

ESREM-Vol.3. N1. 002

Evaluación cuantitativa de la práctica docente en la formación

normalista: un modelo de evaluación de métodos mixtos

Quantitative evaluation of teaching practice in teacher training training: a mixed methods evaluation model

Autores:

César Antonio Acosta Fernández
Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen”
Veracruz – México
ceacosta_84@msev.gob.mx
<https://orcid.org/0009-0008-8672-2739>

Rosa Alejandra Rodríguez Cervantes
Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen”
Veracruz – México
rosalerodriguez@msev.gob.mx
<https://orcid.org/0009-0009-5410-6525>

Maricruz Paredes Laguna
Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen”
Veracruz – México
maricparedes@msev.gob.mx
<https://orcid.org/0009-0005-4862-8109>

Laura Guadalupe Caballero Cerdán
Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen”
Veracruz – México
lacaballero@msev.gob.mx
<https://orcid.org/0009-0000-9187-0092>

Yosahandi Jiménez Olmedo
Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen”
Veracruz – México
yosjimenez@msev.gob.mx
<https://orcid.org/0009-0004-0264-6697>

Rosa Ciria Rodríguez Cervantes
Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen”
Veracruz – México
rosaci.rodriguez@msev.gob.mx
<https://orcid.org/0009-0004-8928-8238>



Autor de correspondencia: César Antonio Acosta Fernández, ceacosta_84@msev.gob.mx

Recepción: 26-octubre-2025 **Aceptación:** 12-diciembre-2025 **Publicación:** 15-enero-2026

Cómo citar este artículo:

Acosta Fernández, C. A., Rodríguez Cervantes, R. A., Paredes Laguna, M., Caballero Cerdán, L. G., Jiménez Olmedo, Y., & Rodríguez Cervantes, R. C. (2026). Evaluación cuantitativa de la práctica docente en la formación normalista: un modelo de evaluación de métodos mixtos. *Sage Sphere Multidisciplinary Studies Esfera Sabia: Revista De Estudios Multidisciplinarios*, 3(1), 1-16. <https://doi.org/10.63688/hjq71a52>

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.



RESUMEN

Este artículo reporta la primera fase de un diseño cuasi-experimental en la Benemérita Escuela Normal Veracruzana (BENV) para integrar la evaluación cuantitativa en la valoración de las prácticas docentes de sus estudiantes. Históricamente, la BENV ha dependido de métodos puramente cualitativos (diarios y ensayos), limitando la estandarización y la comparabilidad de las métricas de desempeño. Esta investigación introduce un modelo de métodos mixtos dirigido a 300 estudiantes, implementando rúbricas de 15 ítems y cuestionarios para mentores de 10 ítems para medir competencias pedagógicas clave como la planificación de clases y la gestión del aula. La Fase I culminó con la identificación de 12 indicadores mensurables y la validación preliminar de los instrumentos con un objetivo de Alfa de Cronbach $>0,7$. Este enfoque innovador busca generar retroalimentación medible y accionable, fortaleciendo la identidad profesional del futuro docente y alineando la formación normalista con las tendencias de la educación basada en evidencia y los estándares globales.

Palabras clave: Práctica educativa, formación de profesores, métodos mixtos, competencias pedagógicas, normalistas benv.

ABSTRACT

This article reports the first phase of a quasi-experimental design at the Benemérita Escuela Normal Veracruzana (BENV) to integrate quantitative evaluation in the assessment of the teaching practices of its students. Historically, the BENV has relied on purely qualitative methods (diaries and trials), limiting the standardization and comparability of performance metrics¹. This research introduces a mixed-methods model aimed at 300 students, implementing 15-item rubrics and 10-item mentor questionnaires to measure key pedagogical competencies such as lesson planning and classroom management². Phase I culminated in the identification of 12 measurable indicators and the preliminary validation of the instruments with a Cronbach's alpha target >0.73 . This innovative approach seeks to generate measurable and actionable feedback, strengthening the professional identity of future teachers and aligning teacher training with evidence-based education trends and global standards.

Keywords: Educational practice, teacher training, mixed methods, pedagogical competencies, benv normalistas.



