

DESAFÍOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PRÁCTICA DOCENTE UNIVERSITARIA: INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Damaris Quijada de Marcano

Universidad Nacional Experimental de Guayana

Correo: quijadadamaris@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-3264-6370>

Gilberto Enrique Resplandor Barreto

Universidad Católica Andrés Bello

Correo: gresplan@ucab.edu.ve

<https://orcid.org/0000-0002-6993-7219>

Orcid: 0000-0003-1934-0622.

Resumen

El dinámico despliegue de las tecnologías emergentes, especialmente la inteligencia artificial (IA), tensiona los enfoques tradicionales y transforma la praxis pedagógica (Baude Figueredo, 2013). Este artículo busca comprender las inquietudes y desafíos de los docentes al integrar la IA en su quehacer, promoviendo la equidad, la sinergia colaborativa (Barrientos Mollo, 2021) y la mediación humana (Imbernón Muñoz, 2017). Para abordar la metodología se tomó el estudio cualitativo (Flick, 2015) con enfoque fenomenológico-hermenéutico basado en Gadamer (1999), sustentado en las vivencias y discursos profesoriales ante la cultura digital y la evolución de la integración de herramientas digitales (Espinoza Bravo et al., 2024). Los hallazgos revelan nodos críticos en la asimetría de la formación docente, brechas de acceso y persistencia de estructuras tradicionales que limitan el uso crítico de la tecnología (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020). Se concluye, desde una visión transformadora (Freire, 2005), que la IA en la universidad exige potenciar la perspectiva reflexiva y el pensamiento crítico, garantizando que lo tecnológico complemente el desarrollo integral sin sustituir el juicio humano ni la interacción significativa del hecho educativo.

Palabras clave: *tecnologías emergentes, prácticas docentes universitarias, innovación educativa y sinergia.*

Recibido: 12/07/2025

Aceptado: 30/06/2026

Revista In Situ/ISSN 2610-8100/Vol. 9 N°9/ Año 2026. San Felipe, Venezuela/ Universidad Nacional Experimental del Yaracuy, pp. 328 - 344

CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN UNIVERSITY TEACHING PRACTICE: INTEGRATING EMERGING TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION

Abstract

The dynamic deployment of emerging technologies, especially artificial intelligence (AI), is challenging traditional approaches and transforming pedagogical practice (Baude Figueredo, 2013). This article seeks to understand the concerns and challenges teachers face when integrating AI into their work, promoting equity, collaborative synergy (Barrientos Mollo, 2021), and human mediation (Imbernón Muñoz, 2017). The methodology employed was a qualitative study (Flick, 2015) with a phenomenological-hermeneutic approach based on Gadamer (1999), grounded in teachers' experiences and discourses regarding digital culture and the evolution of digital tool integration (Espinoza Bravo et al., 2024). The findings reveal critical nodes in the asymmetry of teacher training, access gaps, and the persistence of traditional structures that limit the critical use of technology (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020). From a transformative perspective (Freire, 2005), it is concluded that AI in universities requires strengthening reflective perspectives and critical thinking, ensuring that technology complements holistic development without replacing human judgment or the meaningful interaction inherent in the educational process.

Keywords: *Emerging technologies, university teaching practices, educational innovation, and synergy.*

Introducción

En los horizontes de la sociedad contemporánea, la densificación de la era informacional Castells (2000), sitúa al conocimiento y a las tecnologías emergentes como los principales ejes de reconfiguración sociocultural. Herramientas como la inteligencia artificial, el big data y los entornos inmersivos han dejado de ser dispositivos periféricos para convertirse en mediadores que transforman las formas de habitar y comprender el mundo. La educación universitaria participa activamente de esta tensión dialéctica. Si bien las crisis globales aceleraron la alfabetización digital e instrumental, el desafío actual del nivel superior no radica en la conectividad técnica, sino en el desmontaje de enfoques tradicionales para dar paso a un quehacer docente reflexivo. De este modo, la incorporación crítica de la cultura digital se presenta como un imperativo ético y pedagógico frente a los desafíos estructurales del entorno educativo actual.

Esta transformación, aunque prometedora, no se desarrolla de manera homogénea ni exenta de tensiones, pues devela desafíos estructurales que limitan su implementación efectiva y equitativa. Entre estas barreras destaca la resistencia al cambio, estrechamente vinculada a la asimetría en la formación especializada del profesorado, lo que dificulta la integración de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza-aprendizaje. A este escenario se suman las tensiones entre los modelos pedagógicos tradicionales y los enfoques tecnológicos, así como notables deficiencias en infraestructura y conectividad. Dichas limitaciones no solo restringen el acceso equitativo a las tecnologías emergentes, sino que obstaculizan la innovación y perpetúan desigualdades, evidenciando la urgencia de políticas institucionales orientadas a la capacitación docente permanente y al fortalecimiento de los recursos tecnológicos.

En las últimas décadas, es evidente observar que las tecnologías digitales y significativas han transformado la educación, impulsando así las prácticas pedagógicas (Baude Figueredo, 2013). En el ámbito universitario, las tecnologías emergentes; como la inteligencia artificial, la realidad virtual y el aprendizaje basado en datos; brindan nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, propiciando la personalización, así como el acceso a recursos (Cabero Almenara y Martínez, 2019). Su incorporación representa una oportunidad para transformar el quehacer docente mediante metodologías reflexivas e innovadoras, aunque el proceso es gradual y tensionado por enfoques tradicionales aún vigentes. En este marco, el estudio analiza los desafíos que enfrentan los profesores universitarios en la integración de tecnologías emergentes, en particular la inteligencia artificial, desde tres focos: contexto tecnológico, praxis docente y sinergia pedagógica.

*La educación se rehace constantemente en la praxis, para ser,
tiene que estar siendo.*

Paulo Freire (2005)

2. Metodología

A nivel metodológico, la investigación se adscribe al paradigma cualitativo (Flick, 2015), aproximación idónea para comprender en profundidad las realidades de los docentes universitarios ante la emergencia de la inteligencia artificial. La recolección de la información se despliega mediante entrevistas semiestructuradas y grupos focales, técnicas orientadas a explorar las viven-

cias y dilemas de la práctica pedagógica actual. A partir de este entramado empírico, el estudio implementa el análisis temático como estrategia central, trascendiendo la descripción formal mediante un proceso de codificación que devela patrones discursivos y categorías clave. Estas dimensiones —articuladas en torno al modelo pedagógico innovador, el enfoque crítico reflexivo-transformador, el potencial de las tecnologías emergentes y los desafíos de la praxis del profesorado— son contrastadas e interpretadas en profundidad para dilucidar sus implicaciones en la innovación educativa y el desarrollo docente en la educación superior

El análisis e interpretación de los resultados permitirá una comprensión más profunda de las barreras que enfrentan los profesores y su relación con la transformación pedagógica impulsada por la IA. A partir de estos hallazgos, se plantearán recomendaciones orientadas a la formulación de políticas institucionales que fomenten la capacitación docente y la inversión en infraestructura tecnológica, con el fin de garantizar una integración efectiva y equitativa de la inteligencia artificial en el ámbito universitario.

El abordaje de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior reclama una fundamentación epistemológica y ontológica centrada en la reconfiguración de la interacción docente-estudiante, el ser del educador y la dimensión de la subjetividad. Bajo este sustento, la investigación se adscribe al enfoque fenomenológico y hermenéutico-interpretativo para comprender en profundidad las vivencias profesoriales ante el entorno algorítmico. Esta aproximación no solo faculta la descripción de sus percepciones, sino que, en sintonía con Gadamer (1999), integra la aplicación, la comprensión y la explicación para interpretar los discursos situados de los actores. De este modo, la convergencia de ambas dimensiones preserva la riqueza del saber humano y la autonomía profesional

La capacidad de la IA para analizar datos y generar contenido automatizado plantea el desafío de preservar la subjetividad y la interpretación humana en el proceso educativo, garantizando que la tecnología complementa y potencia la enseñanza sin reemplazar el juicio crítico y la interacción significativa entre docentes y estudiantes. Mientras la fenomenología aporta una exploración detallada de sus vivencias, la hermenéutica permite una interpretación más profunda de sus reflexiones y preocupaciones. Así, esta perspectiva ofrece una comprensión contextualizada del impacto de la IA en la educación universitaria y facilita el desarrollo de estrategias para una integración efectiva y equitativa de estas tecnologías.

Para afrontar los desafíos de la IA en la educación universitaria, es clave un marco metodológico basado en el realismo crítico de Popper (1995), que permite analizar la realidad educativa en distintos niveles, según Ancher (1998) y Bhaskar (2008), como se citó en Parra-Heredia (2016). Esta visión se complementa con el pensamiento crítico de Freire (2005), quien enfatiza la necesidad de una educación transformadora. En este contexto, la IA debe promover el pensamiento crítico en docentes y estudiantes, evitando la automatización del conocimiento, lo que permite evaluar su impacto en la construcción del aprendizaje y su papel en el ámbito académico.

2.1 Análisis y Discusión

2.2 FOCO I

2.2.1 Las tecnologías emergentes en la actualidad, un contexto de reto en

la práctica pedagógica de los profesores universitarios

Los avances tecnológicos y el dinámico progreso científico que vive en la actualidad la humanidad se han convertido en un punto de referencia en el Siglo XXI-. En tal sentido, es indudable que la sociedad se encuentra sumergida en la era digital, caracterizada por el acelerado desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), tomando en cuenta la pandemia, como el detonante que llevó a circunscribir la acción educativa a acelerar estrategias y mecanismos para dar respuesta a la necesidad de cómo educar en diferentes escenarios.

Por consiguiente, las TIC han cambiado el entorno socio-cultural, causando un fuerte impacto en todos los niveles y modalidades de los sistemas educativos al aplicar las tecnologías emergentes como herramientas y estrategias en su práctica para volverse, en un verdadero reto dentro del proceso de aprendizaje.

En tal sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008, p.2) señala:

Hoy día, los docentes en ejercicio deben estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades apoyadas en las TIC; para utilizarlas, saber cómo estas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes (...). “Que posean las competencias y los recursos en materia de TIC, que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas, integrando al mismo tiempo los conceptos y habilidades de estas”.

Por tanto, el docente universitario está llamado a valorar la relevancia del entorno digital y a reconocer reflexivamente sus propias concepciones al desplegarlas en la práctica; un desafío que exige gestionar las tensiones inherentes a la cultura digital mediante el acceso a herramientas digitales de enseñanza idóneas y el fortalecimiento de su propia agencia profesional.

2.2.2 Definición de las Tecnologías Emergentes

En la actualidad, los desafíos en la praxis universitaria son diversos y reflejan las dinámicas cambiantes de la sociedad. Uno de los retos más significativos es la necesidad de adaptar las instituciones educativas a la era digital, lo que implica tanto la integración de tecnologías emergentes en el currículo como la evolución de los métodos pedagógicos para promover un aprendizaje más dinámico y participativo. Al respecto, Espinoza Bravo et al. (2024, p.897) señalan que las tecnologías emergentes “están en proceso de desarrollo, adopción y evolución, y tienen el potencial de transformar la manera en que interactuamos, trabajamos, aprendemos y vivimos”.

La creciente digitalización de la sociedad y el avance vertiginoso de las tecnologías de la información y la comunicación han generado nuevas expectativas en torno al rol de las universidades y la formación de los futuros profesionales. En este contexto, las tecnologías emergentes se presentan como una herramienta poderosa para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero también como un desafío para los profesores universitarios.

Por esto, Veletsianos, (2010, p.3-4) destaca que:

Las tecnologías emergentes, son herramientas, conceptos, innovaciones y avances utilizados en diversos contextos educativos al servicio de diversos propósitos relacionados con la educación. Además, propongo que las tecnologías emergentes (‘nuevas’ y ‘viejas’) son organismos en evolución que experimentan

ciclos de expectación y, al tiempo que son potencialmente disruptivas, todavía no han sido completamente comprendidas ni suficientemente investigadas.

En consecuencia, el desarrollo de estas tecnologías depende en gran medida del uso que se les dé; su vida útil tiende a ser limitada y pueden ser reemplazadas por nuevas versiones. Es posible que las tendencias en su aplicación cambien de dirección o no generen los cambios disruptivos y significativos específicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Lengua Cantero, et al., 2020). Es necesario destacar que el profesor universitario, en la actualidad, al impartir conocimientos en el proceso enseñanza-aprendizaje enfrenta retos como, la velocidad con que los diferentes adelantos tecnológicos se presentan; lo cual lo instiga a estar dispuesto en forma permanente a la formación, capacitación, transformación y reflexión de su práctica educativa.

2.2.3 Clasificación de las Tecnologías Emergentes en la Práctica del Docente Universitario

Las tecnologías emergentes están a la vanguardia en la educación universitaria de tal manera que pueden llegar a clasificarse en: Realidad Aumentada (RA) y Realidad Virtual (RV); mejoran la comprensión y adquisición de habilidades (Sjöberg & Lilja, 2019); Inteligencia Artificial (IA): personaliza el aprendizaje y ofrece tutoría inteligente. (Siemens, 2015) Aprendizaje Adaptativo: ajusta contenidos según el desempeño del estudiante. (RECLA, 2024); Gamificación y Aprendizaje basado en juegos: aplica elementos de juegos a la educación (Deterding, et al., 2011). Big Data y Analítica: mejoran la experiencia del estudiante mediante análisis de datos (Akyol, 2017) y, finalmente, el Aprendizaje Colaborativo Online: fomenta la interacción y el trabajo en equipo a través de plataformas digitales (Rovai, 2002). Estas tecnologías pueden transformar la enseñanza y tener un impacto en la práctica del profesor universitario.

2.2.4 La Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial (IA) puede ser concebida según Muñoz y Herrera (1992) como una disciplina orientada al estudio profundo de la inteligencia, centrada en su delimitación conceptual, el análisis de sus potencialidades y el reconocimiento de su naturaleza como fenómeno de elevada complejidad. También Ochoa Valle, et al., (2019, p.37) indican que la Inteligencia Artificial “se define de manera distinta a la inteligencia orgánica y se refiere a una disciplina científica que crea programas capaces de realizar operaciones, complejas como el aprendizaje y el razonamiento similares a la capacidad humana” Por tanto, la Inteligencia Artificial no solo buscaría replicar la inteligencia humana, sino también expandiría las fronteras del conocimiento y la comprensión en entornos de alta complejidad.

2.2.5 Características de las Tecnologías Emergentes en el Ámbito del Profesor Universitario

En la práctica pedagógica universitaria, las TE presentan características clave: personalización del aprendizaje (Espinoza Bravo et al., citado 2024); fomento del aprendizaje colaborativo (Baude Figueredo citado, 2013); experiencias inmersivas a través de realidad virtual y aumentada (Venegas y Moreira, 2021); acceso ampliado a recursos educativos (Estévez et al., 2024); y desarrollo de habilidades digitales esenciales (Lengua Cantero et al., citado, 2020). En su evolución constante, las TE transforman la educación al personalizar la experiencia de aprendizaje y promover competencias clave para el siglo XXI.

2.2.6 Desafíos de las Tecnologías Emergentes en la práctica del docente Universitario

A pesar de todo, al analizar la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: visión y acción (UNESCO citado, 2008), llega a originarse que la educación superior ha ofrecido demasiadas pruebas de su viabilidad y suficiencia, propiciando reformas y progresos en la sociedad. También, la sociedad ha evolucionado a un ritmo y trascendencia, donde llega a inclinarse en fundamentos en el conocimiento, esto lleva a reflexionar, que la educación universitaria y la investigación forman parte esencial en el desarrollo de las naciones, sus comunidades, individuos, nivel socioeconómico, cultura y ambiente.

De este modo, la educación universitaria se erige como el escenario donde convergen complejos desafíos ante las tecnologías emergentes. En este espacio, emerge una tensión inherente a la transposición didáctica digital, caracterizada por la cautela de un sector del profesorado ante el cambio paradigmático. Este fenómeno se traduce en una sutil reticencia a integrar andamiajes virtuales en la praxis habitual, limitaciones para el codiseño de entornos innovadores de aprendizaje y nudos críticos en la evaluación formativa mediada por dispositivos tecnopedagógicos. Ello devela, fundamentalmente, una incipiente valoración del uso crítico, reflexivo y situado de estas herramientas

La tensión en torno a la cultura digital en la educación universitaria constituye un fenómeno complejo. Al respecto, Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020) señalan que los principales nodos críticos subyacen en la asimetría de la formación docente, la limitación de infraestructura y la persistencia de enfoques tradicionales; factores que constriñen el aprovechamiento crítico de las tecnologías emergentes y, por ende, la transformación de la praxis. Como contraparte dialéctica, Ramírez (2010) sostiene que la interacción sinérgica entre tecnologías, docentes y discentes potencia el aprendizaje situado, resignificando los recursos para el desarrollo integral. Por consiguiente, la integración tecnopedagógica no solo exige adaptaciones curriculares, sino el desmontaje de brechas de acceso y uso para salvaguardar la equidad en los horizontes formativos universitarios

Estos desafíos requieren que las universidades adopten un enfoque integral para anticipar y moldear el futuro de la educación superior. La práctica universitaria debe ser resiliente, adaptable e innovadora. Imbernón Muñoz (2017) enfatiza que el profesorado debe formar ciudadanos preparados para un mundo diverso y complejo, reconociendo la tecnología como una herramienta clave para el aprendizaje, sin reemplazar la mediación docente.

En tal sentido, procura identificar los principales desafíos y oportunidades que enfrentan, así como las estrategias que utilizan para adaptarse a este nuevo contexto. Utilizando un enfoque fenomenológico, se aspira a construir una descripción detallada y rica de la experiencia docente en la era digital mediante una investigación cualitativa hermenéutica y se enfoca en la descripción de los fenómenos tal como se presentan a la conciencia, sin imponer categorías o interpretaciones previas (Schütz, 1972).

La única forma de hacer un gran trabajo, es amar lo que haces.

Steve Jobs (2005)

2.3 FOCO II

2.3.1 Innovación y práctica del docente universitario en la era digital

La irrupción de las tecnologías digitales en el ámbito educativo ha desencadenado una transformación profunda en la práctica docente. La integración de herramientas tecnológicas emergentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha generado un escenario complejo y dinámico, donde los docentes se enfrentan a nuevos desafíos y oportunidades. En consecuencia, la adopción de tecnologías emergentes en la educación tiene un gran potencial para fortalecer la pedagogía y transformar las prácticas educativas. Su importancia radica en promover una reflexión crítica que mejore la práctica docente, utilizando metodologías innovadoras que superen los métodos educativos tradicionales y descontextualizados.

2.3.2 Tecnologías Emergentes en la Educación Superior y su integración

Jiménez-Sánchez (2020, p.2) destaca que:

Las tecnologías han estado presentes en los procesos de las instituciones educativas en diferentes contextos desde tiempo atrás, no fue hasta la llegada del COVID-19 que en forma masiva y en cuestión de pocas semanas se rediseñaron las asignaturas presenciales para integrar las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje; pero vale la pena preguntarnos: ¿estaban los docentes preparados para enfrentar este cambio? Y aún más, ¿estarán listos para los cambios venideros?

Es indudable, que la autora coloca en una posición de reflexión, concienciación, debido a la realidad actual que se vive en los escenarios de la educación universitaria y su repercusión en la práctica del profesor, en tiempos que invitan a estar en sintonía con las tecnologías emergentes, nuevas tendencias pedagógicas, herramientas digitales, actualizadas acordes con las necesidades, intereses, debilidades, oportunidades y fortalezas que pueden llegar a presentarse en este Subsistema educativo, en el caso venezolano.

Venegas y Moreira citados, (2021) destacan el impacto de las tecnologías emergentes en la educación superior, especialmente la inteligencia artificial en programas académicos globales. Este nuevo escenario plantea desafíos y oportunidades en la democratización del aprendizaje y la colaboración global, enfrentando obstáculos como la brecha digital, la capacitación docente y la privacidad en línea. A pesar de estos retos, las herramientas web han optimizado la gestión institucional y se han convertido en recursos esenciales para la praxis docente, facilitando la enseñanza con un enfoque innovador y creativo.

Desde esta perspectiva, las tecnologías emergentes dinamizan la gestión institucional, potencian y fortalecen el desarrollo de habilidades innovadoras en la educación superior (Tagua, 2017). Su inclusión no solo optimiza procesos operacionales, sino que reconfigura los entornos de enseñanza para dar respuesta a las dinámicas de una sociedad en red, signada por la hiperconectividad y las nuevas demandas del entorno socio-profesional. Por consiguiente, se infiere que la praxis docente asume el imperativo de mediar en la formación de subjetividades capaces de desenvolverse en entornos complejos. Esta adaptación teleológica se traduce en el tránsito hacia competencias digitales básicas y procesos de aprendizaje continuo, los cuales desplazan los enfoques tradicionales de evaluación por objetivos (Viñals y Cuenca, 2016).

Por otro lado, desde una perspectiva fenomenológica, ¿resultaría interesan-

te conocer cómo los docentes experimentan este proceso de transformación? ¿Cómo perciben la influencia de las tecnologías digitales en su identidad profesional y en su relación con los estudiantes? ¿Qué obstáculos encuentran al intentar innovar en sus prácticas pedagógicas? ¿Qué tipo de apoyo necesitan para desarrollar las competencias digitales necesarias? En tal sentido, se podría comenzar revisando las habilidades y competencias que deberían desarrollar los docentes en la era digital.

2.3.3 Cambios en el Rol del Docente

Al considerar este aspecto, puede surgir la tarea imperiosa de considerar que los profesores universitarios lleguen a desarrollar competencias digitales y sean capaces de combinar sus conocimientos y experiencia docente; también sus habilidades tecnológicas a través del uso de estrategias educativas que propicien una formación digital actualizada, acorde con el siglo venidero (Amaya Amaya et al., citado, 2007). De allí, se comenzará por abordar las diferentes competencias y habilidades que el docente universitario requiere desarrollar en la actual era digital.

Scott (2015) define las competencias como capacidades de pensamiento complejo que impactan el aprendizaje, permitiendo al profesorado guiar a los estudiantes en su preparación para los retos actuales. Delors (1996), en el informe de la Comisión Internacional sobre la Educación en el siglo XXI, establece un marco esencial para el desarrollo de competencias, destacando conocimiento, comprensión y habilidades para la vida y la acción, junto con los pilares educativos: aprender a conocer, hacer, ser y vivir juntos. Este enfoque sigue siendo clave para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje hoy en día.

En la era digital, los docentes universitarios deben adquirir competencias clave para adaptarse a las nuevas demandas educativas. Orozco et al., (2016) destacan la importancia de la competencia digital, mientras que Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020) subrayan la necesidad de adaptabilidad. Cabero-Almenara y Martínez-Gimeno citados, (2019) enfatizan la colaboración en línea, y la UNESCO (2004) resalta la creación de contenido digital interactivo. Bonue (2007) menciona la gestión de entornos virtuales, y Hilbert et al. (2021) destacan la seguridad y ética digital. En este contexto, las Tecnologías Emergentes deben ser herramientas de apoyo para la práctica docente, garantizando una educación de calidad mediante su uso consciente.

2.3.4 Impacto de las Tecnologías Emergentes en el Aprendizaje

Parrales (2021) señala que las TIC han asegurado la continuidad de la educación, incluso durante la pandemia de COVID-19. Gracias a las Tecnologías Emergentes, desde la educación preescolar hasta la educación universitaria, las clases en línea permitieron que millones de estudiantes en todo el mundo completaran su año escolar y semestre. Así pues, en tiempos de cambios rápidos y significativos sería necesario aplicar las Tecnologías Emergentes en el ámbito educativo, ya que pueden ofrecer un aprendizaje más versátil y continuo en los procesos educativos.

El despliegue de las tecnologías emergentes en la educación superior redefine los procesos de aprendizaje y los roles docentes; no obstante, su implementación coexiste con desafíos estructurales como la brecha digital, la resistencia al cambio y las asimetrías en la formación del profesorado. Garantizar una integración efectiva exige la adecuación de políticas institucionales que normen

la protección de datos y las implicaciones éticas. En este escenario, la praxis pedagógica evoluciona hacia enfoques constructivistas que promueven experiencias significativas a través de estrategias como el aprendizaje de oficios (Collins et al., 1991), el aprendizaje basado en problemas (Iglesias, 2002), los escenarios dirigidos a un objetivo (Cunningham, 1992) y la instrucción anclada (Cognition and Technology Group at Vanderbilt, 1990), todos ellos analizados como modelos clave para la configuración de la mediación educativa en la era digital (como se citó en Escontrela y Stojanovic, 2004)

De lo anterior, a lo largo del tiempo se ha evidenciado que las teorías del aprendizaje han desempeñado un papel significativo, considerando cualidades como la abstracción y la transferencia, que solo pueden demostrarse cuando el estudiante aplica sus conocimientos en la realización de sus actividades. (Schunk, 2012). De allí, pueden surgir las actuales exigencias de la sociedad, que van más allá de aprender o memorizar contenidos. Es crucial ser capaces de prepararse de manera independiente a lo largo de la vida, identificar de forma autónoma qué tipo de conocimiento debe adquirirse, buscar y evaluar críticamente la información, seleccionar los datos relevantes y aplicarlos eficazmente en diferentes tareas. (Baude Figueredo citado, 2013).

2.3.6 Desigualdad Digital

En un informe de la Conferencia de Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD, 2018), denominado creación de competencias digitales para aprovechar las tecnologías existentes y emergentes, prestando especial atención a las dimensiones de género y juventud por la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, donde se destaca que el avance tecnológico puede transformar las oportunidades de desarrollo, pero también presenta desafíos significativos que deben ser abordados por los responsables de políticas para promover un desarrollo sostenible e inclusivo.

Los avances tecnológicos y las tecnologías emergentes no garantizan automáticamente el desarrollo aumentando la demanda de habilidades y competencias digitales. Esto resalta la necesidad de abordar las brechas de capacidades entre países y sectores de la sociedad para adaptarse y aprovechar estos avances. Por tanto, se infiere que la desigualdad en las habilidades necesarias para utilizar las tecnologías es uno de los factores que podrían agravar el problema de la brecha digital.

Si bien es cierto, Cedeño y Zambrano (2023) contemplan que las TIC han tenido auge en el ámbito educativo, ayudando a reducir la brecha digital y promoviendo ambientes colaborativos. Con todo y eso, es necesario profundizar en la implementación de políticas públicas que faciliten la organización de aprendizajes mediados por estas tecnologías, facilitando que la comprensión del contenido planificado por el profesor universitario impulse el desarrollo cognitivo de los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje más efectivo y significativo.

2.3.7 Pedagogías Innovadoras

La integración de tecnologías emergentes en la educación superior trasciende el aula tradicional al redefinir el rol docente (Pascuas et al., 2020) y actuar como medios de enseñanza y herramientas de aprendizaje que propician la motivación, el saber significativo y las competencias profesionales en tiempo real (Romero Saldarriaga et al., 2024). Esta incorporación no solo eleva la calidad y accesibilidad académica, sino que transforma la producción colabora-

tiva del conocimiento en red (Jackson, 2019). Ante este escenario, las teorías educativas han evolucionado para dotar de sentido a dicha interacción, desde la perspectiva histórico-cultural de la educación como proceso social (Freire, 2005) hasta los cimientos del conductismo, cognitivismo, constructivismo y socio-constructivismo; marcos en los cuales las tecnologías emergentes intervienen como catalizadores que optimizan la transmisión del saber y dinamizan la praxis pedagógica actual

La tarea de un educador moderno no es talar selvas, sino regar desiertos.

S.C. Lewis (2016)

2.4 FOCO III

2.4.1 Sinergia pedagógica: confluencia de tecnologías emergentes en la mejora de la práctica universitaria

En la era digital, la educación universitaria se encuentra inmersa en una transformación profunda, impulsada por la irrupción de las tecnologías emergentes. Estas herramientas, desde la inteligencia artificial hasta la realidad virtual, ofrecen un potencial inmenso para reimaginar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, su integración en las prácticas docentes universitarias plantea una serie de interrogantes fundamentales: ¿Cómo aprovechar al máximo las sinergias entre las tecnologías emergentes y las pedagogías tradicionales? ¿Qué impacto tienen estas herramientas en la calidad del aprendizaje y en la experiencia estudiantil? ¿Cuáles son los desafíos y oportunidades que se presentan para los docentes universitarios en este nuevo escenario?

La universidad vanguardista existente, como institución de educación superior comprometida con la excelencia académica y la innovación, se encuentra en una posición privilegiada para abordar estas preguntas. Por ello, este apartado de la investigación se propone explorar la sinergia pedagógica, es decir, la interacción sinérgica entre las tecnologías emergentes y las prácticas docentes, con el objetivo de identificar las mejores estrategias para optimizar la calidad de la educación universitaria en diferentes contextos.

En la actualidad, la educación superior enfrenta un desafío sin precedentes: la necesidad de adaptarse a un mundo cada vez más digital y complejo. Las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la realidad virtual y la realidad aumentada, ofrecen un abanico de posibilidades para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, su integración en las prácticas docentes universitarias plantea una serie de interrogantes fundamentales.

En este contexto, se destacó la sinergia pedagógica que se establece entre las tecnologías emergentes y las prácticas docentes. Asimismo, se procuró identificar las oportunidades y los desafíos que se presentan en este proceso.

2.4.2 Concepto de Sinergia

Para Barrientos Mollo (2021, p.1): “la palabra sinergia proviene del griego *συνεργία* que significa cooperación”. Se puede definir como la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.” En otras palabras, los esfuerzos individuales no alcanzan el mismo impacto que los realizados en cooperación. La educación universitaria enfrenta numerosos desafíos y brechas de aprendizaje entre los estudiantes, por lo que requiere múltiples sinergias para abordar esta situación. Una comunidad universitaria

es un espacio de colaboración entre docentes y estudiantes que potencia los logros educativos.

2.4.3 Tecnologías Emergentes y Sinergia

La sinergia pedagógica en la educación universitaria se manifiesta en la integración efectiva de docentes, estudiantes, contenidos y tecnologías, generando un entorno dinámico que potencia el aprendizaje. En este contexto, las tecnologías emergentes facilitan la personalización del aprendizaje (Cárdenas Pérez et al., 2012), fortalecen la colaboración entre estudiantes y docentes, impulsan el desarrollo de competencias digitales y transforman los procesos de evaluación con herramientas innovadoras. Esta interacción estratégica no solo optimiza la enseñanza, sino que también fomenta una educación más inclusiva y adaptada a las necesidades del siglo XXI.

En este contexto, la sinergia pedagógica se fortalece cuando las tecnologías se incorporan de manera natural y significativa en los procesos educativos. Esto favorece que los estudiantes participen activamente en su aprendizaje, mientras el docente adopta un rol de facilitador, impulsando la colaboración y el pensamiento crítico. Además de innovar en la enseñanza, este enfoque fortalece la interacción entre los actores educativos, enriqueciendo la construcción del conocimiento y la dinámica del aula.

2.4.4 Las Tecnologías Emergentes en la Práctica Universitaria y su Confluencia con la Sinergia Pedagógica

Solano Maza et al., (2024) destacan que la integración de tecnologías emergentes mejora la accesibilidad, interactividad y personalización del aprendizaje, fortaleciendo la sinergia pedagógica. Baude Figueredo citado, (2013) subraya que la formación docente en estas tecnologías impulsa ambientes colaborativos y personalizados. Espinoza Bravo et al. citados (2024) analizan su impacto en la experiencia digital, la interacción docente-estudiante y la calidad educativa, resaltando la importancia de la formación continua y estrategias inclusivas para optimizar la enseñanza.

Reflexiones Finales

La integración de la inteligencia artificial en la educación superior plantea desafíos importantes para la práctica docente, desde la formación del profesorado hasta la adaptación de los planes de estudio y la resistencia al cambio. Aunque estas tecnologías pueden mejorar el aprendizaje, también existe preocupación por preservar el pensamiento crítico y la autonomía pedagógica en un entorno automatizado. Esta investigación analiza cómo los docentes pueden incorporar la IA de manera efectiva y contribuir al desarrollo del pensamiento crítico, ofreciendo recomendaciones prácticas para su implementación en el ámbito universitario.

Desde esta perspectiva, el enfoque fenomenológico ofrece una mirada profunda para analizar el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior, trascendiendo las métricas cuantitativas para comprender las vivencias y significados que los docentes atribuyen a su incorporación. Desde esta óptica, la IA no solo transforma los métodos de enseñanza, sino que reconfigura la relación del educador con el conocimiento, abriendo un entramado de incertidumbres, resistencias y nuevas posibilidades pedagógicas. Al centrarse en la experiencia subjetiva, la fenomenología devela los desafíos emocionales

y cognitivos que enfrentan los profesores al integrar herramientas automatizadas, lo que visibiliza la dimensión humana del quehacer docente ante la transición digital.

En síntesis, la inteligencia artificial y las tecnologías emergentes están reconfigurando los roles, el aprendizaje y la cognición en la educación universitaria. Aunque herramientas como el big data abren rutas metodológicas innovadoras, su avance coexiste con desafíos persistentes: brechas de acceso, resistencia al cambio y marcadas asimetrías en la formación docente. Ante esta realidad, las instituciones universitarias no pueden limitarse a una respuesta técnica; se requiere un enfoque con visión de futuro, ecuánime. Donde se asuma la inclusión digital como una prioridad que, lejos de sustituir lo humano, fortalezca la praxis pedagógica para integrar con sentido ético el desarrollo de la comunidad académica.

Referencias

- Akyol, Z. (2017). Big data analytics in higher education: A systematic review of the literature. *Turkish Online Journal of Educational*, 16 (1), 1-17.
- Amaya Amaya, A., Zúñiga Mireles, E., Salazar Blanco, M., & Ávila Ramírez, A. (2007). Empoderar a los profesores en su quehacer académico a través de certificaciones internacionales en competencias digitales. *apertura*. Volúmen 10. Número 1., 104-115.
- Barrientos Mollo, R. (2021). Diálogo informado sobre políticas públicas. 8 tips para generar sinergia en una comunidad de aprendizaje. *EDUCACIÓN*, 1--6.
- Baude Figueredo, O. R. (2013). Tecnologías emergentes en la educación: una experiencia de formación de docentes que fomenta el diseño de ambientes de aprendizaje. *Educação & Sociedade*, vol. 34, núm. 123, 531-548.
- Bonue, J. M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, vol. 4, núm. 36-47.
- Cabero Almenara, J. (2014). Formación Del Profesorado Universitario En Tic. Aplicación Del Método Delphi Para La Selección De Los Contenidos Formativos. *Educación XX1*, vol. 17, núm. 1, 111-131.
- Cabero-Almenara, J., & Martínez-Gimeno, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado.Revista de currículum y formación del profesorado*, 247-268.
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Formación y Competencias del profesorado en la era digital. *CRÓNICA. Revista científica profesional de la pedagogía y psicopedagogía*, 113-127.
- Cárdenas Pérez, A. V., Soto-Bustamante, A. M., Dobbs-Díaz, E., & Bobadillo-Goldschmidt, M. (2012). El saber pedagógico: componentes para una reconceptualización. *Educación y Educadores*. Vol.15. N°3, 479-496.
- Castells, M. (2000). La era de la información: economía, sociedad y cultura: Vol. 1. La sociedad red (2ª ed.). Madrid: Alianza Editorial.
- Cedeño Pincay, F. M., & Zambrano Sornoza, J. M. (2023). Integración de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Cognosis*, 73-96.

- Collins, A., Brown, J. S., & Holum, A. (1991). Aprendizaje Cognitivo. Retrieved from Education Healthcare Public Services: https://es.aft.org/ae/winter1991/collins_brown_holum. Recopilado el 09 de noviembre 2024
- Cunningham, D. J. (1992). Beyond Educational Psychology: Steps Toward an Educational Semiotic. *Educational Psychology Review* 4, no. 2 , 165–94.
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Francia.: UNESCO.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. I . Proceeding of the 2011. Conference on Human Factors in Computing Systems, 3287-3292. ACM.
- Díaz-Barriga Arceo, F. (2019). Disrupciones y continuidades en la práctica docente universitaria: Una mirada crítica a la integración de las tecnologías emergentes. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(2), 112–128.
- Digital, N. A. (2020, 02 28). America Digital News. Retrieved from <https://news.america-digital.com/inteligencia-artificial-machine-learning-aprendizaje-profundo/>
- Escontrela Mao, R., & Stojanovic Casas, L. (2004). La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente. *Revista de Pedagogía*. v.25. n.74 Recuperado en 28 de agosto de 2025, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000300006&lng=es&tlng=es., 481-502.
- Espinoza Bravo, M. G., Ríos Quiñones , M. B., Castro Vargas, K. L., Velasco Moyano, C. B., & Feijoo Mendieta, C. A. (2024). La influencia de las tecnologías emergentes en la educación superior. LATAM.. *Revista Latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*. 5(1), 894-904.
- Estévez Estévez, H. G., Moyano Lucio, M. E., Chicaiza Chimarro, R. D., Correa Canteral , N. N., & Pallo Almache, J. P. (2024). Reflexiones en torno al impacto de las tecnologías emergentes en educación: Caso Latinoamérica. *Revista científica. Retos de la ciencia*. 8 (18), 1-10.
- Flick, U. (2015). El diseño de la Investigación Cualitativa. Madrid.: Ediciones Morata, S.L.
- Freire, P. (2005). Pedagogía del Oprimido. México: Siglo XXI Editores S.A de C.V.
- Gadamer, H.-G. (1999). Verdad y Método I. Salamanca.: Sígueme.
- Hilbert, M., Jalife Villalón, S. L., Rodríguez Armenta, C. E., Ruíz Martínez, P. M., Llorens, F., Sánchez Osorio, C. C., & Chinkes, E. (2021). Estrategia y Transformación digital de las universidades. Un enfoque para el gobierno universitario. BID/Fundación Universia 2020.
- Iglesias, J. (2002). El aprendizaje basado en problemas en la formación inicial de docentes. *Perspectivas*, vol. XXXII, nº 3, 1-17.
- Imbernón Muñoz, F. (2017). Ser docente en una sociedad compleja. La difícil tarea de enseñar. Barcelona. España: Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L.
- Jackson, N. C. (2019). Gestión de competencias con innovación y cambios en la educación superior: análisis de los obstáculos y los puntos de inflexión de la transformación digital. *Horizontes de negocios*. Vol. 62 N°6, 761-772.

- Jiménez Builes, J., & Ovalle Carranza, D. (2008). Uso de las técnicas de Inteligencia Artificial en ambientes distribuidos de enseñanza/aprendizaje. *Revista de Educación en Ingeniería* . N° 5., 98-106.
- Jiménez-Sánchez, S. (2020). Integración crítica de las tecnologías emergentes en la formación docente: Mirando hacia el futuro. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*. Vol.24, 1-3.
- Lengua Cantero, C., Bernal Oviedo, G., Florez Barboza, W., & Velandia Fera, M. (2020). Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza aprendizaje: hacia el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 83-98.
- Lewis, C. S. (2016). *La Abolición del hombre*. Harber Collins.
- Muñoz, D., & Herrera, L. (1992). Inteligencia Artificial y Lenguaje Artificial. *Lenguas Modernas* 19. Universidad de Chile, 157-166.
- Ochoa Valle, M., Espinoza Benavidez, P., Vargas Pérez, C., & Vargas Pérez, R. A. (2019). Inteligencia artificial como recursos abiertos. *Revista Tecnológica Ciencia y Educación*. Edwards Deming. Vol. 3, N 1 ENERO-JUNIO, 36-49.
- Orozco Cazco, G. H., Cabezas González, M., Martínez Abad, F., & Mercado-Valera, M. A. (2016). Validación de un cuestionario para determinar las Competencias Digitales del profesorado universitario y la Aceptación de las TIC en su práctica docente. *Tecnología innovación e investigación en los procesos de enseñanza- aprendizaje* (pp 983-993). Barcelona: Octaedro. En Roig-Vila, Rosabel.
- Parra-Heredia, J. D. (2016). Realismo crítico: una alternativa en el análisis social. *Revista Sociedad y Economía*, núm.31, 215-238.
- Parralles Rodríguez, V. d. (2021). Las TIC y la educación en los tiempos de pandemia. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*. Vol.14. N°6., 104-117.
- Pascuas Rengifo, Y. S., García Quintero, J. A., & Mercado-Valera, M. A. (2020). Dispositivos móviles para la educación: tendencias e impacto para la innovación. *Revista Politécnica*. Vol.18. N°31, 97-109.
- Popper, K. R. (1985). *Realismo y el objetivo de la ciencia*. Madrid: Tecnos.
- Ramírez Rodríguez, C. (2010). Las TICS en el aula. *Revista Digital Innovación y Experiencia Educativa*, 1-8.
- RECLA. (2024, Enero). Nuevas tecnologías en la educación continua. Retrieved from Red de Educación Continua de Latinoamérica y del Caribe.: <https://recla.org/blog/nuevas-tecnologias-educativas/>
- Romero Saldarriaga, M. A., León Galarza, L. M., León, G. L., OrtizSanchez, J. E., & Serrano Ponce, S. D. (2024). Impacto de la tecnología en el proceso enseñanza aprendizaje : Un análisis integral. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. Vol.8 N°3, 9244-9270.
- Rovai, A. P. (2002). Building a sense of community in online course. *The International Review of Research on Open and Distributed Learning*. 3 (3).
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del Aprendizaje. Una perspectiva educativa*. Sexta Edición. México.: PEARSON EDUCACIÓN.

- Schütz, A. (1972). Fenomenología del mundo social. Introducción a la sociología comprensiva. Buenos Aires: PAIDOS.
- Scott, C. L. (2015). El futuro de aprendizaje 2. ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el Siglo XXI? Investigación y Prospectiva en Educación. París.: UNESCO.
- Siemens, G. (2015). Connectivism: Learning as network creation. The international Review of Research in Open and Distributed Learning, 6 (3), 3-6.
- Sjöberg, S., & Lilja, D. (2019). Virtual and augmented reality in higher education: A review. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 20(1), 106-125.
- Solano Maza, L. O., Farías Gonsález, M. J., Fernández Pereira, M. D., Fernández, P., & Iliana, M. (2024). Uso de las herramientas y tecnologías emergentes en la enseñanza de la educación superior. PROHOMINUM. Revista de Ciencias Sociales y Humanas. Vol.6 N°1, 55-63.
- Steve, J. (2005). Discurso de graduación en la Universidad de Stanford. . Retrieved from <https://www.armsstyle.com/blogs/armas-para-emprendedores/la-unica-manera-de-hacer-un-gran-trabajo-es-amar-lo-que-haces-steve-jobs?srsId=AfmBOoq3-PECBW01KEoavacuU5ymimNQ-vWUi7Bpreyp-GNk1mdub6F8>
- Tagua, M. A. (2017). Tecnologías emergentes en educación desde una concepción de acceso abierto. VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a distancia, 1-14.
- UNCTAD. (2018). Creación de competencias digitales para aprovechar las tecnologías existentes y emergentes, prestando especial atención a las dimensiones de género y juventud. Ginebra: UNCTAD. Informe del Secretario General Consejo Económico y Social. Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de las Naciones Unidas.
- UNESCO. (2004). Las tecnologías de la información y comunicación en la formación docente. Guía de planificación. Montevideo.Uruguay: TRILCE.
- UNESCO. (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación., la Ciencia y la Cultura.
- Valdez Alejandro, F. J. (2012, Octubre 3, 4 y 5). Teorías educativas y su relación con las tecnologías de información y comunicación (TIC). Áreas de investigación:Educación en contaduría, administración e informática. Retrieved from XVII Congreso Internacional de Contaduría,Administración e Informatica.: <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/infrmacongreso@fca.unam.mx>
- Veletsianos, G. (2010). Emerging Technologies in Distance Education. Edmonton: AB:Athabasca University Press.
- Venegas-Loor, L. V., & Moreira- Aguayo, P. Y. (2021). Las Tecnologías Emergentes y su Aplicación a los Procesos de Enseñanza Aprendizaje en la Educación Superior. Polo del Conocimiento. (Edición núm. 63) Vol. 6, No 11, 864-877.
- Viñals Blanco, A., & Cuenca Amigo, J. (2016). El rol del docente en la era digital. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 30, núm. 2., 103-114.

Damaris del Valle Quijada de Marcano: Licenciada en Educación, mención en Dificultades de Aprendizaje, Universidad Nacional Abierta, UNA. (Delta Amacuro); Especialista en Gerencia Educativa, Universidad Gran Mariscal de Ayacucho (UGMA), Ciudad Guayana; Magíster en Gerencia Educativa, Universidad Gran Mariscal de Ayacucho (UGMA), Ciudad Guayana; Profesor de dedicación convencional en la cátedra institucional Identidad, Liderazgo y Compromiso I en la Universidad Católica Andrés Bello, Extensión Guayana; Aspirante de la cohorte V al doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Experimental de Guayana, ciudad Guayana.

Gilberto Enrique Resplandor Barreto: Profesor especialidad Química y Ciencia General, Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL-IPC); Especialista en Planificación y Administración de la Educación Superior, Universidad Rafael Urdaneta (URU); Especialista en Diseño Curricular, Universidad de Carabobo (UC); Magister en Curriculum mención Evaluación Curricular, Universidad Gran Mariscal de Ayacucho (UGMA); Doctor en Educación mención Planificación, Universidad Interamericana de Educación a Distancia de Panamá (UNIEDPA); postdoctorado en Investigación Emergente, Universidad Tecnológica del Centro (UNITEC). Profesor Investigador del Centro de Estudios Regionales de la Universidad Católica Andrés Bello extensión Guayana. Estancia 2020 en el Instituto de Investigación de la Educación (INIDE) de la Universidad Iberoamericana de Ciudad de México. Profesor de Pre y Postgrado en la Universidad Católica Andrés Bello.