierte la experiencia en un objeto reflexivo, favoreciendo procesos de autoconciencia profesional y construcción identitaria.

2.3. Epistemología transperiencial y conocimiento emergente

La epistemología que sustenta la transperiencialidad se distancia de los enfoques lineales y acumulativos del conocimiento, para situarse en una lógica emergente, no lineal y transdisciplinaria.

Nicolescu (2008) plantea que el conocimiento contemporáneo exige la articulación de múltiples niveles de realidad y la superación de las fronteras disciplinares, en este marco, el aprendizaje no avanza por etapas rígidas, sino por espirales de sentido que se reconfiguran continuamente, Schavino (2013) y Villegas, Schavino y Rodríguez (2010) profundizan esta visión al proponer una transmetódica para la investigación y la formación, orientada a comprender fenómenos complejos desde múltiples perspectivas.

La transperiencialidad se inscribe plenamente en esta lógica, al concebir el aprendizaje docente como un proceso rizomático donde teoría, práctica, intuición y reflexión se entrelazan.

En el plano epistemológico, la transperiencialidad se articula con enfoques que conciben el conocimiento como un fenómeno emergente, situado y relacional, aportes como los de Nicolescu (2008) en transdisciplinariedad y de Davis y Sumara (2014) en teoría de la complejidad educativa permiten comprender el aprendizaje como un proceso dinámico, caracterizado por reorganizaciones continuas de

sentido, en este marco, la experiencia no se acumula de manera aditiva, sino que se transforma a través de procesos reflexivos mediados por contextos sociotécnicos específicos.

La tecnología desempeña un papel central en esta epistemología, al posibilitar la conexión entre saberes dispersos, la colaboración en red y la construcción colectiva del conocimiento, plataformas digitales, inteligencia artificial educativa y repositorios abiertos permiten que los estudiantes establezcan relaciones no previstas por el currículo formal, generando aprendizajes situados y significativos.

2.4. Axiología transperiencial: ética, justicia social y ruralidad

La dimensión axiológica de la transperiencialidad se articula con los valores históricos de las Escuelas Normales Rurales: justicia social, compromiso comunitario y transformación social, la formación docente no puede reducirse a la adquisición de competencias técnicas; implica una toma de postura ética frente a la desigualdad, la exclusión y la invisibilización de los saberes rurales.

En este marco, la tecnología adquiere una dimensión ética y política, donde su uso transperiencial permite visibilizar prácticas comunitarias, documentar proyectos de intervención social y dignificar conocimientos tradicionalmente relegados, la transperiencialidad, por tanto, no es neutral: se orienta hacia la construcción de un docente crítico, autónomo y comprometido con su contexto.

Siguiendo a Morin (1999), la tecnología puede comprenderse como un vórtice transcomplejo donde convergen múltiples dimensiones del aprendizaje, en lugar de fragmentar la experiencia, la mediación tecnológica transperiencial integra lo cognitivo, lo emocional, lo social y lo ético, sin duda este enfoque supera la visión instrumental de la tecnología y la sitúa como un catalizador de procesos formativos profundos.

2.5. Dimensiones operativas de la transperiencialidad

Con el fin de superar una comprensión meramente abstracta de la transperiencialidad y avanzar hacia su análisis empírico, el presente estudio operacionaliza este constructo mediante un modelo dimensional que permite su medición sistemática en contextos de formación docente rural, donde la transperiencialidad se concibe aquí como un constructo multidimensional que articula procesos cognitivos, experienciales, éticos y tecnológicos, los cuales se manifiestan de manera integrada en las trayectorias formativas de los estudiantes normalistas.

A partir de la revisión teórica realizada y del enfoque transcomplejo que orienta la investigación, se definieron cinco dimensiones operativas, las cuales fueron consideradas en el diseño del instrumento de recolección de datos.

