

## **LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL EN AMÉRICA LATINA: TENDENCIAS Y DESAFÍOS DESDE UNA VISIÓN LIBERADORA**

*Richard Arráiz Moreno<sup>1</sup>*

### **RESUMEN**

El presente trabajo explora la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la Formación Técnica Profesional (FTP) en América Latina, analizando sus tendencias, beneficios y los significativos desafíos. Para esto realizamos una revisión documental, donde se observa como la IA se comienza a utilizar para la personalización del aprendizaje, la automatización de las tareas evaluativas, el desarrollo de asistentes virtuales. Estos avances prometen mejorar el rendimiento académico, la motivación estudiantil y la eficiencia de la gestión educativa. Sin embargo, la implementación se ve obstaculizada por la persistente brecha sociodigital, con la insuficiente infraestructura tecnológica, la limitada capacitación de los docente y cruciales preocupaciones éticas, además de los costos de los datos para los usuarios de estas herramientas en la formación. Existe la necesidad de desarrollar marcos regulatorios y políticas públicas que guíen para una implementación responsable y descolonizadora de la IA

---

<sup>1</sup> Profesor en Ciencias Sociales, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL. Especialista en Dinámica de Grupo, Universidad Central de Venezuela, UCV. Maestrante en Educomunicación, en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, UNESR. Doctor en Pedagogía Crítica, de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, UNESR. Facilitador del Centro de Experimentación para el Aprendizaje Permanente, CEPAP. Miembro de la Gerencia General de Investigación y Desarrollo del Instituto Nacional de Educación Socialista, Inces. Miembro fundador del Centro de Pensamiento INTERSABER.

desde el sur global, promoviendo una formación liberadora que fomente el pensamiento crítico, la creatividad en el contexto local. Se propone que, al abordar estas barreras de manera integral, desde el Abya-yala podamos posicionarnos en la vanguardia de una innovación tecnológica inclusiva, estableciendo un nuevo paradigma de avance tecnológico ético y socialmente responsable en la formación técnica.

**Palabras claves:** Formación Técnica, Inteligencia Artificial, brecha sociodigital

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING IN LATIN AMERICA: TRENDS AND CHALLENGES FROM A LIBERATING PERSPECTIVE

### ABSTRACT

This paper explores the integration of Artificial Intelligence (AI) in Technical and Vocational Education and Training (TVET) in Latin America, analyzing its trends, benefits, and significant challenges. To this end, we conducted a literature review, which shows how AI is beginning to be used for personalized learning, the automation of assessment tasks, and the development of virtual assistants. These advances promise to improve academic performance, student motivation, and the efficiency of educational management. However, implementation is hampered by the persistent socio-digital divide, with insufficient technological infrastructure, limited teacher training, and crucial ethical concerns, in addition to the costs of data for users of these tools in training. There is a need to develop regulatory frameworks and public policies that guide the responsible and decolonizing implementation of AI from the global south, promoting liberating education that fosters critical thinking and creativity in the local context. It is proposed that, by addressing these barriers in a comprehensive manner, we in Abya-yala can position ourselves at the forefront of inclusive technological innovation, establishing a new paradigm of ethical and socially responsible technological advancement in technical training.

**Keywords:** Technical Training, Artificial Intelligence, Digital Divide

## **La formación técnica en América Latina**

La formación en Latinoamérica se enfrenta a retos y desafíos importantes, tales como la desigualdad en el acceso al internet, la baja calidad y la escasez de recursos y equipos tecnológicos. En este contexto, la Inteligencia Artificial (IA) ofrece un potencial transformador sin precedentes para los sistemas educativos de la región. Expertos en tecnología educativa, como Jaime García (2020), sostienen que la IA tiene la capacidad de personalizar el aprendizaje, adaptar contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes y brindar un apoyo más efectivo a los docentes. Asimismo, Verónica Ramírez (2021) destaca que la integración de herramientas de IA en la educación puede promover una mayor equidad y acceso a oportunidades de aprendizaje de calidad.

