



PRESENTACIÓN SECCIÓN ESPECIAL

Itinerarios flexibles de aprendizaje. Tecnologías digitales para la personalización y la inclusión educativa

*Flexible learning itineraries.
Digital technologies for personalisation and educational inclusion*

Coordinadores de la sección especial:

  Jesús Salinas (J.S.). Universitat de les Illes Balears (España)

  Alexandra Lizana (A.L).

Centro de Enseñanza Superior Alberta Giménez - Universidad Pontificia Comillas (España)

RESUMEN

La personalización del aprendizaje, cuando hace referencia al cultivo de las competencias personales relacionadas con la autonomía, la agencia, la construcción y cultivo del propio entorno personal de aprendizaje, tiene en la construcción de itinerarios flexibles de aprendizaje una potente estrategia metodológica que implica tanto al alumnado como al profesorado.

Esta sección especial de la revista EDUTE C, reúne ocho contribuciones que abordan, desde enfoques diversos y contextualizados, el diseño de itinerarios flexibles de aprendizaje en distintas modalidades educativas. Los artículos que se presentan a continuación exploran estrategias didácticas, entornos de aprendizaje y propuestas curriculares que responden a los desafíos contemporáneos de la inclusión, la personalización y la equidad educativa. A través de experiencias desarrolladas en contextos rurales, urbanos, escolares y universitarios, se ofrece a la comunidad académica un conjunto de modelos, reflexiones y evidencias educativas que pueden servir como referencia para el avance y consolidación de prácticas pedagógicas transformadoras.

ABSTRACT

When it comes to cultivating personal skills related to autonomy, agency, and building and nurturing one's own personal learning environment, personalized learning offers a powerful methodological strategy for creating flexible learning pathways that involve both students and teachers.

This special section of the EDUTE C journal brings together eight contributions that address, from diverse and contextualized approaches, the design of flexible learning pathways in different educational modalities. The articles presented below explore teaching strategies, learning environments, and curricular proposals that respond to the contemporary challenges of inclusion, personalization, and educational equity. Through experiences developed in rural, urban, school, and university contexts, the academic community is offered a set of models, reflections, and educational evidence that can serve as a reference for the advancement and consolidation of transformative pedagogical practices.

PALABRAS CLAVE - KEYWORDS

Personalización del aprendizaje, entornos personales de aprendizaje, itinerarios flexibles de aprendizaje, agencia
Personalization of learning, personal learning environments, flexible learning itineraries, agency



La educación está sometida, desde hace un tiempo, a distintas presiones en evolución y, entre ellas, puede destacarse una cada vez mayor dependencia de las tecnologías digitales, para ofrecer flexibilidad y lograr mayor eficiencia en la enseñanza (Goodyear, 2015). Crear diseños de aprendizaje eficaces, centrados en el alumno e implementados en entornos enriquecidos con tecnología, constituye una de las vías para lograrlo y dentro de este tipo de diseños, los itinerarios flexibles de aprendizaje resultan una solución atractiva.

Aparece con fuerza en este contexto el concepto de personalización del aprendizaje. Este concepto, entendido como la atención a las necesidades individuales del alumnado, encuentra en la aplicación de las tecnologías digitales, las posibilidades de la inteligencia artificial y otras, el desarrollo de enfoques y herramientas que buscan adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las características, ritmos y motivaciones individuales.

Para Varona-Klioukina y Engel (2024), las recientes revisiones del binomio personalización del aprendizaje y tecnologías digitales muestran una clara tendencia a situarse en el polo de las propuestas centradas en el profesorado, que utilizan las tecnologías digitales para adaptar las actividades y contenidos de aprendizaje al desempeño individual del alumnado, tal como lo define Cuban (2018), en detrimento de propuestas centradas en el aprendiz, en las que se reconoce y se acepta que tome decisiones sobre su propio proceso de aprendizaje, atendiendo a sus intereses y preferencias.