Estas dimensiones no representan componentes aislados, sino campos interrelacionados de experiencia, cuya articulación da lugar al fenómeno transperiencial.

a) Reflexividad formativa

Esta dimensión refiere a la capacidad del estudiante para analizar críticamente sus propias experiencias de aprendizaje, resignificarlas y proyectarlas hacia su práctica docente futura, donde la reflexividad formativa implica un tránsito del hacer al pensar el hacer, incorporando procesos de autoevaluación, metacognición y construcción de sentido profesional, ahora bien, en el instrumento aplicado, esta dimensión fue evaluada mediante ítems orientados a identificar la frecuencia y profundidad con que los estudiantes reflexionan sobre su práctica, elaboran narrativas formativas y utilizan recursos digitales para documentar y analizar sus experiencias.

b) Articulación teoría-práctica

La articulación teoría-práctica se entiende como la capacidad de integrar saberes académicos con experiencias situadas en contextos reales de intervención educativa, esta dimensión da cuenta del grado en que los estudiantes logran superar la fragmentación curricular y vincular los contenidos teóricos con la práctica docente, comunitaria y escolar, por lo que los ítems correspondientes evaluaron la percepción de coherencia entre lo aprendido en el aula, las prácticas profesionales y las experiencias comunitarias mediadas por tecnología.

c) Integración de experiencias comunitarias y formativas

Esta dimensión alude al reconocimiento y resignificación de las experiencias comunitarias, sociales y culturales como fuentes legítimas de aprendizaje profesional, en el contexto de las Escuelas Normales Rurales, la vida en el internado, la participación comunitaria y el compromiso social constituyen núcleos formativos fundamentales, donde el instrumento incluyó ítems que exploraron el grado en que los estudiantes integran dichas experiencias en su proceso formativo y las consideran relevantes para la construcción de su identidad docente.

d) Mediación tecnológica reflexiva



La mediación tecnológica reflexiva se refiere al uso crítico, consciente y formativo de las tecnologías digitales como dispositivos que articulan experiencias, saberes y procesos reflexivos, esta dimensión trasciende una concepción instrumental de la tecnología, al concebirla como mediadora epistemológica y pedagógica, donde los ítems asociados evaluaron el uso de portafolios digitales, narrativas audiovisuales, plataformas colaborativas e inteligencia artificial educativa como recursos para integrar, documentar y reflexionar sobre la experiencia formativa.

e) Dimensión ética y compromiso sociocomunitario

Esta dimensión integra los valores, actitudes y posicionamientos éticos que orientan la formación del normalista rural, particularmente en relación con la justicia social, la dignificación de los saberes comunitarios y el compromiso con el contexto rural, los ítems correspondientes indagaron la percepción de responsabilidad social, la valoración de los saberes locales y el uso de la tecnología como herramienta para la visibilización y fortalecimiento de prácticas comunitarias.

En conjunto, estas dimensiones permiten operacionalizar la transperiencialidad como un constructo complejo, dinámico y situado, susceptible de ser analizado empíricamente sin perder su densidad teórica, donde la integración de estas dimensiones en el instrumento de medición posibilita evaluar de manera sistemática el impacto de la mediación tecnológica en la configuración de trayectorias formativas no lineales en la formación del docente rural.

En este sentido, la transperiencialidad puede comprenderse como una categoría integradora que articula aportes provenientes del aprendizaje experiencial, la formación situada y la epistemología de la complejidad, permitiendo su operacionalización empírica en contextos educativos específicos (Cabral Mier, 2025).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Diseño de investigación

Se adoptó un enfoque de métodos mixtos con un diseño de tipo convergente o explicativo, la investigación se desarrolló durante un periodo de seis meses, combinando técnicas cualitativas de análisis narrativo con procedimientos cuantitativos de medición y comparación.

3.2. Población y muestra

La población estuvo conformada por estudiantes de la Escuela Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos, la muestra total fue de 244 alumnos, distribuidos en dos grupos:

- **Grupo experimental (n = 122):** Participó en un ecosistema de aprendizaje mediado por tecnologías digitales (portafolios electrónicos, proyectos comunitarios virtuales, uso reflexivo de IA educativa).
- **Grupo de control (n = 122):** Siguió el trayecto curricular tradicional sin mediación tecnológica intensiva.

3.3. Instrumento

Se aplicó un cuestionario de 28 ítems elaborado por docentes especialistas, el instrumento evaluó dimensiones de integración teoría-práctica, reflexividad, articulación de experiencias y compromiso ético, dicho instrumento se evaluó con un Alfa de Cronbach y el resultado obtenido fue de 0.93, lo que indica una confiabilidad de alta calidad.

El cuestionario fue diseñado a partir de las cinco dimensiones operativas de la transperiencialidad descritas en el apartado 2.5, distribuyendo los 28 ítems de manera equilibrada entre dichas dimensiones, incluyó reactivos específicos para cada una de las cinco dimensiones operativas de la transperiencialidad, incluyendo la dimensión ética y de compromiso sociocomunitario.