Esta revolución tecnológica con la IA se ha acelerado, particularmente desde finales de 2022, con la introducción de modelos de lenguaje de gran escala (Large Language Models “LLMs”, para la generación de textos) de IA Generativa, tales como ChatGPT, Gemini y DeepSeek. Estos avances no solo han impulsado el ritmo de la transformación digital existente en América Latina, sino que también han revelado una nueva gama de oportunidades para mejorar la calidad de la formación en aspectos clave como lo son: la pedagogía-andragogía, las experiencias temáticas de los aprendizajes, la investigación, la formación de los facilitadores, y la optimización de la administración educativa.

Se estima que esta transformación podría aumentar el Producto Interno Bruto (PIB) de la región hasta en un 5.4% para finales de 2030, con entre el 25% y el 38% de los empleos en América Latina y el Caribe expuestos actualmente a la IA Generativa, según proyecciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Banco Mundial, según Barrera (2025).

No obstante, la implementación de soluciones basadas en IA para la formación en América Latina enfrenta importantes desafíos. Enrique Álvarez (2022, p. 45) subraya que “la brecha digital, la falta de capacitación docente y las preocupaciones éticas en torno al uso de datos son obstáculos que deben abordarse para aprovechar plenamente el potencial de la IA en la educación”.

Un informe del Banco Mundial (Arias et al., 2025) y diagnósticos del Banco Interamericano de Desarrollo BID (2025), confirman la existencia de brechas estructurales significativas, incluyendo deficiencias en la infraestructura digital, una escasa participación en la innovación tecnológica

global (solo el 0.21% de las patentes de IA se originan en la región), y déficit en la formación docente. Además, del riesgo de dependencia tecnológica y lo que se ha denominado como el “colonialismo de datos” o “colonialismo digital”, donde el 92% del mercado de IA educativa y el 87% del contenido educativo generado por IA están dominados por empresas de Estados Unidos y China, de acuerdo a lo afirmado por el Prof. David Brown (2025), perpetuando una perspectiva eurocéntrica y occidentalizada.

En este sentido, vamos a trabajar con una categoría para este trabajo denominada **La Brecha Sociodigital**, y al referimos a esta, nos planteamos los siguientes aspectos:

- Las inversiones de las infraestructuras para las conexiones (antenas, repetidoras, internet de alta conectividad) en todos espacios remotos (indígenas y rurales)
- La inversión social de los gobiernos en las nuevas tecnologías para la democratización del mundo digital para todos.
- La alfabetización digital para los sectores con menos posibilidades económicas para las y los facilitadoras y las y los participantes.
- La actualización permanente y continua de los avances tecnológicos para que llegue a toda la población.
- La calidad y cantidad de servicios de energía eléctrica para los usuarios del mundo digital.
- La capacidad económica de los usuarios para mantener los planes de conexión con las operadoras que controlan la distribución del internet, entre otras que surjan de esta investigación.

Otras de las preocupaciones que trae la IA en la población es la estandarización de la sociedad, a partir de la datificación, en que todo lo producido por la IA se basa en datos, que parte de la información de los gustos, intereses y consumo de los usuarios en las plataformas digitales o en las redes sociales y todo lo que está en conexión con la big data.

De igual forma, es preocupante la digitalización de la vida en el lenguaje de datos binarios y la estandarización de los procesos, programas y prácticas con la conexión en todas las redes digitales de manera interconectadas con todas las plataformas en los diferentes dispositivos, lo que permite el control de la población, a través de lo que se denomina la *cibervigilancia* y el *cibercontrol* desde los dispositivos móviles inteligentes, con los movimientos monetarios de la bancarización de las economías de los usuarios.

Estos desafíos de la IA en la FTP, implica un trabajo conjunto entre los diferentes entes implicados, como los son los gobiernos, las empresas

privadas, las academias y los pueblos en sus diferentes expresiones orgánicas polifónicas, para su regularización y control. De no ser así, tendremos que enfrentar un monopolio global de la IA por grandes corporaciones económicas de las TIC.

