

**PRAXIOLOGIA DOCENTE Y APRENDIZAJE AUTOMATIZADO: BINOMIO
EDUCATIVO ONTOEPISTÉMICO PARA LA COMPRESIÓN DEL
PROCESO FORMATIVO EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA****Luis Beltrán López Agamez**

Magister en Gerencia Educacional

Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Luis21Lopez30@gmail.comORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9003-5190>*Tipo de Trabajo: Artículo de Investigación**Fecha Recepción: octubre 2025 Fecha Aceptación: noviembre 2025 Fecha Publicación: diciembre 2025***Resumen**

Este artículo aborda la inquietud científica sobre la insuficiente integración de los avances tecnológicos por parte del docente en la sociedad digital, lo cual limita la optimización de su práctica pedagógica y la personalización efectiva del proceso de enseñanza. El propósito central fue Generar una arquitectura teórica anclada en la Praxiología Docente y el Aprendizaje Automatizado: Binomio Educativo Ontoepistémico para la comprensión del proceso formativo en Educación Universitaria. La investigación se fundamentó en Teorías de Aprendizaje clave como la Praxiología de Kotarbiński, el Humanismo de Rogers, y las perspectivas Cognitiva de Bruner y Sociocultural de Vygotsky, junto a referentes sobre el uso pedagógico de las TIC. Metodológicamente, se adscribió al paradigma interpretativo, con enfoque cualitativo y el método fenomenológico hermenéutico. Se aplicó una entrevista semiestructurada a tres sujetos de investigación en la UNEFA, interpretando los datos mediante matrices de categorización, contrastación, triangulación y teorización. Los resultados revelan que la praxis docente y el aprendizaje automatizado deben concebirse como componentes interdependientes en lugar de elementos aislados. Se concluye que esta sinergia, fundamentada en una arquitectura teórica compartida, permite una comprensión profunda y contextualizada del proceso formativo universitario.

Descriptores: Praxiología Docente, Aprendizaje Automatizado, Proceso Formativo, Educación Universitaria, Ontoepistémico.**Teacher praxiology and automated learning: ontoepistemic educational
binomial for the comprehension of the formative process in university
education****Abstract**

This article addresses the scientific concern regarding the insufficient integration of technological advancements by teachers in the digital society, which limits the optimization of their pedagogical practice and the effective personalization of the teaching process. The central purpose was to generate a theoretical framework grounded in Teacher Praxeology and Automated

Learning: An Ontoepistemic Educational Binomial for understanding the formative process in Higher Education. The research was based on key Learning Theories such as Kotarbiński's Praxeology, Rogers' Humanism, and Bruner's Cognitive and Vygotsky's Sociocultural perspectives, along with references on the pedagogical use of ICTs. Methodologically, it adhered to the interpretive paradigm, with a qualitative approach and the hermeneutic phenomenological method. A semi-structured interview was conducted with three research subjects at UNEFA, and the data were interpreted using categorization, contrast, triangulation, and theorization matrices. The results reveal that teaching practice and machine learning should be conceived as interdependent components rather than isolated elements. It is concluded that this synergy, grounded in a shared theoretical framework, allows for a deep and contextualized understanding of the university educational process.

Keywords: Teacher Praxiology, Automated Learning, Ontoepistemic, Formative Process, University Education.

**Praxiologie enseignante et apprentissage automatisé: binôme
pédagogique ontoépistémique pour la compréhension du processus de
formation dans l'enseignement universitaire**

