

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL AULA: FORMACIÓN DOCENTE E INNOVACIÓN DIDÁCTICA EN LAS ESCUELAS EXPERIMENTALES DE LA UNT

AUTOR: GODOY, MARÍA MAGDALENA - email: ing.magda@gmail.com

CO AUTOR: Enrico, Roxana Judith - email: roxyenrico@gmail.com

CO AUTOR: Garcia, Fernando - email: garciafernando21@gmail.com

PERTENENCIA INSTITUCIONAL: UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

EJE: 10 - Educación en tecnologías para el aprendizaje

PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial, formación docente, innovación educativa

INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica de la Inteligencia Artificial (IA) está redefiniendo los paradigmas educativos contemporáneos, planteando desafíos inéditos para los sistemas educativos globales. Como señala Copertari (2024), "la revolución de la IA no se limita solo a las tecnologías, sino que involucra una reevaluación profunda de cómo interactuamos con las tecnologías, como abordamos problemas éticos y cómo concebimos nuestro papel en un mundo cada vez más automatizado desde una mentalidad creadora e innovadora, en colaboración y reflexión" (p. 170).

En este contexto de transformación acelerada, emerge con urgencia la necesidad de fortalecer el rol docente y desarrollar habilidades para el uso activo, crítico y reflexivo de las tecnologías emergentes. Los organismos internacionales como la UNESCO reconocen que la IA puede apoyar el aprendizaje de manera ética y responsable, representando una oportunidad estratégica para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y construir sociedades del conocimiento basadas en la libertad de expresión, el acceso a la información, una educación de calidad y el respeto a la diversidad cultural y lingüística.

El presente trabajo da cuenta al respecto de una experiencia educativa pionera sobre IA implementada durante octubre-diciembre de 2024 en las escuelas experimentales de la Universidad Nacional de Tucumán, mediante una alianza estratégica entre la UNT y la Asociación Civil "Chicos.net" para implementar una adaptación y personalización del proyecto "HumanIA", que cuenta con apoyo de Google. En este sentido, se diseñó un trayecto exclusivo para las escuelas experimentales de la UNT, denominado: "Explorando la IA: Conceptos Básicos y Experiencias en el Aula"(RES-DGD-16152-2024), que contó con dos instancias secuenciales: 1) Curso a distancia "Introducción a la IA para docentes" y 2) Formación situada "Inmersión IA: Experiencia de implementación áulica".

OBJETIVOS

Objetivo General

- Implementar un dispositivo formativo integral sobre Inteligencia Artificial dirigido a docentes y estudiantes de las escuelas experimentales de la Universidad Nacional de Tucumán, promoviendo la comprensión crítica, el uso responsable y la integración pedagógica innovadora de estas tecnologías emergentes.

Objetivos Específicos

- Proporcionar una primera aproximación sistemática a la Inteligencia Artificial, con especial énfasis en la experimentación activa y la reflexión crítica a partir de tecnologías emergentes.
- Promover una comprensión crítica y contextualizada de la IA en relación con sus posibilidades transformadoras y desafíos éticos para la vida presente y futura.
- Construir un registro sistemático y documentado de experiencias pedagógicas, con las actividades innovadoras propuestas por los docentes participantes en sus respectivos contextos escolares, desarrolladas en el marco de la formación.
- Conformar una red colaborativa de saberes entre docentes y gestores educativos comprometidos con la implementación responsable de la IA en sus prácticas educativas cotidianas.

MARCO TEÓRICO

La conceptualización de "apertura" promovida por la UNESCO impulsa un mayor compromiso reflexivo con la tecnología, permitiendo que tanto individuos como sociedades aprovechen sus beneficios potenciales mientras mantienen una perspectiva crítica sobre sus limitaciones e implicaciones. En este marco conceptual, se vuelve prioritario implementar dispositivos formativos dirigidos a docentes y estudiantes de la comunidad universitaria para abordar la complejidad inherente a las tecnologías emergentes y su vertiginoso avance.