1. INTRODUCCIÓN

La Benemérita Escuela Normal Veracruzana (BENV) es una institución clave en la formación de educadores en México, con un modelo formativo que prioriza las prácticas docentes reales supervisadas en escuelas de educación básica. La evaluación de estas prácticas es fundamental para el desarrollo de la identidad y las habilidades profesionales de los estudiantes.

Sin embargo, el sistema de evaluación tradicional de la BENV se ha centrado en métodos cualitativos como diarios de campo, guías de observación y ensayos reflexivos. Si bien este enfoque es valioso para capturar la profundidad reflexiva y el crecimiento personal del futuro docente, adolece de la capacidad de ofrecer métricas estandarizadas, comparables y generalizables para el desempeño pedagógico. Esta limitación impide la identificación sistemática de tendencias, la medición precisa de competencias y la alineación con los estándares de evaluación global que cada vez más exigen una rendición de cuentas basada en evidencia.

El presente estudio aborda esta brecha mediante la implementación de un modelo de evaluación de métodos mixtos que integra rigurosos instrumentos cuantitativos con la tradición cualitativa de la institución. El objetivo principal es fortalecer la evaluación de las prácticas educativas mediante la inclusión de datos numéricos que enriquezcan la comprensión del desempeño estudiantil, proporcionando una retroalimentación más precisa y accionable. Esto, a su vez, contribuye a posicionar a la BENV a la vanguardia en la innovación de la formación docente en México.

Es importante mencionar que este proceso de investigación emana del proyecto de innovación educativa denominado Evaluación de la práctica educativa de estudiantes normalistas de la BENV: La necesidad de implementar instrumentos que también proporcionen datos cuantitativos, presentado en el XI Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red de la Universidad Politécnica de Valencia, España. Lo anterior para tener el panorama completo del vínculo de la innovación y la investigación educativa y sus aportes aplicados a la educación.

2. DESARROLLO

2.1. La Práctica Educativa como Crisol de la Identidad Docente y la Construcción del Conocimiento Profesional



Organismos internacionales como la UNESCO, la OCDE y la Unión Europea insisten en que la práctica reflexiva constituye un componente esencial de la identidad docente (Gallardo et al., 2022). En consonancia, la práctica educativa se reconoce como la espina dorsal del currículo normalista y como el eje central para la construcción de la identidad profesional del magisterio (Rivaldo et al., 2021). Este proceso no se reduce a una mera aplicación técnica de saberes, sino que se configura como un ciclo dinámico de experimentación, conceptualización y reflexión activa, capaz de transformar el conocimiento teórico en conocimiento práctico situado y contextualizado. La literatura establece que la formación de la identidad docente se afianza en la práctica reflexiva (Schön, 1983). El modelo tradicional de la BENV, centrado en el diario de campo y la guía de observación cualitativa, ha priorizado históricamente la "reflexión en y sobre la acción", permitiendo a los estudiantes articular sus valores pedagógicos y su ética profesional. Sin embargo, esta profunda introspección, si bien esencial, se mantiene frecuentemente en el plano de lo descriptivo y subjetivo, lo que plantea desafíos serios a la hora de:

I. Estandarizar el nivel de desempeño.

II. Comparar el progreso entre diferentes cohortes o mentores.

III. Generalizar los hallazgos para la mejora curricular (Muñoz, 2021).

Galárraga (2021) subraya que las estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios requieren un componente reflexivo para consolidar competencias. En esta línea, la innovación aquí propuesta busca robustecer dicha práctica reflexiva mediante la articulación de dos dimensiones complementarias: un espejo cuantitativo y objetivo, junto al espejo narrativo cualitativo. Esta doble perspectiva enriquece la capacidad de autoevaluación y fortalece la metacognición del futuro docente. Asimismo, Muñoz (2021) destaca la relevancia de las prácticas profesionales en la formación inicial, donde la reflexión sobre la experiencia se convierte en un mecanismo de profesionalización, permitiendo que el aprendizaje se transforme en conocimiento situado y crítico.

2.2. La Insuficiencia de la Evaluación Puramente Cualitativa y la Necesidad de la Rigurosidad Mixta

El consenso en investigación educativa, especialmente en el contexto de la Ciencia Abierta (UNESCO, 2023) y la rendición de cuentas, aboga por la necesidad de la triangulación



metodológica para lograr inferencias válidas y fiables.