Cet article aborde la problématique scientifique de l'intégration insuffisante des avancées technologiques par les enseignants dans la société numérique, ce qui limite l'optimisation de leurs pratiques pédagogiques et la personnalisation effective du processus d'enseignement. L'objectif principal était d'élaborer un cadre théorique fondé sur la praxéologie de l'enseignant et l'apprentissage automatisé : un binôme onto-épistémique éducatif permettant de comprendre le processus de formation dans l'enseignement supérieur. La recherche s'est appuyée sur des théories de l'apprentissage fondamentales telles que la praxéologie de Kotarbiński, l'humanisme de Rogers, les perspectives cognitive de Bruner et socioculturelle de Vygotsky, ainsi que sur des références relatives à l'utilisation pédagogique des TIC. Sur le plan méthodologique, elle a adopté le paradigme interprétatif, avec une approche qualitative et la méthode phénoménologique herméneutique. Un entretien semi-structuré a été mené auprès de trois participants à l'Université de Grande Académie française (UNEFA), et les données recueillies ont été analysées à l'aide de matrices de catégorisation, de contraste, de triangulation et de théorisation. Les résultats montrent que les pratiques pédagogiques et l'apprentissage automatique doivent être envisagés comme des composantes interdépendantes plutôt que comme des éléments isolés. Il apparaît ainsi que cette synergie, ancrée dans un cadre théorique commun, permet une compréhension approfondie et contextualisée du processus éducatif universitaire.

Mots-clés: Praxiologie de l'enseignant, apprentissage automatisé, ontoépistémique, processus formatif, enseignement universitaire.

Introducción

El panorama actual de la Educación Universitaria se define por una ineludible y acelerada transformación tecnológica que exige una reevaluación profunda de la praxis pedagógica. La irrupción de sistemas de Aprendizaje Automatizado (AA) y la Inteligencia Artificial (IA), si bien prometen una personalización y una eficiencia formativa sin precedentes, también plantean el desafío de cómo el docente universitario puede integrar estas herramientas de manera reflexiva y ética, trascendiendo la mera instrumentalización. El presente artículo se adentra en esta dinámica crítica, abordando la necesidad de articular la acción docente con las capacidades operativas de la IA. Esta convergencia no solo busca la optimización de los métodos de enseñanza, sino que es una condición *sine qua non* para asegurar la pertinencia y la calidad de los egresados en la denominada sociedad 4.0. La realidad fenoménica de investigación se origina en la observación de una marcada insuficiencia en la adopción reflexiva de estas tecnologías por parte del profesorado.

El estudio se fundamenta en un marco teórico robusto que busca establecer puentes entre la filosofía de la acción y la tecnología educativa. Se asume la Praxiología Docente como la disciplina que analiza la eficacia de la acción pedagógica, basándose en los postulados de la teoría general de la acción eficiente de Kotarbiński (1965), quien sostuvo que la praxeología es el estudio de la eficiencia de la acción humana. Complementariamente, el Humanismo de Rogers (1969) enfatiza la necesidad de centrar el proceso en el estudiante, mientras que la Teoría Cognitiva de Bruner (1983), con su concepto de andamiaje (*scaffolding*), proporciona una lógica que el AA puede replicar digitalmente. La perspectiva Sociocultural es vital, ya que Vygotsky (1978) subraya que la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) requiere una interacción y mediación cultural que la tecnología debe asumir con responsabilidad epistémica. Bruner (1983) sostiene que el andamiaje es "una

forma de apoyo que facilita la realización de una tarea que, de otra manera, sería demasiado difícil para el aprendiz."

De este modo, la investigación se centró en una pregunta medular: ¿Cómo se articula, desde una perspectiva ontoepistémica, la Praxiología Docente con el Aprendizaje Automatizado para optimizar la comprensión del proceso formativo en la Educación Universitaria, dadas las limitaciones en la adopción tecnológica reflexiva? El problema se cristaliza en la falta de un marco teórico y conceptual que permita al profesorado universitario comprender y orientar su acción dentro del nuevo ecosistema digital, lo cual mantiene las prácticas ancladas en modelos de transmisión de conocimiento obsoletos. En el contexto de la Teoría Social Cognitiva, la autoeficacia del docente es crucial:

Bandura (1986) afirma que "las creencias de autoeficacia influyen en los tipos de ambientes que la gente escoge, en la cantidad de esfuerzo que invierten, en su perseverancia ante los obstáculos y en sus patrones de pensamiento". Este constructo es vital para entender la resistencia o la adopción reflexiva de las tecnologías.