En estos últimos años, se han desarrollado múltiples esfuerzos para emplear la tecnología como medio para favorecer la personalización del aprendizaje. La incorporación de herramientas tecnológicas en este ámbito busca adaptar los procesos educativos a las necesidades y características individuales del alumnado, abordando esta tarea desde diversas perspectivas. Entre ellas destacan, en la línea que señalan Varona-Klioukina y Engel (2024), el diseño de algoritmos capaces de responder a las diferencias individuales, la implementación de analíticas de aprendizaje, el uso de sistemas de recomendación educativa, la integración de chatbots y, más recientemente, la aplicación de tecnologías basadas en inteligencia artificial generativa. Todo ello, puede representar un avance significativo en la búsqueda de una educación más equitativa y personalizada, apoyada en el potencial transformador que parece poseer la tecnología. Pero tiene un riesgo que es la individualización, lo que puede suponer aislar a los estudiantes en trayectorias de aprendizaje algorítmicas, socavando el aspecto social de la educación.

En palabras de Magro, entrevistado por Torrás (2025), la personalización ha sido durante mucho tiempo un mantra de marketing, corriendo el riesgo de que se convierta, únicamente, en un camino más eficiente hacia los mismos resultados estándar, suponiendo alcanzar los mismos objetivos, pero por rutas ligeramente diferentes. De esta forma, puede ocurrir que, en contextos acomodados, el alumnado reciba un aprendizaje rico e interactivo, mientras en entornos con pocos recursos, se ofrezca una instrucción automatizada y uniforme, de forma que, se podría correr el riesgo de profundizar en la desigualdad educativa. Y eso no significa una verdadera personalización.

Si nos vamos al otro extremo del espectro que dibuja Cuban (2018), la aplicación de las tecnologías digitales a través de propuestas centradas en el alumnado, en las que se reconoce y se acepta que tome decisiones sobre su propio proceso de aprendizaje, atendiendo a sus

intereses y preferencias, estaríamos ante una personalización auténtica que debe abrir posibilidades en la educación, no limitarlas. El aprendiz, desde esta perspectiva, contribuye a identificar necesidades y preferencias y a definir y controlar cómo satisfacerlas en función de sus intereses y opciones personales. Participa y se implica, por tanto, en un proceso de codiseño de las experiencias de aprendizaje.

Implicar al alumnado en la toma de decisiones sobre su aprendizaje, lleva consigo incorporar procesos de codiseño, lo que supone, a su vez, la creatividad colectiva y creación conjunta de conocimiento (Gros, 2019) y que, al igual que la cocreación o la coproducción, forman parte del campo del diseño participativo (Bovill, 2020). En este contexto, se ha extendido el codiseño desde dos perspectivas: como estrategia metodológica para conseguir unos objetivos de aprendizaje y en la construcción del itinerario personal de aprendizaje, implicando en ambos casos al alumnado y profesorado.

En este sentido, la personalización hace referencia al cultivo de las competencias personales relacionadas con la autonomía, la agencia, la construcción y cultivo del propio entorno personal de aprendizaje, lo que supone una mayor personalización de las experiencias en la práctica pedagógica, ya sea mejorando las metodologías didácticas o ajustando el diseño de las mismas a las necesidades y características de los usuarios.

Esta dinámica de aprendizaje autorregulado e independiente, en ambientes cada vez más abiertos, puede ayudar a satisfacer las necesidades de la gran mayoría del alumnado, y entre las distintas posibilidades de contribuir a la adecuación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, aparecen entornos basados en itinerarios flexibles de aprendizaje.

Los itinerarios flexibles de aprendizaje, podrían situarse según propone Cuban (2018) para proporcionar una guía para el alumnado por los contenidos, procesos y actividades, para lo que se apoya en la concepción del docente como diseñador de las experiencias de aprendizaje (Goodyear, 2015), pero también la del estudiante como diseñador (Cameron y Tanti, 2011). Se trata de facilitar suficiente flexibilidad para que el alumnado, mediante la participación en la toma de decisiones, ejerza la autonomía en su propio proceso de aprendizaje (Bartolomé, 2020; De-Benito et al., 2012; Salinas y De Benito, 2020). Las distintas formas de organizar los itinerarios flexibles de aprendizaje ofrecen al alumnado una gran flexibilidad para organizar los contenidos y los objetos de aprendizaje, participando en su creación y planificación, contribuyendo al aumento de la autonomía, la afinidad con el contexto y la interdependencia en la autorregulación, necesarios para una adecuada competencia digital y gestión personalizada de la información. Y, a su vez, permiten al profesorado un control real en la organización de los contenidos académicos.