Sin embargo, la implementación de la IA en la formación latinoamericana se ve obstaculizada por barreras significativas, que de acuerdo al concepto de *Tecnofeudalismo* de Yanis Varoufakis (2024), ayuda a contextualizar y explicar esta realidad. Este plantea que el tema de la brecha socio-digital y falta de infraestructura tecnológica, e indica que persisten desafíos relacionados con el acceso a internet y la infraestructura tecnológica adecuada, especialmente en zonas rurales e indígenas de Abya-yala.

Varoufakis, sostiene que las dinámicas tradicionales del capitalismo ya no gobiernan la economía, sino que han sido reemplazadas por el *Tecnofeudalismo*. En este nuevo sistema, los “nuevos señores feudales” son los propietarios del “capital en la nube”. Este “capital en la nube” se refiere a la acumulación de las maquinarias conectadas en red, los software, algoritmos basados en IA y hardware de las comunicaciones. A diferencia del capital tradicional (físico), el capital en la nube tiene una tercera naturaleza, la de ser un medio producido para la modificación del comportamiento humano y el dominio individualizado.

En *Tecnofeudalismo* este autor explica cómo es el dominio de las *Big Tech* de las grandes corporaciones tecnológicas, como los son: Amazon, Apple, Google (Meta) y Microsoft, junto con las nuevas como Netflix, OpenAI, y las asiáticas Baidu, Alibaba y Tencent, que no operan como mercados capitalistas tradicionales, sino como “feudos en la nube” y con la “renta de la nube”.

En estos “feudos” ha sido reemplazado el beneficio por la “renta de la nube”, una forma de renta que debe pagarse para tener acceso a esas plataformas y a la nube en general. Los “nubelistas” (propietarios de este capital en la nube) obtienen estas rentas al concentrar el poder de conectar a compradores y vendedores, y al cobrar una tarifa por este acceso.

Agrega Varoufakis que la explotación del trabajo no remunerado “Siervos de la Nube”, el “capital en la nube”, tiene la capacidad de reproducirse sin mano de obra asalariada, imponiendo a casi toda la humanidad que contribuya a su reproducción de forma gratuita. Millones de personas actúan como “siervos de la nube” al visualizar gratuitamente los contenidos en las publicaciones, videos, fotos, reseñas, que enriquece el stock de capital en la nube de estas empresas.

Este trabajo a menudo es realizado voluntariamente y con los gustos de los usuarios. Estos contenidos son fundamentales para el enriquecimiento de los “nubelistas”. Esta situación intensifica y generaliza la explotación de maneras antes inimaginables, como la nueva mano invisible del mercado.

“Los proletarios de la nube y vasallos capitalistas” con esta tecnología también se utiliza para dominar a los trabajadores peor pagados. Los “proletarios de la nube” son trabajadores asalariados en almacenes, servicios de mensajería o *delivery*, cuyo ritmo de trabajo es dictado por algoritmos, llevándolos al límite del trabajo. Además, los “vasallos capitalistas” son productores que, para vender sus mercancías, deben pagar una “renta de la nube” a los “nubelistas” para acceder a sus “feudos en la nube”, lo que los deja en una posición de dependencia.

El financiamiento del capital en la nube: Los nubelistas lograron financiar su capital en la nube a través de los ríos de dinero impreso por los bancos centrales de los Estados capitalistas desarrollados, especialmente después de la crisis financiera de 2008 y la pandemia, apunta este autor.

El impacto geopolítico con el ascenso del tecnofeudalismo, también se manifiesta en una nueva guerra fría entre Estados Unidos y China, que no se basa en ideologías políticas tradicionales, sino en intereses de clase tecnofeudales y el control del capital en la nube global que, a través de su tecnofeudalismo con sus finanzas en la nube, han desarrollado un poder significativo, generando una competencia por el control de la infraestructura digital y las rentas globales.