La integración de la Inteligencia Artificial en los contextos educativos requiere un enfoque holístico que considere las múltiples dimensiones de esta transformación digital. El marco de competencias de la UNESCO en materia de IA para estudiantes (2024) describe 12 competencias fundamentales organizadas en cuatro dimensiones críticas: mentalidad centrada en el ser humano, ética de la IA, técnicas y aplicaciones de la IA, y diseño de sistemas de IA. Estas competencias se estructuran en tres niveles progresivos de complejidad: comprender, aplicar y crear, por tanto el trayecto formativo destaca en la consideración de estas recomendaciones y dimensiones.

Como plantea Kap (2024), "a partir del análisis de las condiciones de integración de las IAG en las propuestas educativas, es posible identificar experiencias didácticas que traccionan transformaciones en las prácticas de enseñanza y se configuran como redes de saberes y prácticas en constante e ininterrumpido movimiento" (p. 650). Estas redes constituyen comunidades donde confluyen nuevas subjetividades con un entramado cultural y pedagógico que invita a abrir nuevos campos de reconocimiento y debate.

METODOLOGÍA

La metodología incluyó actividades asincrónicas en aula virtual, encuentros

sincrónicos, y tres itinerarios temáticos: "Cómo aprende la IA", "Explorar la creatividad con IA" y "Desafíos éticos de la IA".

Contexto Institucional

Las escuelas experimentales de la UNT constituyen instituciones educativas de gestión universitaria que abarcan los niveles inicial, primario y secundario. Creadas como espacios de innovación pedagógica, estas instituciones se caracterizan por su estrecho vínculo con la universidad, su enfoque en la experimentación educativa y su compromiso con la formación integral de los estudiantes, funcionando como laboratorios pedagógicos donde se desarrollan y prueban nuevas metodologías de enseñanza.

La Asociación Civil Chicos.net es una organización sin fines de lucro argentina dedicada a promover los derechos de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en el ámbito digital. Su trabajo se centra en tres pilares fundamentales: el uso responsable y seguro, el uso crítico y reflexivo, y el uso activo, creativo y participativo de la tecnología.

La experiencia se desarrolló durante los meses de octubre a diciembre de 2024, mediante una metodología mixta que combinó formación a distancia con implementación situada. El proyecto se organizó conforme al trabajo articulado entre el Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED) dependiente de la Secretaría Académica del Rectorado de la UNT, la dirección del Consejo de Escuelas Experimentales y el equipo coordinador de HumanIA.

Implementación del Dispositivo Formativo

El trayecto formativo se estructuró en dos instancias secuenciales claramente definidas:

Instancia 1: Curso "Introducción a la IA para docentes"

- Modalidad: Educación a distancia con componente virtual
- Duración: 5 semanas
- Participantes: 40 docentes activos de 100 inscriptos iniciales
- Metodología: Actividades predominantemente asincrónicas en aula virtual específicamente diseñada, complementadas con 5 encuentros sincrónicos por videoconferencia de 2 horas cada uno.
- Instrumentos: Bitácora personal de aprendizaje como principal herramienta de acreditación

Instancia 2: Formación situada "Inmersión IA: Experiencia de implementación áulica"

- Participantes: 20 docentes que completaron exitosamente la primera instancia
- Objetivo: Exploración y abordaje de guías didácticas para la implementación de propuestas educativas que incorporen herramientas de IA
- Metodología: Diseño de propuestas de cuatro clases para implementar con estudiantes, acompañamiento tutorial continuo, y registro sistemático de experiencias

Itinerarios de Contenidos

Se diseñaron tres itinerarios temáticos específicos:

1. **"Cómo aprende la IA"**: Profundización en procesos de aprendizaje y diseño de sistemas de IA, con experimentación directa con ChatGPT para comprender su funcionamiento.
2. **"Explorar la creatividad con IA"**: Exploración de tecnologías como ChatGPT y generadores de imágenes para el desarrollo de experiencias creativas, cuestionando el rol de las personas en procesos creativos mediados por IA.
3. **"Desafíos éticos de la IA"**: Indagación en desafíos éticos urgentes como sesgos algorítmicos, creación y difusión de información falsa, diversidad e interdisciplina en el gobierno de sistemas de IA.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Participación y Compromiso Docente

Los resultados evidenciaron una notable receptividad y compromiso del colectivo docente participante. De los 120 docentes inicialmente inscriptos, 40 participaron activamente en la primera instancia (33% de retención), mientras que 20 docentes continuaron con la implementación áulica (50% de continuidad), demostrando un alto nivel de compromiso con la propuesta formativa integral, a pesar de la complejidad de compatibilizar con las actividades de cierre de ciclo conforme el calendario académico diferencial que disponen las escuelas de la UNT.

