

¿Cómo podemos construir sistemas educativos realmente inclusivos en la era digital?

La inclusión educativa ha dejado de ser un mero principio normativo para convertirse en un imperativo ético, pedagógico y tecnológico. En un contexto global en el que la diversidad del alumnado es cada vez más visible y compleja, resulta ineludible preguntarse cómo podemos construir sistemas educativos realmente inclusivos en la era digital.

Este nuevo número de la revista *Tecnología, Ciencia y Educación*, a través de su sección especial «Inclusión educativa y nuevas tecnologías», ofrece algunas respuestas clave a esta cuestión mediante una serie de investigaciones que demuestran que la tecnología, usada con conciencia y estrategia, puede ser uno de los pilares fundamentales de una inclusión auténtica.

Desde enfoques empíricos hasta revisiones críticas, los artículos reunidos en esta sección exploran de forma multidimensional el impacto de las tecnologías en la inclusión de personas con discapacidad, abarcando desde la educación infantil hasta la universidad y considerando tanto herramientas consolidadas como emergentes.

El primer estudio de investigación de esta sección especial, centrado en el empleo del *software* Grador con personas con daño cerebral adquirido, nos recuerda que el verdadero valor de la tecnología inclusiva reside en su capacidad para promover autonomía y mejorar la calidad de vida. No se trata solo de facilitar el acceso a contenidos, sino de entrenar funciones cognitivas deterioradas, favorecer el desarrollo de habilidades funcionales y reducir la dependencia en actividades de la vida diaria. Esta propuesta se inscribe en una lógica profundamente humana y rehabilitadora del uso de la tecnología.

El segundo artículo se centra en los retos que la inclusión plantea en las universidades *online*. La investigación desarrollada analiza la eficacia de una propuesta formativa orientada a mejorar las competencias y la motivación del profesorado universitario para atender adecuadamente a estudiantes con discapacidad en entornos virtuales. El estudio demuestra que incluso una formación breve puede generar impactos significativos, aunque también señala la necesidad de reforzar competencias digitales específicas que potencien el capital digital de los colectivos vulnerables. Esta línea de trabajo se vuelve urgente ante el crecimiento sostenido de la educación virtual y la necesidad de que esta no amplifique las desigualdades preexistentes.

La inteligencia artificial y la inclusión queda reflejada en el tercer artículo, donde el estudio sobre el uso de inteligencia artificial en el aula por parte de docentes uruguayos abre una línea de investigación particularmente estimulante: la exploración del impacto real, y no

solo potencial, de herramientas de inteligencia artificial en la inclusión educativa. Los datos indican que el uso frecuente de la inteligencia artificial se asocia con una mejor percepción de la inclusión, especialmente entre el profesorado más experimentado. Sin embargo, esta promesa tecnológica debe ir acompañada de formación crítica, análisis ético y marcos normativos adecuados que aseguren que la inteligencia artificial actúe como aliada y no como factor de exclusión.

La tecnología puede ser clave para atender al alumnado con discapacidad, especialmente al alumnado con trastorno del espectro autista (TEA). Así, el cuarto artículo realiza un análisis bibliométrico del impacto de las tecnologías en el alumnado con TEA, concluyendo en la evidente necesidad de formar al profesorado en competencias digitales y de realizar más esfuerzos en esta línea de investigación.

En las etapas iniciales del sistema educativo, la tecnología también puede ser clave para atender al alumnado con TEA. La evaluación de recursos educativos digitales para la etapa infantil, bajo los principios del diseño universal para el aprendizaje, muestra en el quinto artículo que, aunque existen materiales prometedores, aún es necesario revisar y mejorar sistemáticamente su calidad, accesibilidad y adecuación pedagógica. Esta investigación invita a pasar de un enfoque reactivo a uno proactivo, en el que la inclusión se incorpore desde el diseño mismo de los materiales y estrategias.

La narrativa transmedia también tiene su espacio en el sexto artículo, donde, desde el ámbito universitario, el uso de esta metodología activa se presenta como una herramienta poderosa no solo para desarrollar competencias digitales y comunicativas, sino también para cultivar actitudes inclusivas en el futuro profesorado. A través de una experiencia de aprendizaje-servicio, el estudio demuestra que es posible integrar creatividad, pensamiento crítico y valores inclusivos en la formación docente, promoviendo una conciencia más profunda sobre la diversidad desde dentro del aula universitaria.