En este contexto, al analizar cómo se está aplicando la Inteligencia Artificial en la Formación Técnica Profesional (FTP) en América Latina, debemos identificar tanto los desafíos como las oportunidades que esta tecnología presenta para mejorar los procesos de aprendizaje, y así realizar enfoques inspirados en los principios de la educación liberadora de Paulo Freire y Simón Rodríguez, para que esto permita una apropiación crítica y descolonizadora de la IA. Se intenta contribuir a un gran debate ontoepistémico desde el Sur Global, que confronte los discursos hegemónicos tecnoculturales y tecnocientíficos de las grandes corporaciones o *Big Tech*.

Se trata de revisar el uso de IA en el contexto formativo de América Latina, desde la perspectiva de la liberación de lo colonial y la descolonización, con otra mirada para desafiar la episteme moderna y su visión unidireccional del saber en la implementación de la IA en la FTP, para ir identificando los desafíos, las oportunidades, dificultades, los saberes y las resistencias en el proceso de transformación digital. Se pretende

buscar un enfoque que no se centre únicamente en la detección o el control, sino en un acompañamiento socio formativo, entendiendo la IA como una herramienta con la que es necesario aprender a convivir pedagógica y andragógicamente.

El análisis en América Latina revela un panorama complejo y dinámico en la aplicación de la IA en la Formación Técnica Profesional (FTP); se evidencia un creciente interés y esfuerzos por integrar soluciones basadas en IA en diversos contextos educativos de la región latinoamericana.

Se trata de:

- Un aprendizaje personalizado y adaptativo con sistemas de IA que analizan el desempeño y las necesidades de los participantes para ofrecer contenidos, actividades y retroalimentación personalizada.
- Los asistentes virtuales y chatbots<sup>2</sup> como agentes conversacionales que apoyan a los participantes en tareas para aclarar dudas, ofrecer tutorías y orientar en el proceso de aprendizaje.
- La evaluación y retroalimentación automatizada con sus herramientas de IA que revisan y califican trabajos, proyectos y las evaluaciones, proporcionando comentarios detallados a los participantes, esto podría liberar tiempo libre para los facilitadores, permitiéndoles enfocarse en interacciones más significativas y personalización para el aprendizaje con los participantes.
- El análisis del aprendizaje en sus aplicaciones y herramientas que recopilen y analicen los datos sobre el comportamiento y desempeño de los participantes para generar intuición que apoyen la toma de decisiones de la prosecución en la formación. El uso de las herramientas de gamificación con la IA para las mejoras la motivación, el compromiso, el aprendizaje activo, la interacción, la retención y el desarrollo de habilidades digitales.

Para los facilitadores el uso de la IA, ofrece herramientas para el acompañamiento en la retroalimentación y la orientación a los participantes, además para apoyar en la evaluación y la reflexión sobre su práctica formativa. Uno de los desafíos desde nuestramérica que nos enfrentamos es la brecha sociodigital, por la falta de infraestructura, el limitado acceso a internet, los costos de los datos y la infraestructura tecnológica en las zonas rurales e indígenas, ya mencionados.

---

<sup>2</sup> Programa informático o aplicación diseñado para simular conversaciones humanas a través de texto o voz, permitiendo a los usuarios interactuar con él de forma automatizada.

Otro de los retos es la formación de los formadores, por la falta de preparación de los facilitadores en IA, donde se requiere una adecuada preparación integral con todas las herramientas digitales necesarias para sus prácticas docentes. Una preocupación significativa es el “colonialismo de datos” o “colonialismo digital”, dada la alta concentración del mercado de IA educativa en empresas privadas con las Big Tech, lo que está llevando a una nueva dependencia tecnológica y a la imposición de perspectivas eurocéntricas occidentales del conocimiento.