No obstante, la generación de itinerarios de aprendizaje se apoya tanto en la utilización de la tecnología digital para la adaptación (analíticas de aprendizaje, algoritmos que pretenden la adaptación del currículum y de las prácticas a dichas diferencias individuales, utilización de robots, inteligencia artificial, etc), como en la implicación del alumnado, que se basa principalmente en metodologías didácticas innovadoras o ajustando los diseños a las necesidades y características de los usuarios desde la consideración de los docentes como diseñadores. Tal como se señala en Salinas et al. (2022), los itinerarios flexibles de aprendizaje están fuertemente conectados con las metodologías activas, con el modelo del alumnado en

el centro del proceso de aprendizaje, con la personalización de dicho proceso y con el adecuado diseño y gestión de las actividades y materiales.

En este contexto, el reto para el profesorado es crear entornos de aprendizaje enriquecidos por tecnologías que, considerando las características individuales, puedan dar una respuesta educativa inclusiva y de calidad a todo el alumnado. Con ello, se entrecruzan multitud de conceptos, a veces superpuestos, que han dado lugar a la aparición de modelos diversos.

En esta sección temática especial, se puede encontrar una diversidad de respuestas a dicho reto, explorando las múltiples dimensiones de la personalización en la enseñanza y el aprendizaje con tecnología digital, examinando cómo las herramientas y plataformas digitales pueden potenciar la personalización, como son involucrados los diferentes agentes educativos, y cómo lidiar con los obstáculos que pueden impedir la aplicación de estas oportunidades. Se incluyen trabajos que resaltan las ventajas de los itinerarios flexibles en la experiencia del aprendizaje, pero también otros más críticos frente a los resultados obtenidos, en donde se enuncian desventajas y limitaciones. De una u otra forma, tratan de la complejidad de potenciar la personalización en la enseñanza y el aprendizaje, mediante enfoques innovadores, perspectivas teóricas y aplicaciones prácticas relacionadas con la adaptabilidad del aprendizaje en entornos educativos mediados por tecnología, basados en las necesidades del alumnado.

Las experiencias e investigaciones que se publican en esta sección especial, de la revista Edutec, ofrecen una visión diversa y enriquecedora sobre los itinerarios flexibles de aprendizaje, entendidos como propuestas pedagógicas diversas, que responden a la necesidad de personalizar la enseñanza. A través de ocho artículos, se presentan enfoques metodológicos, estrategias didácticas y diseños curriculares que han sido desarrollados en contextos reales; rurales, urbanos, escolares y universitarios. Se abordan problemáticas actuales como la inclusión, la salud mental, la alfabetización transmedia o el uso ético de la inteligencia artificial. Cada contribución aporta no solo evidencia empírica, sino también herramientas concretas que buscan contribuir a la comunidad educativa y académica, con diseños curriculares, entornos de aprendizaje innovadores, estrategias didácticas y otras líneas de trabajo que pueden servir de reflexión, referencia y modelo para el avance y consolidación de los itinerarios flexibles de aprendizaje.

Muestra de la preocupación por la inclusión educativa de estas experiencias es el primer artículo de la Sección. El trabajo *Aprendizaje inclusivo, enseñanza agente: Formar futuros docentes para una práctica transformadora* de Castro Camacho (2025) se ocupa de la formación de futuros docentes en el contexto de la enseñanza del inglés mediante experiencias multimodales (braille y lengua de señas mexicana) e inclusivas que contribuyen al desarrollo de la agencia de los estudiantes. Y fomentar la agencia es vital para preparar docentes que respondan a las demandas educativas actuales y promuevan la equidad desde la enseñanza.

El segundo artículo *ChatGPT en la enseñanza de la escritura académica en educación superior: Perspectivas docentes sobre sus usos, desafíos y futuro en el aprendizaje personalizado* de Palacios-Núñez, et al. (2025) analiza las percepciones de docentes universitarios sobre el uso de ChatGPT en la enseñanza de la escritura académica. A partir de entrevistas a profesores, se identifican usos frecuentes de la herramienta. Se trata de una propuesta que clasifica los hallazgos en cuatro escenarios pedagógicos; zona ideal, zona de equilibrio tenso, zona de

oportunidad y zona crítica, que permiten comprender los beneficios, riesgos y desafíos éticos, del uso de IA en contextos educativos. El estudio destaca la necesidad de formación docente en diseño de prompts y alfabetización en IA para garantizar un uso crítico y ético. La investigación aporta un marco conceptual útil para rediseñar la enseñanza de la escritura en educación superior.

