

Prólogo

La educación universitaria vive un punto de inflexión, pues la velocidad del cambio ha alterado por completo las reglas con las que tradicionalmente operaban nuestras instituciones, y hoy enfrentamos tensiones que exigen una revisión profunda de nuestras prácticas. Los conceptos VUCA y BANI permiten comprender la magnitud de estas transformaciones: el primero describe entornos inestables y ambiguos; el segundo revela una realidad marcada por fragilidad, ansiedad y no linealidad. La transición entre ambos términos no es solamente semántica; expresa un cambio en la forma en que el mundo se reorganiza y en cómo debemos posicionarnos frente a él. En medio de este panorama, la tecnología educativa deja de ser un accesorio para convertirse en una estructura que reconfigura posibilidades, expectativas y formas de interacción. Desde esta mirada, el libro que el lector tiene frente a sí reúne investigaciones y proyectos que dialogan con los dilemas actuales y abren caminos para pensar la universidad del presente y del porvenir.

El Capítulo 1, “De la innovación a la ética: “Reflexiones sobre el uso de ChatGPT en la universidad” inicia el recorrido con una indagación rigurosa sobre las implicaciones de la inteligencia artificial en escenarios académicos. Los autores combinan revisión sistemática y análisis empírico para mostrar el potencial de estas herramientas y, al mismo tiempo, los riesgos que emergen cuando su adopción carece de orientación ética o apoyo docente. La importancia de este capítulo se encuentra en su llamado a construir una cultura institucional consciente, la cual sea capaz de equilibrar eficiencia y responsabilidad académica en un entorno donde las decisiones tecnológicas inciden directamente en la formación estudiantil.

En el Capítulo 2, “Más allá del aula: Uso de videos didácticos como herramienta de equidad educativa en Pensamiento Matemático I”, se presentan los efectos de una intervención audiovisual diseñada para

fortalecer el aprendizaje matemático. La evidencia obtenida muestra un aumento considerable en la comprensión y el rendimiento, acompañado de mayor participación estudiantil. Este planteamiento abre una reflexión sobre la necesidad de crear recursos que atiendan la diversidad de trayectorias, especialmente cuando se trabaja con disciplinas en las que persisten barreras conceptuales o emocionales para muchos estudiantes. El capítulo expone cómo un diseño cuidadoso de materiales puede ampliar horizontes de equidad.

El Capítulo 3, “Clases lúdicas y los drones en secundaria”, examina una propuesta pedagógica que introduce tecnología emergente en la dinámica del aula. La experiencia con drones produce cambios visibles en la actitud de los estudiantes y genera espacios donde la expresión creativa adquiere un papel central. La exploración lúdica que aquí se presenta invita a reconsiderar cómo el asombro, el movimiento y la experimentación pueden renovar la educación básica, especialmente en etapas donde el interés suele debilitarse por la rigidez de las prácticas más tradicionales.

En el Capítulo 4, “Influencia del modelo de aula invertida en la percepción del aprendizaje de protocolos de enrutamiento en estudiantes universitarios”, se analiza un modelo que redistribuye el papel del tiempo en la enseñanza. El trabajo previo del estudiante y la actividad práctica guiada se entrelazan para construir una comprensión más sólida de contenidos técnicos. La propuesta evidencia que los entornos híbridos generan experiencias formativas más profundas cuando se diseñan con intención, y plantea la necesidad de revisar los enfoques pedagógicos predominantes en carreras donde la complejidad conceptual demanda nuevas formas de acompañamiento académico.

En el Capítulo 5, “Percepciones de estudiantes de la salud: Impacto de ChatGPT en la experiencia universitaria”, se examina cómo estudiantes del área de la salud se relacionan con ChatGPT en su labor académica. La herramienta se percibe como útil para organizar información y aclarar conceptos, aunque surgen inquietudes sobre precisión y pensamiento crítico. La contribución de este estudio consiste en ofrecer una mirada equilibrada de los beneficios y dudas que acompañan la adopción de IA en campos donde la responsabilidad profesional implica consecuencias reales para la vida humana.

En el Capítulo 6, “Desarrollo del constructivismo de Lev Vygotsky a través de la inteligencia artificial: Una mirada estudiantil” entrelaza principios constructivistas con dinámicas tecnológicas actuales. Los estudiantes reconocen que la IA favorece la colaboración y estimula la participación activa. La propuesta presentada demuestra que es posible articular teorías pedagógicas de larga tradición con herramientas emergentes, generando ambientes donde el aprendizaje significativo se fortalece mediante interacción, motivación y construcción conjunta del conocimiento.

Finalmente, en el Capítulo 7, “Revisión crítica sobre el uso de la IA generativa en instituciones de educación superior”, se expone un análisis amplio de tendencias recientes en IA generativa. La revisión propone un panorama donde conviven oportunidades académicas con desafíos en evaluación, integridad y diseño curricular. Este trabajo se convierte en una guía conceptual útil para quienes buscan comprender la magnitud del impacto institucional de estas tecnologías y requieren bases sólidas para tomar decisiones informadas.