Con esta dependencia tecnológica la región del Abya-yala enfrenta problemas de acceso a datos, la infraestructura de las comunicaciones para el desarrollo autónomo de la IA con todas sus capacidades técnicas y operativas. En este sentido se requiere de leyes como marcos regulatorios de las políticas públicas para el desarrollo de la IA, para aprovechar de manera efectiva y responsable el potencial de la IA en la formación técnica profesional, se requiere el desarrollo del marco jurídico.

Esto exige un enfoque que combine la regulación activa y basada en derechos humanos, la promoción de la competencia y la transparencia, el fomento del desarrollo local y de código abierto, y una colaboración multisectorial y transnacional que priorice el bienestar social y la descolonización tecnológica junto a una mayor inversión de todos los sectores productivos de la región.

En América Latina existen algunas experiencias con la IA de manera innovadora, adaptándola a las necesidades de algunos países. En Chile en 2023, en alianza con Microsoft Copilot y la Universidad Católica de Chile, se lanzó ConectIA, para la transformación digital de esta casa de estudios.

Se trata de un programa ambicioso para integrar completamente la IA, a programas de aprendizaje personalizado, con la integración de IA en planes de estudio y en la investigación, monitoreo de estudiantes en riesgo, potenciación de capacidades de enseñanza con la IA, despliegue de chatbots de IA Generativa personalizados y la creación de Academia IA, con cursos y formaciones para el desarrollo profesional y capacitación a emprendedores, además de entrenamiento de “LLMs” adaptados a las comunidades indígenas Mapuche y Rapa Nui para preservar y transmitir el conocimiento indígena con un ecosistema innovador y el desarrollo ético y responsable.

Mientras que en México, en 2023, se presentó el programa TECgpt-portal, del Tecnológico de Monterrey con su propio ecosistema personalizado de IA Generativa en forma de chatbots para su comunidad académica (estudiantes, profesores, investigadores y colaboradores) en la generación

de contenidos, con prompts<sup>3</sup> personalizados, Tecbot<sup>4</sup> holográficos con proyecciones tridimensional, e inauguró el Future Design Lab, una plataforma impulsada por IA para diseños con prospectivas de futuro para navegar en incertidumbre y construir el futuro que desean, con experiencias de aprendizaje inmersivas y colaborativas, que aborda desafíos sociales complejos, como la crisis hídrica en México.

En la República de Colombia, la Universidad de los Andes (Uniandes) ha desarrollado una estrategia de acompañamiento docente, con un modelo de formación por niveles y plataformas propias llamada “ChatMigo”, que consiste en un asistente virtual conversacional institucional para docentes y estudiantes, como una herramienta para construir agentes conversacionales entrenados por docentes con guías de principios para el uso de IA en el aula y mecanismos de monitoreo. Además, también ha implementado el sistema SAPIENS (Sistema de Acompañamiento Personalizado e Inteligente para la Educación Superior). Para la democratización del acceso a la educación superior que integra acompañamiento académico y vocacional, tutoría disciplinaria y accesibilidad ampliada, para garantizar el acceso, la permanencia y la graduación de los jóvenes y adultos en la educación superior, además administra fondo de becas y créditos condonables total o parcialmente.

En Uruguay, está el Plan Ceibal que ha desarrollado en su sistema educativo una estrategia integral para la evaluación, en el uso ético y pedagógico de la IA, con guías para rediseñar evaluaciones y un sistema de retroalimentación por etapas y también han actualizado sus políticas de integridad académica. Dicho plan realiza monitoreo en tiempo real a través de un algoritmo el seguimiento del rendimiento estudiantil, ofreciendo una retroalimentación inmediata, la formación docente e identifica y previene la deserción escolar, analiza los datos educativos para desarrollar las políticas educativas de calidad y de transformación digital en ese país.