Por último, en la sección especial de proyectos y aportaciones académicas se presenta un séptimo trabajo que plantea una mirada crítica y prospectiva sobre la aplicación de tecnologías emergentes como *blockchain* en la educación inclusiva. A través de su potencial para descentralizar procesos, verificar credenciales de forma segura y garantizar transparencia, esta tecnología podría contribuir a una educación más equitativa. Sin embargo, también trae consigo desafíos técnicos, éticos y políticos que deben ser cuidadosamente analizados antes de su adopción generalizada.

En definitiva, los trabajos que se presentan en la sección especial de la revista no solo abordan temáticas diferentes, sino que también reflejan la riqueza del enfoque interdisciplinar e interinstitucional que requiere hoy la educación inclusiva apoyada en tecnología: convergen psicología, pedagogía, informática, diseño instruccional, sociología y derecho educativo. Esta diversidad no es un lujo, sino una necesidad estructural.

Podemos concluir que el futuro de la inclusión educativa digital no puede construirse desde visiones parciales ni soluciones aisladas. Requiere de alianzas sostenidas entre academia, políticas públicas, tecnologías éticas y formación docente transformadora. Y, sobre todo, necesita mantener siempre en el centro a quienes históricamente han sido excluidos, invisibilizados o ignorados.

Sin lugar a dudas, esta sección especial es una invitación a seguir investigando, debatiendo y construyendo colectivamente una educación digital verdaderamente inclusiva, crítica y comprometida con la equidad.

José María Fernández Batanero

Catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Sevilla (España)
batanero@us.es | <https://orcid.org/0000-0003-4097-5382>

Jimmy Zambrano R.

Profesor titular de la Universidad del Pacífico (Ecuador)
jimmy.zambrano@upacifico.edu.ec | <https://orcid.org/0000-0002-2515-4378>

Julio Cabero Almenara (autor de contacto)

Catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Sevilla (España)
cabero@us.es | <https://orcid.org/0000-0002-1133-6031>

ID **José María Fernández Batanero.** Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad de Sevilla (España). Director de la Red Educativa Latinoamericana de TIC y Discapacidad (ReLaTICyD). Miembro del Consejo Consultivo del Centro de Estudos em Educação e Inovação (CI&DEI). Miembro nato de la Cátedra Institucional de Educación en Tecnologías Emergentes, Gamificación e Inteligencia Artificial (EduEmer) de la Universidad Pablo de Olavide (España). Evaluador de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). Asesor de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) del Gobierno de Chile.

ID **Jimmy Zambrano R.** Licenciado en Ciencias de la Educación. Magíster en Educación a Distancia. Doctor en Educación de la Universidad Católica Andrés Bello (Venezuela). Doctor de la Open Universiteit Nederland (Países Bajos). Miembro de la International Society of the Learning Sciences. Su interés científico se enfoca en los factores de carga cognitiva, aprendizaje apoyado por ordenador y aprendizaje autorregulado. Autor de documentos académicos publicados en revistas de alto impacto.

ID **Julio Cabero Almenara.** Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad de Sevilla (España). Director del Secretariado de Innovación Educativa de la Universidad de Sevilla. Presidente de Edutec. Asociación para el Desarrollo de la Tecnología Educativa. Ha recibido diferentes distinciones: Medalla de Oro de la Ciudad de Sevilla; Premio de Investigación Social de la Diputación Provincial de Sevilla; Distinción de la Orden de la Universidad Central de Venezuela; visitante distinguido de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (República Dominicana); Distinción de la Orden Alejo Zuloaga Egusquiza en su tercera clase de la Universidad de Carabobo (Venezuela); Primer Premio Estudios Financieros 2018 en la modalidad de Educación y Nuevas Tecnologías; y Premio Internacional a la Producción Académica con Impacto Social (VI Edición) otorgado por la Asociación Colombiana para la Promoción de la Investigación, la Ciencia y la Tecnología.