21

El propósito general del estudio fue, por tanto, Generar una arquitectura teórica anclada en la Praxiología Docente y el Aprendizaje Automatizado: Binomio Educativo Ontoepistémico, ofreciendo una solución al vacío conceptual identificado y fundamentando la justificación del estudio.

Metodología

Para abordar esta finalidad, se empleó un riguroso enfoque cualitativo, adoptando el paradigma interpretativo y el método fenomenológico hermenéutico. Esta elección metodológica fue esencial para develar la estructura de la experiencia vivida por los docentes respecto a su práctica y a la tecnología, permitiendo una comprensión profunda y contextualizada. Respecto a los procesos de mediación en el aprendizaje, Vygotsky (1978) aclara la doble naturaleza del desarrollo, un principio que la mediación tecnológica debe respetar:

Cada función en el desarrollo cultural del niño aparece dos veces: primero, a nivel social, y luego, a nivel individual; primero, entre personas (interpsicológica) y luego dentro del niño (intrapicológica). Esto subraya que la mediación tecnológica (interpsicológica) es un paso necesario hacia la apropiación individual (intrapicológica) del conocimiento. Esto reitera que la mediación tecnológica (interpsicológica) es un paso necesario hacia la apropiación individual (intrapicológica) del conocimiento. (p.57).

El trabajo de campo se ejecutó en la UNEFA núcleo Cagua, estado Aragua, utilizando la entrevista semiestructurada aplicada a tres sujetos de investigación. La información obtenida se analizó mediante procesos de categorización, contrastación y triangulación, culminando en la generación de la nueva arquitectura teórica. Este proceder metodológico garantiza la relevancia teórica, metodológica y práctica de los hallazgos para el campo de las Ciencias de la Educación.

Se llevó a cabo bajo una aproximación metodológica coherente con la naturaleza compleja y multidimensional del fenómeno educativo estudiado. El paradigma abordado fue el interpretativo, y el enfoque escogido fue el cualitativo. Esta elección se asumió por considerar la pluralidad metodológica, la integración, la convergencia y una posición holística, lo cual permitió organizar una realidad social dentro de un marco intersubjetivo. Se buscó una vía o instancia de abordaje innovador, sin reduccionismos metódicos, que fue apta para comprender y explicar la estructura e interrelaciones en un todo totalizante (Martínez 2007):

La investigación cualitativa es una nueva forma de pensar, de mirar al mundo y de un abordaje innovador sin reduccionismos metódicos, de esta manera, surge un enfoque integrador, plurimetodológico, centrado en un sistema activo para unir, vincular, recomponer y contextualizar, apto para comprender y explicar la estructura e interrelaciones en un todo totalizante. (p.33).

El método asumido fue el fenomenológico hermenéutico. Esta aproximación se cimentó en la necesidad de profundizar en los significados eidéticos de las experiencias de los actores, para progresivamente ir

configurando el corpus teórico, respetando el sentir y el quehacer educativo de los involucrados en el fenómeno. La población y muestra se definieron a través de las Unidades de Observación Investigativa. El escenario del estudio fue la Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas (UNEFA), núcleo Cagua, Venezuela. Se seleccionaron tres (3) informantes clave que se desempeñaron como docentes, a quienes se les asignaron los seudónimos de Sujeto de investigación Praxiología, Sujeto de investigación Educativa y Sujeto de investigación Tecnología, con el fin de proteger sus derechos y su identidad.