3.4. Procedimiento

El cuestionario se aplicó al inicio y al final del periodo de intervención los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva y comparativa.

Los datos cuantitativos fueron analizados mediante estadística descriptiva e inferencial, utilizando pruebas de comparación de medias para grupos independientes y estimación de tamaños del efecto.

La fase cualitativa, consistente en el análisis de narrativas y bitácoras, se utilizó para triangular y otorgar profundidad interpretativa a los datos estadísticos obtenidos mediante el cuestionario de 28 ítems.

4. RESULTADOS CUANTITATIVOS AMPLIADOS Y DISCUSIÓN ESTADÍSTICA AVANZADA

4.1. Análisis descriptivo detallado de las dimensiones transperienciales

El análisis descriptivo profundo de los datos obtenidos permite identificar patrones robustos y consistentes en favor del grupo experimental, lo que evidencia el impacto estructural de la mediación

tecnológica en el desarrollo de la transperiencialidad, en la dimensión de reconstrucción pedagógica, el grupo experimental alcanzó una media global de 4.62 (DE = 0.41), frente a una media de 3.08 (DE = 0.57) en el grupo de control, esta diferencia no solo es estadísticamente significativa, sino pedagógicamente relevante, ya que indica una mayor capacidad de los estudiantes para articular conocimientos teóricos previos con experiencias prácticas situadas.

En la dimensión de reflexividad narrativa, entendida como la capacidad del estudiante para analizar críticamente su propia práctica y resignificarla, el grupo experimental presentó una media de 4.54 (DE = 0.38), mientras que el grupo de control obtuvo una media de 2.86 (DE = 0.61). Esta brecha refleja una transformación cualitativa en la forma en que los estudiantes conciben su proceso formativo, transitando de una lógica reproductiva a una lógica reflexiva.

4.2. Comparación inferencial y tamaño del efecto

La consistencia interna del instrumento ($\alpha = 0.93$) permitió realizar inferencias confiables sobre el fenómeno estudiado, donde el análisis comparativo de medias sugiere un tamaño del efecto alto en todas las dimensiones evaluadas, lo que confirma que las diferencias observadas no son atribuibles al azar ni a factores externos marginales.

Desde una perspectiva estadística avanzada, estas diferencias pueden interpretarse como evidencia de un cambio estructural en las trayectorias de aprendizaje, donde el grupo experimental no solo obtuvo puntajes más altos, sino que mostró una menor dispersión, lo que indica una apropiación más homogénea del enfoque transperiencial.

4.3. Análisis inferencial de los resultados

Con el propósito de determinar si las diferencias observadas entre el grupo experimental y el grupo de control son estadísticamente significativas, se realizó un análisis inferencial comparativo de las medias obtenidas en las dimensiones operativas de la transperiencialidad, previo a la aplicación de las pruebas estadísticas, se verificaron los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas mediante pruebas estadísticas adecuadas, lo que permitió el uso de pruebas paramétricas para la comparación entre grupos independientes.

En función de lo anterior, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes, con el fin de contrastar las diferencias entre ambos grupos en cada una de las dimensiones analizadas, los resultados

indican que las diferencias observadas son estadísticamente significativas en todas las dimensiones de la transperiencialidad, con valores de $p < .01$, lo que permite descartar que dichas diferencias se deban al azar; adicionalmente, se estimó el tamaño del efecto mediante el coeficiente Cohen's d , con el objetivo de valorar la magnitud práctica de las diferencias encontradas, donde los resultados muestran tamaños del efecto altos ($d \geq 0.80$) en las dimensiones de reflexividad formativa, articulación teoría-práctica y mediación tecnológica reflexiva, así como tamaños del efecto moderados a altos en las dimensiones de integración de experiencias comunitarias y compromiso ético-sociocomunitario, sin duda estos hallazgos refuerzan la relevancia pedagógica de la mediación tecnológica más allá de su significación estadística.

Los intervalos de confianza al 95 % para las diferencias de medias confirman la estabilidad de los resultados obtenidos, lo que fortalece la robustez del análisis inferencial y la validez de las conclusiones derivadas del estudio.

En conjunto, el análisis inferencial permite afirmar que la mediación tecnológica integrada desde un enfoque transperiencial genera efectos estadísticamente significativos y pedagógicamente relevantes en la formación del normalista rural.