En *Modelo de Rotación por Estaciones para la enseñanza de las ciencias: experiencias de intervención en el aula multinivel en España y México*, Jorajuria Elizondo et al. (2025) analizan el impacto de esta estrategia didáctica en el aprendizaje conceptual, la motivación y el desarrollo de la competencia digital del estudiantado en tres niveles educativos: Educación Secundaria, formación inicial docente y formación continua, mostrando como contribuye a transformar la enseñanza de las ciencias hacia modelos más inclusivos, personalizados y emocionalmente positivos.

En línea sobre el concepto de alfabetización transmedia como puente entre culturas juveniles e instituciones educativas, el estudio de Salazar (2025) *Tripulantes: una experiencia transmedia para personalizar el aprendizaje, fortalecer la agencia y promover la salud mental en contextos escolares rurales* propone una estrategia pedagógica situada en el contexto rural colombiano, que articula narrativas transmedia, salud mental y personalización del aprendizaje. A través de un enfoque de investigación-creación, se documenta cómo 30 estudiantes de noveno grado cocrean relatos en múltiples formatos; radionovelas, pósters y canciones. Éstos les permiten expresar emociones, reflexionar sobre problemáticas como la drogadicción o la autoestima, y fortalecer su agencia. La propuesta se centra en un modelo de codiseño educativo que reconoce la diversidad y promueve trayectorias formativas flexibles. Con ello, se muestra el uso de una metodología replicable para integrar cultura digital, bienestar emocional y participación crítica en el aula.

Íñigo Mendoza et al. (2025), vuelven a trabajar la flexibilización del aprendizaje como un recurso esencial para impulsar el papel activo y autónomo del estudiante en la adquisición de habilidades. Su trabajo, *Análisis del paisaje de aprendizaje como herramienta para la formación de profesorado en entornos flexibles de enseñanza en línea*, muestra la evaluación de un paisaje de aprendizaje cuyo objetivo es buscar una enseñanza flexible con el fin de lograr el desarrollo de competencias docentes y una mejora en la motivación del alumnado del Máster en Formación del Profesorado de una universidad en línea.

Por otra parte, Gayosso, et al. (2025) en *AIDA-TIC: Propuesta metodológica para integrar tecnologías digitales en itinerarios flexibles e inclusivos en educación superior*, analiza las percepciones del profesorado universitario sobre el uso de tecnologías digitales en la configuración de itinerarios flexibles, revelando una brecha entre la valoración positiva de las TIC y su aplicación efectiva en prácticas inclusivas. A partir de un cuestionario aplicado a 77 docentes, se presenta una propuesta metodológica AIDA-TIC, que articula cuatro ejes estratégicos: alineación institucional, inducción formativa, desarrollo profesional y acompañamiento continuo. Esta estrategia busca superar el enfoque instrumental de la tecnología y promover una transformación educativa situada, crítica y con sentido social. El estudio aporta evidencia empírica sobre los desafíos reales que enfrentan las instituciones para consolidar modelos flexibles e inclusivos, reconociendo al profesorado como agente clave en dicho proceso.

Dentro de este abanico de posibilidades, la alfabetización digital crítica adquiere un lugar en esta sección desde el momento que puede activar procesos de personalización no algorítmica del aprendizaje en educación superior. Cajavilca et al. (2025) analizan 33 portafolios en la alfabetización digital crítica como motor de la personalización del aprendizaje: un análisis de los portafolios de estudiantes universitarios, concluyendo que la alfabetización digital crítica se despliega de manera escalonada e incompleta en etapas formativas iniciales y destacan la necesidad de promover una personalización del aprendizaje que reconozca las trayectorias y saberes previos del estudiantado.

En línea con la importancia de trabajar la competencia digital, Méndez y Fajkišová (2025) con su artículo *La inteligencia artificial como recurso inclusivo para la gamificación de la educación lectora y literaria*, muestra la experiencia piloto en una clase de Primaria, que demuestra cómo la inteligencia artificial puede convertirse en un recurso inclusivo para la gamificación de la educación literaria. A partir de un personaje creado por dos alumnos con discapacidad intelectual, se desarrolla una narrativa de ciencia ficción que estructura un taller de escritura creativa. Con ello, encontramos una propuesta concreta de intervención que evidencia cómo la IA puede potenciar la creatividad, la expresión escrita y la inclusión real en contextos escolares diversos. El estudio se enmarca en un proyecto más amplio y ofrece una valiosa contribución empírica a la educación literaria transmedia con enfoque ético y pedagógico.