En Venezuela, después de la pandemia, el Instituto Nacional de Educación Socialista INCES, en 2022, lanzó una plataforma en línea, llamada el “Aula virtual Inces”, bajo la plataforma Moodle para la formación técnica profesional con la adquisición de habilidades técnicas en línea, de manera virtual y gratuita con este campus virtual brinda un entorno de aprendizaje con una gran variedad de formaciones para desarrollar habilidades y

---

3 Instrucción, pregunta o conjunto de directrices que se le da a un sistema de inteligencia artificial (IA) para obtener una respuesta o completar una tarea específica

4 El asistente virtual del Tec. La tecnología del asistente virtual TECbot le permite conectarse a los sistemas de información y financieros del Tec de Monterrey para atender las necesidades de estudiantes, profesores y colaboradores, así como a padres de familia

competencias en las áreas productivas que requiere el país, con el reto de responder a las demandas del mercado laboral venezolano. Luego creó la AppInces, como una aplicación móvil para masificar y optimizar su oferta formativa de más de 600 unidades curriculares para Android y iOS. Además el Inces firmó una alianza estratégica con la UNESCO y con la Fundación Telefónica Movistar, para desarrollar un programa de formación digital, a través de la plataforma denominada “Conecta Empleo”, que busca impulsar la formación en competencias y habilidades digitales a través de un amplio catálogo de cursos en línea para la población en general.

La Formación Técnica Profesional (FTP) debe buscar adaptarse y construirse con la Inteligencia Artificial con elementos liberadores-transformadores, manteniendo los principios de la educación popular y robinsoniana con un enfoque decolonial, con una “formación inclusiva y crítica” que responda a los desafíos tecnológicos desde una perspectiva descolonizadora.

En este sentido creemos que la transformación curricular y la adaptación de los programas de formación es clave adaptar los currículos de la FTP a las nuevas realidades tecnológicas, con un enfoque que priorice la dialogicidad y la personalización de la formación según las necesidades individuales, que se distancie con la concepción “bancaria” de la educación, que Freire criticaba por ver a los participantes como “vasijas vacías”. Luego es necesario crear las condiciones para desarrollar las competencias y los perfiles profesionales, donde los participantes puedan desarrollar habilidades, destrezas técnicas con capacidades y conocimientos (en programación, matemáticas, estadística, algoritmos), así como un pensamiento crítico y emancipador para la resolución de problemas, adaptabilidad, colaboración, creatividad, innovación, en la alfabetización digital, la gestión del tiempo con ética profesional. De igual forma estudiar, investigar el surgimiento de nuevas profesiones ligadas a la IA, tal como: Ingeniero de Aprendizaje Automático, Científico de Datos, Desarrollador de IA, Especialista en Ética de IA, Arquitecto de IA, Entrenador de IA, Diseñador de Experiencias Digitales para IA, Consultor en Transformación Digital y Especialista en Ciberseguridad en IA, entre otros, para contextualizarlas y adaptar las nuevas formaciones técnicas.

Los facilitadores deben adaptarse a una “neurogerencia educativa”, que desarrolle un liderazgo transformador para fortalecer sus capacidades gerenciales, y su rol como acompañante que esté actualizado para el uso adecuado y responsable de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y en las redes sociales con una perspectiva descolonial.

## **Reflexiones finales:**

En conclusión, la irrupción de la inteligencia artificial en la formación técnica profesional representa una oportunidad sin precedentes para transformar los sistemas formativos en la Abya-yala, para mejorar la calidad del aprendizaje y fomentar una mayor equidad e inclusión de la población. Existe un creciente interés y esfuerzos significativos en la implementación de soluciones basadas en IA, abarcando áreas clave como el aprendizaje personalizado, los asistentes virtuales, la gamificación, la evaluación automatizada y el análisis de los procesos y contextos de los aprendizajes. Los avances han mostrado impactos positivos en el rendimiento académico, la motivación y la conexión cognitiva de los participantes, así como en la operatividad de la gestión educativa.

Sin embargo, la implementación de la IA en la formación latinoamericana no está exenta de desafíos considerables que deben abordarse de manera integral y prioritaria, como es la brecha sociodigital, la falta de infraestructura tecnológica adecuada, la capacitación insuficiente de facilitadores, las preocupaciones éticas y de privacidad de datos de los usuarios son obstáculos fundamentales.