La dependencia exclusiva de instrumentos cualitativos en la BENV, aunque histórica y bien fundamentada en la tradición humanística, presenta deficiencias clave desde la perspectiva de la investigación de alto impacto:

Tabla 1.

Deficiencias clave

Limitación de la Evaluación Cualitativa	Solución del Enfoque Cuantitativo/Mixto
Baja Comparabilidad: Resultados no estandarizados entre evaluadores.	Estandarización: Rúbricas (escala Likert de 6 puntos) con criterios definidos que reducen el sesgo inter-evaluador.
Dificultad de Generalización: Limitado a la experiencia del aula particular.	Inferencia Estadística: Permite aplicar análisis estadísticos (pruebas T, ANOVA) para identificar patrones y correlaciones en grandes poblaciones (aprox300 estudiantes).
Retroalimentación Ambivalente: La retroalimentación es rica en descripción, pero carece de un indicador medible para el seguimiento.	Retroalimentación Accionable: Proporciona métricas (puntajes) que facilitan la identificación de gaps específicos y la creación de metas de mejora medibles.

Nota. Elaboración Propia.

Como señalan los criterios para publicaciones de alto nivel (Scopus, Dialnet), el rigor metodológico es un factor determinante para la aceptación. El diseño de métodos mixtos (cuantitativa dominante, cualitativo concurrente) permite alcanzar el máximo rigor al usar la evidencia cualitativa para contextualizar y explicar los hallazgos cuantitativos, y usar los datos cuantitativos para validar la generalidad de las reflexiones cualitativas.

1.1. Operacionalización y Medición de las Competencias Docentes

El núcleo de esta innovación es la premisa de que las competencias docentes, aunque complejas, pueden ser operacionalizadas en indicadores observables y medibles. Este enfoque se alinea con el movimiento de la educación basada en evidencia (IBE), que busca trasladar la investigación sistemática a la práctica profesional.



El estudio se fundamenta en la taxonomía de competencias docentes contemporáneas, enfocándose en áreas de desempeño que han demostrado ser críticas para el éxito en el aula, como la planificación didáctica, la gestión del aula y el diseño de la evaluación formativa.

La construcción de la rúbrica de 15 ítems y el cuestionario de 10 ítems se basa en la psicometría, con el imperativo de alcanzar la fiabilidad (Alfa de Cronbach > 0.7) y la validez de constructo. La elección de una escala Likert de 6 puntos (par) es una decisión metodológica deliberada para:

- I. Forzar al evaluador a tomar una posición clara (evitar la tendencia a la respuesta central "neutra").
- II. Aumentar la varianza de la respuesta, lo que mejora la discriminación de los ítems y la sensibilidad del análisis estadístico.

Esta operacionalización es el puente que conecta el desarrollo teórico con la generación de datos tangibles y evidencia empírica, pilares exigidos por la filosofía del LIET-BENV y la normativa nacional sobre Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (LGMHCTI).

2.3. La Formación Normalista en el Contexto de la Rendición de Cuentas y la Trascendencia Internacional

El proyecto de la BENV no solo es una mejora interna, sino una respuesta a las demandas de calidad y transparencia a nivel global. Los organismos internacionales (UNESCO, OCDE) y los sistemas nacionales de investigadores (SNII en México) exigen que las instituciones educativas demuestren el impacto medible de sus procesos formativos.

La implementación de este modelo de evaluación de métodos mixtos permite a la BENV generar la evidencia de aplicación tangible necesaria para:

- **Acreditación y Evaluación Externa:** Los datos cuantitativos estandarizados son indispensables para los procesos de autoevaluación, acreditación de programas y demostración de la calidad formativa ante instancias externas.
- **Aporte Científico:** Un artículo basado en datos psicométricamente sólidos y análisis estadísticos robustos (como los que se obtendrán en la Fase V), garantiza el aporte significativo al conocimiento en su área (Criterio Dialnet/Scopus), pues se está transformando una tradición cualitativa en una metodología de innovación replicable.