Probablemente se pueden encontrar otras miradas en torno al tema de la personalización y la propuesta de itinerarios de aprendizaje, así como de reflexiones críticas sobre la transformación de la educación, pero no hay duda de que, las contribuciones de esta sección realizan aportaciones de calidad para el avance de los modelos y experiencias. Por ello, agradecemos a todos los que se hicieron eco de la llamada a participar en la misma. Esperamos que las contribuciones sean de interés y contribuyan al avance del conocimiento en relación con la personalización y los itinerarios de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Bartolomé Pina, A. (2020). Cambiando el futuro: “blockchain” y Educación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 59, 241-258. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.82546>
- Bovill, C. (2020). Cocreation in learning and teaching: the case for a whole class approach in higher education. *Higher Education*, 79(6), 1023-1037. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00453-w>
- Cajavilca, katheryn, Cerrillo, R., y Perez-Hernandez, E. (2025). La alfabetización digital crítica como motor de la personalización del aprendizaje: un análisis de los portafolios de estudiantes universitarios. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (93), 123-144. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.93.4049>
- Cameron, L. y Tanti, M. (2011). Students as learning designers: Using social media to scaffold the experience. *eLearning Papers*, 27

- Castro, E. (2025). Inclusive learning, agentic teaching: Preparing future teachers for transformative practice. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (93), 9-32. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.93.3901>
- Cuban, L. (2018). *The Flight of a Butterfly or the Path of a Bullet? Using Technology to Transform Teaching and Learning*. Harvard Education Press.
- De-Benito, B., Darder, A. y Salinas, J. (2012). Los itinerarios de aprendizaje mediante mapas conceptuales como recursos para la representación del conocimiento. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 39, 1-14. <https://doi.org/10.21556/edutec.2012.39.372>
- Gayosso, S., Servin, A., Zúñiga, M., y Benitez, F. (2025). AIDA-TIC: Propuesta metodológica para integrar tecnologías digitales en itinerarios flexibles e inclusivos en educación superior. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (93), 103-122. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.93.4063>
- Goodyear, P. (2015). Teaching as design. *HERDSA Review of Higher Education*, 2, 27-50.
- Gros, B. (2019). *La investigación sobre el diseño participativo de entornos digitales de aprendizaje*. Universitat de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/144898>
- Íñigo, V., Zafra, A., y Palacios, A. (2025). Análisis del paisaje de aprendizaje como herramienta para la formación de profesorado en entornos flexibles de enseñanza en línea. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (93), 88-102. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.93.4045>
- Jorajuria, I., Reza, R. A., Usart, M., y Pérez, L. A. (2025). Modelo de Rotación por Estaciones para la enseñanza de las ciencias: experiencias de intervención en el aula multinivel en España y México. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (93), 51-70. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.93.4031>
- Méndez, J., y Fajkišová, D. (2025). La inteligencia artificial como recurso inclusivo para la gamificación de la educación lectora y literaria. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (93), 145-165. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.93.4051>
- Palacios-Núñez, M. L., Mendoza-García, E. M., Narciso Zarate, J. W., & Deroncele-Acosta, A. (2025). ChatGPT in the Teaching of Academic Writing in Higher Education: Teachers' Perspectives on Its Uses, Challenges, and Future in Personalized Learning. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (93), 33-50. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.93.3995>
- Salazar, M. (2025). Tripulantes: una experiencia transmedia para personalizar el aprendizaje, fortalecer la agencia y promover la salud mental en contextos escolares rurales. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (93), 71-87. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.93.4053>

- Salinas, J. y De-Benito, B. (2020). Construcción de itinerarios personalizados de aprendizaje mediante métodos mixtos. *Comunicar*. 28 - 65, pp. 31 - 42 <https://doi.org/10.3916/C65-2020-03>
- Salinas, J.; de-Benito, B.; Moreno, J. y Lizana, A. (2022): Nuevos diseños y formas organizativas flexibles en educación superior: construcción de itinerarios personales de aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 63 65-91 <https://doi.org/10.12795/pixelbit.91739>
- Torras, J. (2025). ¿Personalización o Programación? La falsa promesa de la IA en la educación, con Carlos Magro. