

Nota Editorial

Francisco Farnum¹ <https://orcid.org/0000-0002-5879-2296>

¹Red Interamericana para el Aprendizaje de la Investigación (RedIPAI), Panamá

Estimados lectores,

Neurociencia, inteligencia artificial y metodologías activas: hacia ecosistemas de aprendizaje personalizados e inclusivos en la era digital.

Esta edición de *Educa5-Berit. Revista de Innovación y Reflexión Social en Educación* reúne aportes que responden a una misma pregunta de fondo: cómo rediseñar la experiencia de aprendizaje para que sea más efectiva, personalizada e inclusiva en una escuela atravesada por tecnologías emergentes y demandas cognitivas complejas. Desde la neuroeducación universitaria hasta la IA pedagógica en STEM y las tecnologías emergentes aplicadas a la lectura, la escritura y la inclusión de jóvenes con TEA, los trabajos ofrecen evidencia robusta y marcos conceptuales que permiten avanzar desde la retórica innovadora hacia prácticas sustentadas en datos.

El artículo sobre estrategias de neuroeducación en el aula universitaria muestra cómo un corpus consistente de evidencias neurocientíficas puede y debe orientar el diseño de la enseñanza superior. A partir de una revisión sistemática de 68 estudios, se sintetizan cinco tácticas clave —práctica espaciada, aprendizaje multisensorial, metacognición guiada, gamificación neuroinformada y diseño universal— vinculadas con mejoras cuantificadas en retención, comprensión, autorregulación e inclusión de estudiantes neurodivergentes. La autora subraya que estas estrategias están asociadas a la activación del hipocampo, la corteza prefrontal y las redes atencionales, pero advierte que su implementación exige formación docente específica, ajustes curriculares y políticas institucionales que respalden la innovación basada en ciencia.

En el campo de la educación básica, el estudio sobre inteligencia artificial pedagógica y analítica cognitiva propone un modelo adaptativo para fortalecer la autorregulación y la transferencia del conocimiento en disciplinas STEM. Mediante un diseño cuasi experimental con métodos mixtos, se evidencia que los estudiantes que trabajan con plataformas adaptativas, retroalimentación en tiempo real y paneles de indicadores metacognitivos mejoran significativamente en planificación, monitoreo, evaluación y desempeño en tareas de transferencia conceptual frente a sus pares de control. El análisis cualitativo revela además mayor conciencia metacognitiva, uso estratégico de recursos digitales y toma de decisiones autónoma, confirmando el potencial de la IA como mediadora cognitiva y no como sustituto de la docencia.

La contribución dedicada a la inteligencia artificial en la educación y comunicación de jóvenes con Trastorno del Espectro Autista sitúa la IA en el corazón de la agenda inclusiva contemporánea. A partir de una revisión narrativa de 42 estudios, se documenta el aporte de plataformas adaptativas, sistemas de comunicación aumentativa y alternativa potenciados por IA, entornos gamificados y robots sociales para personalizar el aprendizaje, ampliar las posibilidades expresivas y entrenar habilidades socio-comunicativas en contextos controlados. La autora reconoce, sin embargo, retos críticos

vinculados con la brecha digital, la formación docente y las implicaciones éticas de la recopilación y uso de datos sensibles, proponiendo marcos de privacidad desde el diseño, participación familiar y políticas inclusivas como condiciones para una integración responsable.

Eje 4: Metodologías activas, tecnologías emergentes y lenguaje en básica

Finalmente, el estudio sobre metodologías activas y tecnologías emergentes en Lengua y Literatura demuestra, con un diseño mixto cuasi experimental, que la combinación de gamificación, trabajo colaborativo, narrativas digitales y plataformas adaptativas puede transformar de manera significativa la comprensión lectora y la escritura creativa en primaria. Los resultados cuantitativos muestran incrementos estadísticamente significativos en comprensión y en fluidez, coherencia y originalidad textual; los datos cualitativos, por su parte, evidencian aumentos en motivación, autonomía, colaboración y uso estratégico de herramientas digitales para producir textos multimodales. El trabajo concluye que estas experiencias no solo reconfiguran prácticas de aula, sino que empujan cambios estructurales en la cultura escolar: demandan alfabetización digital docente, condiciones de infraestructura y una concepción curricular flexible, multimodal e inclusiva.

Cierre: hacia una ecología integrada de innovación educativa

Tomados en conjunto, los artículos de este dossier delinean una ecología de innovación educativa donde la neurociencia, la IA y las metodologías activas convergen en torno a tres ideas fuerza: el aprendizaje como proceso neurocognitivo situado, la personalización como requisito para la equidad y la tecnología como mediadora —no sustituta— de la relación pedagógica. La revista se posiciona así como un espacio de referencia para el diálogo entre evidencia empírica y reflexión crítica, invitando a investigadores, docentes, directivos y responsables de política a avanzar hacia entornos de aprendizaje más inteligentes, inclusivos y humanamente sostenibles en la región.

Atentamente,