En suma, el marco teórico justifica el tránsito de una evaluación descriptiva a una prescriptiva, demostrando que la integración de la cuantificación es el paso evolutivo



necesario para que la formación docente normalista alcance la excelencia y la trascendencia internacional en el siglo XXI.

3. METODOLOGÍA

Este proyecto se concibe como una innovación educativa con un diseño de métodos mixtos (cualitativo y cuantitativo) y un desarrollo sistemático en fases, diseñado para ser replicable.

3.1. Participantes

El proyecto está dirigido a una población objetivo de aproximadamente 300 estudiantes normalistas en prácticas de las licenciaturas de Educación Preescolar, Primaria y Secundaria. En la fase piloto (reportada en Resultados), se trabajó con un grupo reducido de estudiantes y un grupo de docentes como mentores para validar los instrumentos.

3.2. Instrumentos (Materiales)

Se diseñaron y validaron preliminarmente dos instrumentos principales para la recolección de datos cuantitativos, complementando los métodos cualitativos ya existentes (diarios de campo, guías de observación):

- I. Rúbrica de Evaluación de la Práctica Educativa (15 ítems): Diseñada en una escala Likert de 1 a 6 (donde 1= Requiere mejora sustancial y 6= Destacado), lo que permite una mayor granularidad en la valoración que las escalas de 5 puntos, facilitando una discriminación más fina del desempeño.
- II. La construcción del instrumento se basó en la operacionalización de la práctica docente en 12 indicadores clave (ver Tabla 1), agrupados en cuatro dimensiones:
 - Pedagógica.
 - Gestión del Aula.
 - Atención a la Diversidad.
 - Ética Profesional.

Tabla 2.

Operacionalización de los 12 Indicadores Mensurables de la Práctica Docente (Modelo LIET-BENV)



Dimensión	Indicador	Descripción Operativa
Pedagógica y Didáctica	1. Claridad en la impartición de instrucciones y consignas.	Transmite ideas con precisión y asegura la comprensión de g
Pedagógica y Didáctica	2. Coherencia entre objetivos, actividades y evaluación.	Alineación lógica entre la planeación y la ejecución en el aula.
Pedagógica y Didáctica	3. Dominio y profundidad de los contenidos disciplinares.	Demuestra conocimiento sólido de los temas que enseña.
Pedagógica y Didáctica	4. Frecuencia y pertinencia de la retroalimentación formativa.	Provee comentarios específicos para mejorar el aprendizaje.
Gestión del Aula	5. Gestión del clima áulico y promoción del respeto.	Mantiene el orden y un ambiente seguro de aprendizaje.
Gestión del Aula	6. Optimización y distribución del tiempo de clase.	Aprovecha cada segmento de la sesión para fines educativos.
Gestión del Aula	7. Uso efectivo de recursos didácticos y tecnológicos.	Integra herramientas que facilitan la mediación del saber.
Atención a la Diversidad	8. Implementación de ajustes razonables para la inclusión.	Atiende barreras de aprendizaje con estrategias diferenciadas.
Ética y Profesionalismo	9. Responsabilidad, puntualidad y compromiso ético.	Cumple con normas institucionales y valores de la profesión.
Ética y Profesionalismo	10. Capacidad de autoevaluación y reflexión metacognitiva.	Identifica sus propias fortalezas y áreas de oportunidad.
Ética y Profesionalismo	11. Receptividad a la retroalimentación del mentor.	Incorpora sugerencias para transformar su práctica docente.
Ética y Profesionalismo	12. Colaboración y proactividad en la comunidad escolar.	Participa activamente en actividades del centro escolar.

Nota. Cuestionario para Mentores (10 ítems): Utiliza una escala Likert de 1 a 5 para evaluar aspectos relacionados con actitudes, valores y el compromiso con la identidad docente, que el mentor percibe de manera profunda (ej. receptividad a la retroalimentación, proactividad, ética profesional).

3.3. Procedimiento (Fases de Implementación)

La innovación se estructura en las siguientes fases:

- Fase I: Evaluación de Necesidades (Mes 1): Involucró grupos focales con estudiantes y docentes para identificar los aspectos cuantificables de la práctica. Se realizó una revisión de la literatura para definir los indicadores clave (o competencias) a medir, resultando en una lista de 12 indicadores mensurables.
- Fase II: Diseño de Instrumentos (Mes 2): Desarrollo y validación piloto de la rúbrica y el cuestionario. El proceso de validación buscó asegurar la confiabilidad con un objetivo de Alfa de Cronbach $>0,7$.
- Fase III: Capacitación y Sensibilización (Mes 3): Talleres para el personal docente y estudiantes para explicar el propósito del enfoque cuantitativo, enfatizando sus beneficios complementarios y abordando la posible resistencia al cambio.
- Fase IV: Implementación (Meses 4 y 5): Aplicación de los instrumentos durante un ciclo de prácticas en cada licenciatura, con recolección de datos de los 300 practicantes. Se implementó la autoevaluación del estudiante utilizando la misma rúbrica, fomentando la metacognición.
- Fase V: Análisis y Retroalimentación (Mes 6): Análisis estadístico de los datos y



codificación temática de la retroalimentación cualitativa. Se utilizarán pruebas T pareadas para comparar autoevaluaciones vs. evaluaciones de mentores, y ANOVA para diferencias entre cohortes. Los resultados informarán seminarios reflexivos y sugerirán ajustes curriculares.

4. RESULTADOS

4.1. Progreso de la Implementación

El proyecto se encuentra actualmente en su fase inicial de implementación (la Fase 3 finalizará en mayo de 2025). Los resultados tangibles hasta la fecha se derivan de la validación piloto y el diseño de la Fase I y II:

- *Objetivo 1 Cumplido (Identificación de elementos)*: Se definieron y validaron 12 indicadores clave, específicos y mensurables para la evaluación cuantitativa de la práctica docente (ej. "Uso de estrategias inclusivas", "Claridad en la impartición de la instrucción").
- *Objetivo 2 Cumplido (Diseño de Instrumentos)*: Se desarrollaron y sometieron a validación piloto dos instrumentos con alto rigor técnico: una rúbrica de 15 ítems y un cuestionario para mentores de 10 ítems.
- *Objetivo 3 en Curso (Capacitación)*: Se ha sensibilizado e informado a un grupo piloto de docentes y estudiantes, un paso crucial para mitigar la resistencia al cambio y establecer una cultura de evaluación basada en datos.
- *Objetivos 4 y 5 (Análisis y Difusión)*: Pendientes de completarse con la implementación a gran escala.

4.2. Resultados Preliminares del Piloto

El análisis de los datos preliminares del piloto, procesados con SPSS, se limitó a estadísticas descriptivas (medias y desviaciones típicas).

La codificación temática de la retroalimentación cualitativa de la fase piloto mostró una correlación inicial entre los indicadores con menor puntuación promedio (ej. la frecuencia y especificidad de la retroalimentación formativa) y la necesidad de una reflexión más estructurada por parte de los estudiantes. Estos resultados, aunque preliminares, demuestran la viabilidad metodológica del proyecto y una base empírica inicial para su escalamiento.

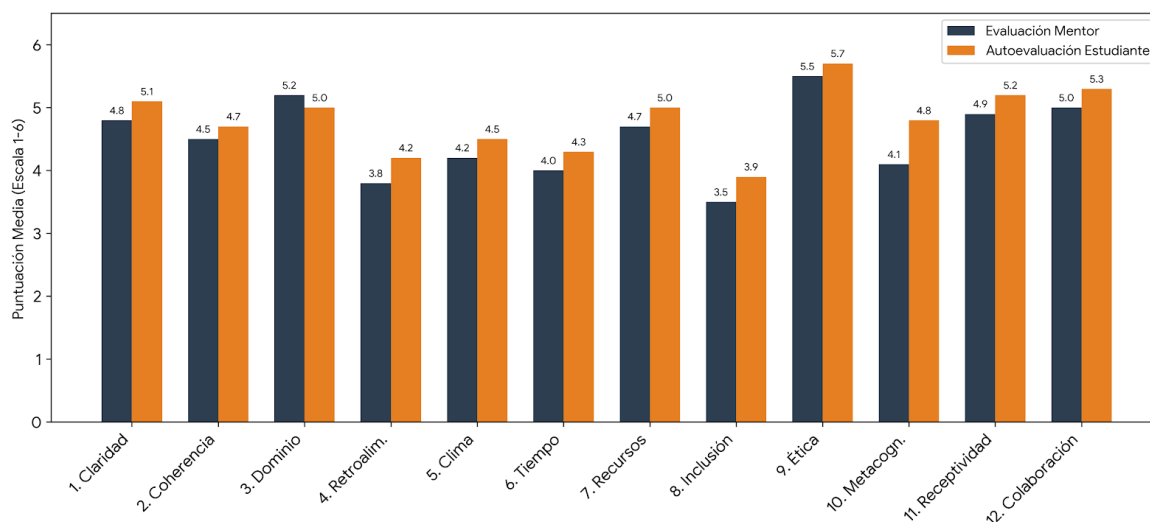
5. DISCUSIÓN



La etapa inicial del proyecto ha validado la necesidad y la factibilidad de integrar la evaluación cuantitativa en la BENV. La definición exitosa de 12 indicadores mensurables y la creación de instrumentos con un objetivo de confiabilidad de Alfa de Cronbac $> 0,7$ (logrado en la validación piloto), sientan las bases para un modelo de evaluación multidimensional y de alto rigor científico.

Figura 1.

Comparativa de Resultados Preliminares (Prueba Piloto $n=30$)



Nota. Elaboración Propia.

5.1. Contribución a la Rigurosidad y Objetividad

La adición de la rúbrica con escala Likert de 6 puntos, junto con el cuestionario para mentores, aborda directamente la principal limitación del modelo anterior: la falta de objetividad y comparabilidad. Al cuantificar variables como la "Gestión del aula" o la "Uso efectivo de recursos didácticos", el estudio permite generar un perfil de desempeño numérico que puede ser comparado entre cohortes y disciplinas (ANOVA), algo imposible con solo diarios reflexivos. Esta triangulación de datos cuantitativos y cualitativos (métodos mixtos) dota de mayor robustez a las inferencias y conclusiones sobre el impacto real de la formación docente.

5.2. Impacto en la Práctica Reflexiva y la Identidad Docente

Un hallazgo clave es el uso de la autoevaluación estudiantil mediante la misma rúbrica. Este proceso innovador en el contexto de la BENV fomenta la metacognición y la autonomía, permitiendo a los estudiantes contrastar su percepción con la del mentor (pruebas T pareadas). Gallent-Torres et al. (2023) discuten la integridad académica frente a la



inteligencia artificial generativa, lo que conecta directamente con la necesidad de una ciencia abierta y equitativa. En este marco, al recibir un puntaje numérico sobre un indicador específico, el estudiante no solo reflexiona sobre cómo desarrolló su clase, dimensión cualitativa, sino también sobre cuán efectivo fue en relación con un estándar, dimensión cuantitativa. Este doble enfoque potencia el desarrollo de una identidad profesional informada y crítica. En consonancia, Galárraga (2021) subraya que las estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios requieren un componente reflexivo para consolidar competencias. De esta manera, el alumnado se habitúa y se prepara para una evaluación cuantitativa que será fundamental en su función docente ante autoridades inmediatas, como supervisores o directivos, responsables del desempeño y la supervisión docente.

5.3. Retos para la Trascendencia Internacional

Para el impacto internacional buscado, es crucial:

- *Garantizar la Trazabilidad:* La evidencia de aplicación tangible (Fase IV) debe ser rigurosa, demostrando un proceso real de experimentación (diseño cuasi- experimental) y resultados que no son solo teorizados.
- *Abordar la Resistencia:* La sensibilización continua es esencial, ya que el cambio hacia una cultura de datos es un desafío común en la innovación.
- *Cumplimiento de Estructura:* El artículo debe cumplir con el rigor formal de revistas indexadas (ej. la estructura detallada, bibliografía completa y formato de citación uniforme).

6. CONCLUSIÓN

Este proyecto de innovación educativa y rigor científico en la BENV ha logrado un hito fundamental: validar la necesidad y demostrar la viabilidad metodológica de integrar la evaluación cuantitativa estructurada en la valoración de la práctica educativa normalista. Las conclusiones se centran en el impacto multidimensional y la trascendencia de este nuevo modelo.

6.1. Contribución a la Rigurosidad Metodológica y la Formación Basada en Evidencia

La integración exitosa de la Rúbrica de Evaluación de 15 ítems y el Cuestionario para Mentores de 10 ítems, diseñados para cumplir con un estándar de confiabilidad de Alfa de Cronbach $> 0,7$ en la fase piloto, representa un avance significativo. Este logro valida la



premisa central de que las competencias docentes pueden ser operacionalizadas y medidas con alto rigor psicométrico.

El modelo de métodos mixtos implementado permite superar las limitaciones de la evaluación puramente cualitativa. Al triangular la profundidad reflexiva del diario de campo con métricas estandarizadas, el estudio no solo genera datos robustos y comparables para el análisis estadístico (mediante pruebas T y ANOVA), sino que también eleva el nivel de la investigación en la BENV, alineándola con los paradigmas de la educación basada en evidencia que son requisitos esenciales en el ámbito de la investigación internacional.

6.2. Impacto Transformador en la Identidad Profesional y la Metacognición

El diseño del proyecto es altamente innovador al incorporar la autoevaluación estudiantil con la misma rúbrica utilizada por el mentor. Esta estrategia fomenta un proceso de metacognición y autocrítica profundamente enriquecedor.

Los estudiantes normalistas ya no solo reflexionan sobre su experiencia de forma narrativa, sino que contrastan su percepción de desempeño con la medición objetiva de un mentor, lo que facilita:

- I. Identificación precisa de déficits: La retroalimentación numérica es inmediata y específica, permitiendo al estudiante fijar metas de mejora medibles y accionables.
- II. Desarrollo de un juicio profesional informado: Al basar su reflexión en datos empíricos, el futuro docente fortalece una identidad profesional más crítica y resiliente, indispensable para la complejidad del aula moderna.
- III. Inducción a la realidad del quehacer docente: Al enfrentar al alumnado a indicadores medibles que en su labor docente enfrentarán tras orientaciones y visitas regulares de supervisiones escolares en el centro de trabajo en el que desempeñen su función.

6.3. Trascendencia Institucional y Apertura a la Replicabilidad

Este modelo tiene una clara trascendencia institucional y nacional. Al generar métricas estandarizadas del desempeño, el proyecto proporciona a la BENV datos fundamentales para:

- La Autoevaluación Curricular: Informar a las autoridades sobre las fortalezas y áreas de oportunidad en los planes de estudio, garantizando que la formación responda a los 12 indicadores clave definidos.
- El Posicionamiento Estratégico: Demostrar el liderazgo de la BENV en innovación educativa ante el Sistema Nacional de Escuelas Normales y organismos externos de



acreditación.

6.4. Perspectivas Futuras y Agenda de Investigación

Los resultados preliminares abren nuevas posibilidades para investigaciones futuras, cumpliendo con el criterio de trascendencia:

1. **Análisis Comparativo (Fase IV-V):** Se proyecta realizar análisis estadísticos avanzados para correlacionar los puntajes de la rúbrica con los resultados de aprendizaje de los alumnos de educación básica, buscando establecer la validez predictiva de los instrumentos.
2. **Replicabilidad Interinstitucional:** Este estudio sirve como un modelo de referencia replicable para otras Escuelas Normales en México y Latinoamérica que enfrentan el desafío de estandarizar la evaluación de sus prácticas.
3. **Desarrollo de Intervenciones:** Los datos cuantitativos de la Fase V guiarán el diseño de talleres de intervención pedagógica focalizada para estudiantes con bajos puntajes en indicadores específicos (ej. gestión del aula o retroalimentación formativa), permitiendo una investigación cuasi-experimental de impacto a largo plazo.

En definitiva, educar en tiempos de inteligencia artificial implica integrar la innovación tecnológica con la formación ética, tal como señalan Carrión-Sánchez y Porto-Pedrosa (2023). En este horizonte, la Benemérita Escuela Normal Veracruzana (BENV) ha cimentado las bases para un sistema de evaluación que equilibra la tradición humanística con el rigor de la ciencia de datos, garantizando que la formación de sus docentes sea de la más alta calidad y con un impacto demostrable en el campo educativo. Este equilibrio asegura que la innovación no se reduzca a la incorporación de herramientas digitales, sino que se traduzca en procesos formativos con sentido ético, social y pedagógico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcívar-López, Y. I., C Navarrete-Pita, Y. (2023). Estrategia metodológica para el fortalecimiento de las competencias digitales docentes. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(1). Recuperado de [https://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rev_est_des_social_cuba_amer_latina/11\(1\).pdf](https://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rev_est_des_social_cuba_amer_latina/11(1).pdf)



- Bautista, et al. (2024). Investigación académica formativa apoyada en tecnologías digitales: Caso Unidad Académica de Monteagudo–Bolivia. *Revista Mundo Financiero*, 5(17), 76–87. Recuperado de <https://indecsar.org/>
- Caro, et al. (2024). Diseño, construcción y validación de un instrumento para la percepción de estudiantes universitarios sobre competencias ciberculturales. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 16, 80-102.
- Carrión-Sánchez, M., C Porto-Pedrosa, L. (2023). Educar la inteligencia sensible en tiempos de inteligencia artificial. *Cuestiones Pedagógicas. Revista de Ciencias de la Educación*, 1(32), 69–82. <https://doi.org/10.12795/CP.2023.i32.v1.05>
- Cornelio, et al. (2024). *La inteligencia artificial: Desafíos para la educación*. Editorial Internacional Alema.
- Galárraga, S. G. (2021). El estudiante universitario: Un análisis de las estrategias de aprendizaje. Universidad Internacional de La Rioja. Recuperado de <http://unirioja.es>
- Gallardo, et al. (2022). La profesión docente en los discursos de UNESCO, OCDE y la Unión Europea. *Revista Iberoamericana de Educación*, 90(1), 17–37. <https://doi.org/10.35362/rie9015076> Recuperado de <http://rieoei.org>
- Gallent-Torres, et al. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: Una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2), 1–21. <https://doi.org/10.7203/relieve.29.2.26786>
- Muñoz, J. (2021). Estudio del impacto de las prácticas profesionales en la formación de estudiantes de Magisterio [Manuscrito no publicado]. Universidad de Barcelona.
- Rivaldo, M. R., Domínguez, P. P., C Jiménez, J. C. (2021). Práctica pedagógica, un espacio de conceptualización y experimentación en la formación inicial del educador. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(4), 351-363.
- Sandoval, S. C., C Lozano, M. L. (2023). Procesos contradictorios en la construcción histórica del Sistema de Educación Normal en México. *Revista Mexicana de Historia de la Educación*, 11(21), 61–81. Recuperado de <http://algúnhide.org>
- Suelves, et al. (2021). Indagación narrativa y construcción de identidades docentes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2).



Toledo-Lara, G. (2024). Inteligencia artificial: Entre la innovación y el cambio de paradigma en la universidad. RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa, 8(2), 27–46. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12538404>

UNESCO. (2023). Guía de la UNESCO para la inteligencia artificial en la educación. Recuperado de <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores e iniciales: César Antonio Acosta Fernández (CAAF), Rosa Alejandra Rodríguez Cervantes (RARC), Maricruz Paredes Laguna (MPL), Laura Guadalupe Caballero Cerdán (LGCC), Yosahandi Jiménez Olmedo (YJO) y Rosa Ciria Rodríguez Cervantes (RCRC).

1. Conceptualización: (CAAF) (RARC)
2. Curación de datos: (MPL) (LGCC)
3. Análisis formal: (CAAF) (MPL)
4. Adquisición de fondos: (RARC)
5. Investigación: (CAAF) (RARC) (YJO)
6. Metodología: (CAAF) (MPL) (LGCC)
7. Administración del proyecto: (CAAF)
8. Recursos: (RCRC)
9. Software: (YJO)
10. Supervisión: (RARC) (RCRC)
11. Validación: (MPL) (LGCC)
12. Visualización: (LGCC) (YJO)
13. Redacción – Borrador original: (CAAF) (MPL)
14. Redacción – Revisión y edición: (RARC) (RCRC)