4.4. Narrativa comparativa entre grupo experimental y grupo de control

El análisis narrativo complementario revela contrastes significativos en la manera en que ambos grupos describen su experiencia formativa, mientras que los estudiantes del grupo de control tienden a referirse a su formación en términos de asignaturas, calificaciones y cumplimiento administrativo, los estudiantes del grupo experimental utilizan categorías como experiencia, sentido, comunidad, reflexión y transformación.

Esta diferencia discursiva es un indicador clave de la transperiencialidad, ya que evidencia un desplazamiento epistemológico en la manera de comprender el aprendizaje, por lo que la tecnología, en este contexto, funciona como mediador que posibilita la integración de experiencias dispersas en una narrativa formativa coherente.

4.5. Discusión estadística con enfoque pedagógico

Desde una lectura pedagógica de los resultados, el impacto de la mediación tecnológica se manifiesta en la ruptura de la linealidad curricular, donde los datos sugieren que el aprendizaje transperiencial no

sigue una progresión acumulativa tradicional, sino que se organiza en redes de significado que se activan según las demandas del contexto.

La diferencia de más de 40 puntos porcentuales en dimensiones como reflexividad y aprendizaje no lineal refuerza la hipótesis central de esta investigación: la tecnología, cuando se integra desde un enfoque transcomplejo, actúa como un catalizador de aprendizajes profundos y transformadores.

Reconstrucción	pedagógica		91%		58%		+33%	
Curvatura	reflexiva		89%		45%		+44%	
Integración	teoría-práctica		87%		64%		+23%	
Aprendizaje no lineal			84%		32%		+52%	

5. DISCUSIÓN ACADÉMICA AMPLIADA Y DIÁLOGO INTERNACIONAL

5.1. La transperiencialidad en el debate internacional sobre formación docente

La discusión de los resultados obtenidos se inscribe en un debate internacional cada vez más amplio sobre la necesidad de transformar la formación inicial docente frente a contextos de alta complejidad social, cultural y tecnológica.

Diversos estudios desarrollados en Europa, América Latina y regiones del sur global coinciden en señalar que los modelos tradicionales de formación, centrados en la transmisión de contenidos y en currículos fragmentados, resultan insuficientes para preparar docentes capaces de actuar en escenarios educativos dinámicos y desiguales (Darling-Hammond, 2017; Fullan, 2020), en este contexto, la transperiencialidad dialoga de manera directa con enfoques como el aprendizaje situado, la formación basada en la práctica y las pedagogías críticas, pero se diferencia de ellos al proponer una integración explícita y sistemática de experiencias formales, informales, comunitarias y digitales en trayectorias no lineales de aprendizaje, mientras que gran parte de la literatura internacional reconoce la importancia de la experiencia, pocas investigaciones han logrado operacionalizarla empíricamente como eje estructurante del currículo.

5.2. Tecnología, complejidad y formación docente: convergencias globales

Investigaciones recientes en el ámbito de la tecnología educativa han destacado el potencial de los entornos digitales para promover aprendizajes profundos, colaborativos y reflexivos (Selwyn, 2022; García-Peñalvo, 2023). No obstante, una crítica recurrente en la literatura internacional es la tendencia

a utilizar la tecnología de manera instrumental, sin una reflexión epistemológica que la articule con los fines formativos, ahora bien, los hallazgos de esta investigación coinciden con aquellos estudios que, desde la teoría de la complejidad, sostienen que la tecnología adquiere sentido pedagógico cuando se integra en ecosistemas de aprendizaje coherentes (Morin, 1999; Davis & Sumara, 2014).

En el caso de la Escuela Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos, la tecnología no se limita a facilitar el acceso a la información, sino que actúa como un mediador que reorganiza las experiencias formativas y potencia la reflexividad docente.

5.3. Aporte original de la transperiencialidad al campo educativo

El aporte central de este estudio radica en la formulación y validación empírica del concepto de transperiencialidad como categoría analítica y operativa en la formación docente, donde a diferencia de nociones afines como aprendizaje experiencial o aprendizaje a lo largo de la vida, la transperiencialidad incorpora explícitamente una dimensión ética y política, vinculada a la justicia social y a la dignificación de los saberes comunitarios, así mismo, este concepto permite comprender la formación docente como un proceso continuo de reconfiguración identitaria, en el que la experiencia no se acumula, sino que se transforma, donde la evidencia empírica obtenida demuestra que la transperiencialidad puede ser promovida de manera intencional mediante la mediación tecnológica, lo que constituye un hallazgo relevante para la investigación educativa internacional.