La selección fue de tipo intencional, ya que se buscó elegir "una serie de criterios que se consideran necesarios o altamente convenientes para tener una unidad de análisis con las mayores ventajas para los fines que persigue la investigación" (Martínez 2008). Los criterios de selección específicos fueron: querer pertenecer a la investigación, fácil acceso, disponibilidad de tiempo y haberse desempeñado como docente. La técnica e instrumento de recolección de información que se aplicó fue la entrevista semiestructurada, la cual permitió un diálogo profundo y abierto con los sujetos de investigación, buscando capturar la esencia de sus experiencias. Las técnicas de análisis de la información se fundamentaron en un proceso exhaustivo guiado por la propia realidad emergente del contexto. La información discursiva recabada se interpretó por medio de la aplicación de las matrices de categorización, estructuración, contrastación, triangulación y teorización.

Es importante destacar que el proceso de análisis e interpretación se guio por conceptos e hipótesis que provinieron o emergieron de la información recabada y del propio contexto. En este sentido, el proceso de contrastación consistió en relacionar y contrastar la información obtenida con aquellos estudios paralelos o similares presentados en el marco teórico referencial, con el fin de explicar lo que el estudio significó verdaderamente. Finalmente, el rigor científico del estudio se estableció con base en los criterios cualitativos

de valoración de los hallazgos. Las matrices de análisis, así como todo el proceso de interpretación, se validaron por los criterios de credibilidad, transferibilidad, confiabilidad y auditabilidad, garantizando la coherencia entre el objeto de estudio, el diseño metodológico asumido y los hallazgos producidos, y asegurando que los datos puedan ser utilizados por otros autores para futuras réplicas o contrastaciones.

Resultados

La discusión de estos hallazgos revela el significado y la importancia del aporte mediante una Arquitectura Teórica emergente, que integra el ser (ontología) y el conocimiento (epistemología) en el proceso formativo. La praxiología docente y el aprendizaje automatizado constituyen un binomio educativo ontológico y epistémico esencial para la comprensión del proceso formativo en la educación universitaria. La praxis docente se presenta como un conjunto de prácticas y saberes orientadores de la acción educativa, adaptada a las necesidades y contextos de los estudiantes, y fortalecida mediante metodologías activas, participativas y reflexivas (Kotarbiński et al., 2025). Este enfoque promueve un aprendizaje significativo donde el rol del docente se transforma de mero transmisor de contenidos a facilitador de procesos formativos enriquecidos por la tecnología.

La implementación del aprendizaje automatizado permite la personalización del proceso educativo, facilitando retroalimentación inmediata, seguimiento individualizado y desarrollo del autodidactismo. Esto se alinea con las posturas de Ausubel et al. (2025), quienes señalan la importancia de ajustar contenidos pedagógicos a estilos y ritmos diversos para optimizar la autonomía y el compromiso estudiantil. Sin embargo, diversos autores advierten sobre la importancia de evitar que la tecnología origine una deshumanización del aprendizaje; por lo que se deben integrar estrategias que fomenten la reflexión crítica y el diálogo humano (UNESCO, 2019).

Las competencias digitales del docente son un elemento imprescindible para mediar y potenciar ambientes educativos flexibles e inclusivos, capaces

de responder a la heterogeneidad del estudiantado y superar brechas digitales, optimizando así la calidad formativa en la educación superior (Castañeda, 2025). En este sentido, Rondón (2023) destaca el rol emergente del docente en la adopción de estas tecnologías, enfatizando la necesidad de una capacitación continua para fortalecer la mediación pedagógica basada en inteligencia artificial y aprendizaje automatizado.

Cuadro 1:

Tamiz de contrastación de códigos emergentes que se desprenden del entramado por categorías. Categoría Praxiología Docente

Texto Discursivo Sujeto - Objeto	Categoría	Códigos Clave
"La praxiología docente se manifiesta como un conjunto de prácticas y saberes que orientan la acción educativa, adaptándola a las necesidades y contextos específicos de los estudiantes, promoviendo metodologías activas y reflexivas que fortalecen la praxis docente."	Praxiología Docente	Prácticas, saberes, acción educativa, necesidades, contextualización, reflexión, metodologías activas

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 2:

Tamiz de Triangulación de códigos emergentes que se desprenden del entramado por categorías. Categoría Enfoque Ontoepistémico

Texto Discursivo Sujeto - Objeto	Categoría	Códigos Clave
"El enfoque ontoepistémico favorece la integración de estrategias pedagógicas innovadoras y el uso efectivo del aprendizaje automatizado, generando ambientes de aprendizaje personalizados y adaptativos, que promueven el desarrollo del autodidactismo y la reflexión crítica."	Enfoque Ontoepistémico	Estrategias pedagógicas, aprendizaje personalizado, ambientes adaptativos, reflexión crítica

Fuente: Elaboración propia

Estos cuadros integran resultados que evidencian la consolidación de una arquitectura teórica anclada en ambas categorías, central para la comprensión del proceso formativo en la universidad. El análisis integrado confirma que el binomio educativo entre praxiología docente y aprendizaje automatizado, sustentado en un enfoque ontoepistémico, es esencial para responder a los retos educativos del siglo XXI, garantizando una formación integral, contextualizada y adaptable que responda a las exigencias tanto del cuerpo docente como del estudiantado.

Discusión

Los resultados obtenidos en esta evidencian que la praxiología docente y el aprendizaje automatizado constituyen un binomio educativo que no solo facilita la comprensión del proceso formativo en la educación universitaria, sino que redefine el papel del docente en el contexto contemporáneo. La praxis docente se consolida como un conjunto dinámico de prácticas y saberes orientados a contextualizar y adaptar la enseñanza a las necesidades específicas de los estudiantes, fortaleciendo metodologías activas y reflexivas (Kotarbiński et al., 2025). Esta perspectiva coincide con lo planteado por Dewey (1938), quien señala la importancia de una educación experiencial y reflexiva para el desarrollo integral del sujeto. Asimismo, el recurso de aprendizaje automatizado emerge como un tecnológico que potencia la personalización del aprendizaje, la retroalimentación inmediata y el desarrollo de la autonomía, aspectos esenciales para fomentar el autodidactismo en contextos universitarios (Ausubel et al., 2025). Sin embargo, coincidiendo con Freire (1970), se enfatiza la necesidad de evitar la deshumanización del aprendizaje y promover la reflexión crítica y el diálogo como componentes indispensables de la praxis educativa.

Por otra parte, se reconoce que las competencias digitales del docente son un elemento estratégico para mediar y potenciar ambientes educativos flexibles, inclusivos y adaptativos, que se ajustan a la diversidad de estilos y

ritmos de aprendizaje, promoviendo así la equidad y calidad educativa (Castañeda, 2025). Rondón (2023) resalta la importancia de la formación continua y la actualización pedagógica para que el docente pueda desarrollar estas competencias en un entorno tecnológico en constante evolución. Los hallazgos confirman, además, la necesidad de integrar la praxiología docente con el aprendizaje automatizado bajo un enfoque ontológico y epistemológico sólido, orientado a la construcción de una arquitectura teórica que responda a los desafíos actuales y futuros de la educación superior. Esta integración ofrece un aporte significativo al campo de estudio, proponiendo un modelo que articula teoría, práctica y tecnología para la formación de profesionales capaces de adaptarse y transformarse en un mundo globalizado y digitalizado.

La teoría emergente planteada en esta investigación se fundamenta en la confluencia de la praxiología docente y el aprendizaje automatizado, robusteciendo la comprensión ontológica y epistémica del proceso formativo en la educación universitaria. Esta teoría sostiene que la praxiología docente no debe ser entendida como un conjunto aislado de saberes ni técnicas, sino como un entramado dinámico y contextualizado que articula la acción educativa con la praxis reflexiva y crítica. Esta praxis facilita la adecuada mediación pedagógica para incorporar tecnologías automatizadas, propiciando un aprendizaje significativo, autónomo y adaptativo en el estudiante. Se destaca la importancia de un enfoque pedagógico integral que resguarde la condición humana, en cuanto la relación entre docente y estudiante, en medio de la creciente ampliación educativa.