La concentración del desarrollo y control de la IA en pocas corporaciones globales plantea un riesgo de un “colonialismo digital” y una alta dependencia tecnológica desde el norte eurocéntrico occidentalizado, que podría exacerbar las desigualdades existentes si no se aborda desde una visión crítica y decolonial.

Para aprovechar de manera efectiva y responsable el potencial de la IA, se requiere una mayor inversión y colaboración entre los diferentes actores del sistema educativo, junto con el desarrollo de marcos regulatorios y políticas públicas que orienten su implementación. Se propone un marco regulatorio y jurídico-legal de la IA en América Latina que busque la liberación y emancipación social, priorizando el bienestar humano, mediante la:

- Descolonización y originalidad para fomentar la creación local de IA y mitigar el “colonialismo digital”.
- Inclusión social y educación popular para garantizar el acceso universal a la IA en la FTP y políticas de datos inclusivas y éticas para evitar sesgos.
- Transparencia, responsabilidad y bienestar social en exigir que los sistemas de IA sean transparentes, auditables y promover la supervisión multisectorial.

- Utilidad y formación para el trabajo digno con el fin, de asegurar que la IA facilite currículos adaptados a las nuevas realidades laborales con simulaciones prácticas.
- Protección de la dignidad humana y el rol del docente asegurando que la IA sea una herramienta de acompañamiento, sin reemplazar el juicio humano con un “enfoque pedagógico-andragógico” y respaldar la formación docente continua.

Es imperativo fomentar el desarrollo de IA en la formación técnica latinoamericana con la creación de plataformas en idiomas indígenas del Abra-Yala, así como construir la transparencia en los algoritmos educativos y evitar el monopolio del conocimiento por parte de las Big Tech. La capacitación de los facilitadores debe ir más allá del uso técnico de la IA en avanzar en el desarrollo de plataformas y herramientas propias de la región, enfocándose en la aplicación de técnicas andragógicas y pedagógicas robinsoniana-freudianas y sus implicaciones éticas.

Al diseñar e implementar soluciones formativas con la IA se debe tener un enfoque centrado en lo biocéntrico, que integre la innovación tecnológica con la responsabilidad social con la Pachamama y su adaptación en cada región de América Latina, para tener la oportunidad de establecer un nuevo paradigma global con un avance tecnológico inclusivo y ético en la formación. Esto implica una transformación educativa digital que priorice el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de los participantes para comprender y transformar su propia realidad social.

En definitiva, el verdadero potencial transformador de la IA en la formación reside en su apropiación crítica por parte de cada comunidad de aprendizaje de los participantes en cada una de las instituciones de Formación Técnica Profesional. Cuando la tecnología se articula con una visión en la implementación responsable y descolonizadora de la IA desde el sur global, promueve una formación liberadora que fomente el pensamiento crítico.

Con creatividad en el contexto comunal, municipal y regional, junto la participación activa de todos los actores, para una formación progresiva y un compromiso ético, emergente de experiencias nuevas que no solo responden a las demandas del presente, sino que también contribuyen a construir una formación más equitativa, resiliente y preparada para promover una emancipación digital con un mejor futuro de nuestramérica desde el sur global.

La Inteligencia Artificial (IA) se presenta como una herramienta con potencial liberador y emancipador en la Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP) en Venezuela y América Latina. Para lograrlo, su implementación debe alinearse con los principios pedagógicos de Simón Rodríguez y Paulo Freire, buscando una educación centrada en el ser humano y su contexto para transformar la realidad social.

La IA desde la visión liberadora de Simón Rodríguez, quien fue promotor de una educación útil, vinculada al trabajo, popular, inclusiva y original, puede ser una aliada para el diseño curricular y los nuevos oficios. La IA generativa puede crear contenidos y currículos que respondan a las necesidades cambiantes del mercado laboral y a la formación en nuevos oficios, preparando a los ciudadanos para el desarrollo productivo.

Con las simulaciones para la formación práctica, la IA permite simular procesos y entornos de trabajo complejos, impulsando la formación práctica sin necesidad de recursos físicos costosos, como un pilar de las “escuelas-taller” que Rodríguez proponía. La inclusión social y educación popular que va en línea con la “escuela para todos” de Rodríguez, con la IA se facilitaría el aprendizaje personalizado y adaptativo, ajustando los contenidos y ritmos a las necesidades individuales, ayudando a superar barreras de desigualdad.

En cuanto al pensamiento crítico y la originalidad, la IA debe ser un catalizador para el desarrollo de soluciones locales del Abya-yala, incluso entrenando modelos de lenguaje para comunidades indígenas, desafiando el “colonialismo digital” y los discursos hegemónicos eurocéntricos.

La potenciación del rol docente con la IA puede automatizar tareas repetitivas y administrativas, liberando tiempo valioso para que los facilitadores se enfoquen en la interacción directa, retroalimentación personalizada y seguimiento individual con cada participante, potenciando su labor docente, sin reemplazar el “enfoque humano y pedagógico”. Por otro lado, la IA desde la visión liberadora de Paulo Freire, se plantea la educación liberadora y transformadora, centrada en el ser humano y su contexto.

La IA permite la personalización y la atención a la realidad con la posibilidad de adaptar el contenido y el ritmo de enseñanza a las necesidades individuales de cada participante partiendo de su realidad, fomentando la construcción activa del aprendizaje, presentando diversas perspectivas y herramientas de análisis para desarrollar una conciencia crítica y transformar su realidad social, sin sustituir el razonamiento crítico o generar dependencia excesiva. Por último, la capacitación docente y la alfabetización

digital debe ser de manera continua e integral con el uso consciente, ético y eficiente de la IA para superar la brecha sociodigital y asegurar que la tecnología estimule la curiosidad.

## Referencias

- Álvarez, Enrique (2022). Desafíos éticos y regulatorios de la inteligencia artificial en la educación latinoamericana. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 21(1), pp. 45-58.
- Arias, E., Forero, T., Castro, N., Gambi, G., Giambruno, C., Pérez-Alfaro, M. y Rodríguez Segura, D. (2025). *AI and Education: Building the Future Through Digital Transformation*. Washington, DC: Inter-American Development Bank, Technical Note IDB-TN-03122. [En línea]: <https://publications.iadb.org/en/publications/english/viewer/AI-and-Education-Building-the-Future-Through-Digital-Transformation.pdf>
- Brown, David (2025). *IA en la educación: ¿Nuevo colonialismo digital?* YouTube (2 abr 2025). <https://youtu.be/QcngXbu1-Bk?si=6UUdv5vd-Dr03JIMC>.
- García, Jaime (2020). Inteligencia artificial en educación: Transformando el aprendizaje personalizado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(1), pp. 11-25.
- Barrera Gaitán, Alejandra y Azeez, Govand (2025). Educación 4.0: América Latina a la vanguardia de la IA universitaria. *ESdiES*. <https://www.espaciosdeeducacionsuperior.es/08/10/2024/educacion-4-0-america-latina-a-la-vanguardia-de-la-ia-universitaria/>.
- Ramírez, Verónica (2021). Equidad y tecnología educativa: El potencial de la inteligencia artificial. *Estudios Pedagógicos*, 47(2), pp. 189-204.
- Molina, E. y Schleicher, A. (2025). *The Global Landscape of Artificial Intelligence in Education: Policy and Practice Trends*. World Bank, Washington, DC. [En línea]: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099809404152514027/pdf/IDU-91d6e888-fcbd-4694-ac88-18bcae998934.pdf>
- Varoufakis, Yanis (2024). *Tecnofeudalismo: El sigiloso sucesor del capitalismo* (Traducción de Marta Valdivieso). Barcelona: Deusto.