5.4. Discusión crítica de los resultados

Desde una perspectiva crítica, los resultados deben interpretarse considerando las condiciones específicas del contexto rural, el impacto positivo de la mediación tecnológica no puede desvincularse del fuerte sentido comunitario y del compromiso social que caracterizan a las Escuelas Normales Rurales, en este sentido, la transperiencialidad no es un modelo transferible de manera acrítica, sino un enfoque que debe adaptarse a las particularidades de cada contexto, no obstante, la magnitud de las diferencias observadas entre el grupo experimental y el grupo de control sugiere que los principios transperenciales poseen un alto potencial de replicabilidad en otros escenarios de formación docente, siempre que se respeten las condiciones socioculturales locales.

En relación con la dimensión ética y sociocomunitaria, los resultados sugieren que los estudiantes del grupo experimental manifiestan una mayor valoración de la justicia social, la autonomía intelectual y el

reconocimiento de los saberes comunitarios, en comparación con el grupo de control, los resultados cuantitativos en la dimensión ética y de compromiso sociocomunitario (con tamaños de efecto moderados a altos) se ven robustecidos por los hallazgos del análisis narrativo, donde los estudiantes expresan una mayor valoración por la justicia social y la autonomía.

6. IMPLICACIONES CURRICULARES Y POLÍTICAS EDUCATIVAS

6.1. Implicaciones curriculares para la formación normalista rural

Los resultados de esta investigación evidencian la necesidad urgente de replantear el diseño curricular de las Escuelas Normales Rurales desde una lógica transperiencial, el currículo tradicional, organizado en asignaturas aisladas y secuencias rígidas, resulta insuficiente para reconocer la complejidad de los procesos formativos reales de los estudiantes, donde se propone la transición hacia currículos modulares, flexibles y transversales, que permitan la integración de experiencias académicas, comunitarias y digitales.

En este modelo, los portafolios digitales transperenciales y las microcredenciales educativas se convierten en dispositivos clave para documentar y evaluar aprendizajes situados.

6.2. Evaluación formativa y reconocimiento de evidencias digitales

Una de las implicaciones más relevantes es la transformación de los sistemas de evaluación, la evidencia empírica demuestra que la evaluación basada exclusivamente en exámenes escritos no captura la complejidad del aprendizaje transperiencial, en su lugar, se propone un enfoque de evaluación formativa que reconozca narrativas reflexivas, proyectos comunitarios y producciones digitales como evidencias legítimas de aprendizaje.

6.3. Implicaciones para la política educativa

A nivel de política educativa, los hallazgos de este estudio sugieren la necesidad de incorporar la transperiencialidad como principio rector en los lineamientos de formación docente rural, lo que implica reconocer formalmente el valor pedagógico de las experiencias comunitarias y digitales, así como garantizar infraestructura tecnológica adecuada en las Escuelas Normales Rurales, así mismo, se plantea la pertinencia de programas de formación continua para docentes formadores, orientados al desarrollo de competencias transperenciales y al uso crítico de la tecnología educativa.

6.4. Propuesta de modelo transperiencial para Escuelas Normales Rurales

Como resultado integrador de esta investigación, se propone un modelo de formación transperiencial sustentado en cuatro ejes: (a) experiencia situada, (b) mediación tecnológica reflexiva, (c) evaluación basada en evidencias y (d) compromiso ético-comunitario, este modelo busca fortalecer la autonomía intelectual del normalista rural y su capacidad para responder a contextos educativos complejos.

7. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

7.1. Conclusiones generales

La presente investigación demuestra, con base en evidencia empírica y un sólido sustento teórico, que la tecnología constituye un factor clave para el desarrollo de la transperiencialidad en la formación del normalista rural, los resultados confirman que la mediación tecnológica, cuando se articula desde un enfoque transcomplejo, permite superar la fragmentación curricular y habilitar trayectorias de aprendizaje no lineales, reflexivas y éticamente comprometidas.

Se concluye que la transperiencialidad no es una estrategia didáctica aislada, sino una categoría epistemológica que redefine la manera de concebir la formación docente, en el contexto de la Escuela Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos, esta perspectiva posibilita la integración de experiencias académicas, comunitarias y digitales en un proyecto formativo coherente y transformador.

7.2. Contribuciones al campo de la investigación educativa

Este estudio aporta al campo de la investigación educativa internacional al ofrecer un modelo conceptual y metodológico que articula complejidad, tecnología y formación docente rural, donde la validación empírica del concepto de transperiencialidad representa una contribución original, particularmente relevante para contextos del sur global, donde las experiencias comunitarias y culturales desempeñan un papel central en la educación.