Desarrollo de Competencias Digitales

Los participantes desarrollaron competencias específicas para integrar herramientas de IA en sus prácticas pedagógicas, experimentando con metodologías innovadoras. La experimentación directa con diversas aplicaciones permitió a los docentes comprender tanto las potencialidades como las limitaciones de estas tecnologías.

Conformación de Redes de Saberes

Se consolidó una red colaborativa de saberes institucional que facilitó el intercambio sistemático de experiencias y estrategias didácticas diferenciadas. Esta red constituye, en términos de Kap (2024), una comunidad donde confluyen nuevas subjetividades con un entramado cultural y pedagógico que invita a la expansión de la enseñanza y los aprendizajes.

Innovación Pedagógica Situada

La modalidad de formación situada, que combinó capacitación teórica con implementación práctica, demostró ser especialmente efectiva para la apropiación significativa de las tecnologías emergentes. Los docentes diseñaron e implementaron propuestas educativas contextualizadas que promovieron tanto la comprensión técnica como la reflexión ética sobre la IA.

Registro y Documentación de Experiencias

Se generó un corpus sistemático de experiencias documentadas mediante bitácoras personales y registros de actividades áulicas, constituyendo un valioso repositorio de buenas prácticas replicables en otros contextos educativos.

CONCLUSIONES

La implementación exitosa del proyecto educativo en las escuelas experimentales de la UNT representa un hito significativo como experiencia piloto y pionera entre las instituciones educativas secundarias de Tucumán. Los resultados obtenidos confirman la hipótesis de que la formación docente continua, combinada con el acompañamiento situado y la experimentación activa, constituye una estrategia efectiva para la integración responsable de tecnologías emergentes en los contextos educativos.

La experiencia demostró la relevancia crítica de la colaboración interinstitucional estratégica, evidenciando cómo la articulación entre la universidad pública y organizaciones de la sociedad civil puede generar sinergias productivas para abordar desafíos educativos contemporáneos. La conformación de una red de saberes y prácticas representa un activo institucional valioso que trasciende la duración específica del proyecto.

Los resultados obtenidos se alinean con las recomendaciones de organismos especializados internacionales sobre la necesidad de desarrollar competencias específicas para la era de la IA, confirmando que la educación debe centrarse en cultivar habilidades críticas, éticas y creativas que permitan a docentes y estudiantes navegar responsablemente en entornos tecnológicos complejos.

La experiencia contribuye significativamente al fortalecimiento institucional y la consolidación de la impronta de innovación pedagógica característica de las escuelas experimentales de la UNT, posicionándolas como referentes en la integración reflexiva de tecnologías emergentes en el panorama educativo regional.

Finalmente, esta experiencia sienta bases sólidas para futuras experiencias, investigaciones y expansiones del proyecto, sugiriendo la necesidad de políticas institucionales integrales que sostengan y amplíen estos procesos de transformación educativa en el contexto de la revolución de la Inteligencia Artificial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Copertari, S. (2024). Debates y desafíos de la Inteligencia Artificial en las aulas. Pensando en una nueva educación. Homo Sapiens Ediciones. Santa Fé, Argentina.
- Kap, M. (2024). Paradojas y tensiones en la enseñanza: un análisis crítico de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial generativa en la educación. Libro de Actas de Jornadas: "Los desafíos de la didáctica general: a 40 años de la democracia en Argentina, demandas, tensiones e interrogantes. 1a ed. San Miguel de Tucumán: EDUNT.
- UNESCO (2023). AI and the future of learning: Expert insights from the international research community on AI in education.
<https://www.unesco.org/en/digital-education/ai-future-learning/guidance>