En su conjunto, los estudios que conforman este libro delinean un mapa del presente educativo y sugieren rutas para afrontar un futuro que será cada vez más complejo. Las instituciones necesitan miradas críticas, voluntad para transformar lo que ya no funciona y apertura para crear prácticas que respondan a las realidades actuales. El cambio es constante y desafiante, pero también una fuente de posibilidades cuando se asume con convicción y propósito. En este espíritu, debemos pensar fuera de la caja, porque es en esa apertura donde surgen las ideas capaces de renovar nuestras instituciones y fortalecer el porvenir de la educación universitaria.

Dra. Rosario Lucero Cavazos Salazar
Universidad Autónoma de Nuevo León
Directora de Educación Digital
Profesora Investigadora
E-mail: lucero.cavazos@uanl.mx

Introducción

En los últimos tres años, el campo de la tecnología educativa ha experimentado transformaciones profundas derivadas de las tendencias tecnológicas. Estos cambios han replanteado las formas en que se comprenden, investigan y aplican los fenómenos vinculados con la tecnología educativa, generando nuevas preguntas y desafíos para la comunidad académica. En este contexto, surge la necesidad de contar con obras que integren perspectivas diversas y actualizadas, capaces de orientar la construcción de conocimiento riguroso y pertinente.

El presente libro, *La tecnología educativa en el presente*, reúne una serie de capítulos elaborados por investigadores provenientes de los campos de la educación y computación, cuyo propósito común es fortalecer la disciplina de la tecnología educativa desde un ángulo crítico, interdisciplinario y situado. Los capítulos que la componen ofrecen aportes teóricos, empíricos y metodológicos para profundizar en la comprensión de los fenómenos educativos actuales. Los capítulos incluidos fueron seleccionados bajo criterios de pertinencia temática, solidez metodológica e innovación teórica.

El Capítulo 1 “De la Innovación a la Ética: “Reflexiones sobre el uso de ChatGPT en la universidad” muestra que la IA es una herramienta de apoyo que contribuye a la innovación en el campo de la educación; sin embargo, también implica riesgos éticos que requieren atención. Entre los principales riesgos identificados están el incremento potencial de las desigualdades educativas como consecuencia de la brecha digital, sesgos de información generada por los algoritmos y uso académico que comprometen la integridad educativa.

El Capítulo 2 “Más allá del aula: “Uso de videos didácticos como herramienta de equidad educativa en Pensamiento Matemático I” analiza a través de un diseño experimental el impacto que los videos didácticos podrían tener en el rendimiento académico. Aporta un argumento de alto valor para la tecnología educativa: los videos didácticos pueden funcionar como herramienta de equidad educativa.

El Capítulo 3, “Clases lúdicas y los drones en secundaria”, explora cómo la integración de actividades recreativas con tecnologías emergen-

tes como los drones puede transformar la experiencia de aprendizaje, rompiendo con los enfoques tradicionales que restringen la creatividad y la participación de los estudiantes de secundaria.

El Capítulo 4, “Influencia del modelo de aula invertida en la percepción del aprendizaje de protocolos de enrutamiento en estudiantes universitarios”, analiza cómo la modalidad de aula invertida puede potenciar el aprendizaje de temas altamente técnicos, como los protocolos de enrutamiento RIP, OSPF y EIGRP. Los resultados muestran que el aula invertida mejora la experiencia didáctica en contextos técnicos, así como también contribuye a la formación de profesionales más independientes, críticos y competentes. Los hallazgos evidencian que el aula invertida no solo mejora la experiencia didáctica en contextos técnicos, sino que también contribuye a la formación de profesionales más autónomos, críticos y competentes.

El Capítulo 5 “Percepciones de estudiantes de la salud: “Impacto de ChatGPT en la experiencia universitaria” profundiza en examinar cómo los estudiantes del sector salud valoran el uso de ChatGPT, en sus actividades formativas. Aporta una visión crucial para comprender cómo la inteligencia artificial está reconfigurando el aprendizaje en áreas sensibles como la salud, donde las universidades deben preparar a los futuros profesionales para un mundo donde la tecnología y la práctica clínica se unen.

El Capítulo 6, “Desarrollo del constructivismo de Lev Vygotsky a través de la inteligencia artificial”, “Una mirada estudiantil” contribuye a la reflexión sobre la integración de la inteligencia artificial como herramienta mediadora en el aprendizaje universitario. Los resultados muestran que la IA puede asumir un rol importante en la renovación de enfoques socioculturales, reforzando la idea de que el aprendizaje significativo surge de la interacción dinámica entre herramientas culturales y comunidades de estudiantes en prácticas.

Finalmente, el Capítulo 7 “Revisión crítica sobre el uso de la IA generativa en instituciones de educación superior” ofrece una mirada sistemática y actualizada sobre cómo la IA generativa está siendo integrada, utilizada y debatida dentro del ámbito universitario.

Como conjunto, los trabajos que conforman esta obra aportan nuevos marcos analíticos, metodologías emergentes y evidencia relevante para el debate científico contemporáneo.

Confiamos en que este libro será un referente para investigadores, estudiantes de posgrado y profesionales, y que contribuya a enriquecer la reflexión científica en torno a la tecnología educativa, impulsando prácticas más críticas, pertinentes y transformadoras.

José Emilio Sánchez García
Herman Geovany Ayala Zúñiga
Juan Francisco Figueroa Pérez
José Alfonso Aguilar Calderón