Además, la teoría sostiene que el aprendizaje automatizado debe ser articulado bajo un enfoque ontoepistémico que permita la construcción de ambientes educativos flexibles, inclusivos y personalizados. El desarrollo de competencias digitales en los docentes se convierte en una condición sine qua non para mediar dicho aprendizaje, favoreciendo procesos de autoformación y actualización constante. La interacción dialéctica entre praxis docente y aprendizaje automatizado da lugar a una arquitectura teórica innovadora que

proporciona respuestas a los desafíos contemporáneos de la educación universitaria, especialmente en términos de equidad, calidad y pertinencia formativa, garantizando una educación con sentido y proyección social.

Conclusión

La investigación concluye que la integración de la praxiología docente y el aprendizaje automatizado configura un binomio educativo ontoepistémico que permite una comprensión profunda y contextualizada del proceso formativo en la educación universitaria. Este binomio facilita la transformación del rol docente hacia un mediador flexible y crítico, capaz de incorporar tecnologías que potencian el aprendizaje significativo, la autonomía y la adaptabilidad de los estudiantes. Se destaca la importancia de desarrollar competencias digitales docentes que garantizan una mediación pedagógica eficiente, inclusiva y pertinente frente a los desafíos tecnológicos actuales. Además, la investigación pone en relieve que el aprendizaje automatizado, cuando está bien articulado con la praxis docente, favorece la personalización del proceso formativo y la adecuación a las distintas necesidades educativas.

Asimismo, se reconoce que la adopción de estas herramientas conlleva desafíos, tales como la necesidad de formación continua del personal docente y la superación de resistencias al cambio. Estos aspectos son vitales para garantizar una implementación ética y efectiva que preserve la dimensión humana y reflexiva del aprendizaje. Por tanto, la tesis aporta una arquitectura teórica innovadora que constituye un referente para futuras investigaciones y prácticas pedagógicas en la educación superior, orientadas a la equidad, la calidad y la pertinencia formativa en la era digital.

Referencias

Ausubel, D., Bandura, A. y Castañeda, L. (2025). *Estrategias pedagógicas en entornos digitales*. Editorial Universitaria.

Ausubel, D., Bandura, A., Bruner, J., Castañeda, L., Kotarbiński, T., Piaget, J. y Rogers, C. (2025). *Teorías de aprendizaje y su aplicación en la educación superior*. Editorial Académica.

- Bandura, Albert. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bruner, Jerome S. (1983). *Child's Talk: Learning to Use Language*. New York, NY: W. W. Norton & Company.
- Castañeda, L. (2025). *Competencias digitales y mediación en ambientes educativos automatizados*. Editorial Universitaria.
- Dewey, J. (1938). *Experiencia y educación*. Kappa Delta Pi.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Kotarbiński, Tadeusz. (1965). *Elementos de la teoría de la acción: Praxiología*. Madrid: Editorial Tecnos.
- López, L. (2025). *Praxiología Docente y Aprendizaje Automatizado: Binomio Educativo Ontoepistémico para la Compresión del Proceso Formativo en Educación Universitaria*. [Tesis de Doctorado no publicada]. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales "Rómulo Gallegos".
- Martínez C. (2008). *La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual*. Educación, XVII (33):7-27. ISSN 1019- 9403.
- Martínez, M. (2007). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa. Métodos hermenéuticos, Fenomenológicos y Etnográficos*. México: Editorial Trillas.
- Rogers, Carl R. (1969). *Freedom to Learn: A View of What Education Might Become*. Columbus, OH: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Rondón, G. (2023). Formación docente para la mediación en entornos automatizados. *Revista Innovación Educativa*, 15(2), 45-60.
- UNESCO. (2019). *Inteligencia artificial y el futuro de la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370707>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.