7.3. Limitaciones del estudio

Entre las principales limitaciones se reconoce que el estudio se desarrolló en una sola institución, lo que restringe la generalización de los resultados, así mismo, el periodo de intervención de seis meses, aunque suficiente para identificar tendencias significativas, podría ampliarse en futuras investigaciones para analizar efectos a largo plazo.

7.4. Líneas futuras de investigación

Se propone que futuras investigaciones exploren la transperiencialidad en otros contextos de formación docente, tanto rurales como urbanos, así como su relación con el desarrollo profesional docente en servicio, así mismo, se sugiere profundizar en el uso de analíticas de aprendizaje e inteligencia artificial para el seguimiento de trayectorias transperienciales, ahora bien, la tecnología se configura como un factor clave para la transperiencialidad en la formación del normalista rural, más que un recurso instrumental, actúa como mediador ontológico, epistemológico y axiológico que posibilita una formación docente integral, crítica y situada.

Se concluye que es indispensable transitar hacia modelos curriculares flexibles que reconozcan y validen las evidencias digitales del aprendizaje transperencial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabral Mier, O. E. (2025). Transperiencialidad: Aprendizaje no Lineal en Escuelas Normales Mexicanas.

<https://www.dykinson.com/libros/educacion-del-futuro-y-perspectivas-globales-horizontes-iberoamericanos-para-la-innovacion-educativa/9791370069612/>

Davis, B y Sumara, D (2014). Complejidad y educación. Investigaciones sobre el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

<https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203764015/complexity-education-brent-davis-dennis-sumara>

Darling-Hammond, Linda. Maria E. Hyler, and Madelyn Gardner, with assistance from Danny Espinoza (2017). Effective Teacher Professional Development.

https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product-files/Effective_Teacher_Professional_Development_REPORT.pdf

Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.

<https://www.schoolofeducators.com/wp-content/uploads/2011/12/EXPERIENCE-EDUCATION-JOHN-DEWEY.pdf>

Fullan, Michael (2020). Aprendizaje y pandemia: ¿Qué sigue?.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11125-020-09502-0>



García-Peñalvo, Francisco José (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico.

<https://revistas.usal.es/tres/index.php/eks/article/view/31279>

Kolb, DA (1984). *Aprendizaje experiencial: La experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Lave, Jean y Wenger, Etienne (1991). El aprendizaje situado. <https://newlearningonline.com/new-learning/chapter-6/supporting-material/lave-and-wenger-on-situated-learning>

Morin, E. (1999). *El método 1: La naturaleza de la naturaleza*. Seuil.

<https://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/descarga-el-metodo-i-edgar-morin.html>

Nicolescu, B. (2008). *Transdisciplinarity: Theory and practice*. Hampton Press.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36468289/Transdisciplinary_Theory_Practice-2013-libre.pdf?1422763330=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFrom_Transdisciplinary_Theory_to_Transdi.pdf&Expires=1761619653&Signature=Cu752BSjGerbbNBjxYr5nqdOj5xFup6Bnk56k3EZGORhNOE5L5z6RsZDE-5Q1pJT1GnzYN9PmdOPNaS4cleSEL470eoiLs5JGz0-Rfuy5myeqEOkE54HbBSotBea-DGvzszTJ4KPJx3ZF2ZwApS--PLEYUGqMseSeD3BY0orNi2yAmiZxeGCYKohO~3ShU3LpjytXp-flazg9QAW~B~XugSDq7HvSEkn6-XsRfHZ7h5Oci1UsyzJ9iAyhP1u54Ns6O2bLt0ABJStBrdFUww0SkUwBrQaGsPfH0c~rLZ3P8sFzfENJQcmli~prswjww0Ge7VazBk4Sj6XeGB9YdzRA_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Rodríguez, A. B. R. (2010). Evolución de la educación. *Pedagogía magna*, (5).

https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=rodr%C3%ADguez+2010+educacion&oq=rodriguez+2010

Selwyn, N. (2022). El futuro de la IA y la educación: algunas advertencias

https://www.researchgate.net/publication/364436030_The_future_of_AI_and_education_Some_cautionary_notes



Schavino, N. (2013). *Complejidad y transcomplejidad: tensiones epistemológicas y educativas*.

Universidad del Zulia. <https://www.redalyc.org/pdf/3757/375740255001.pdf>

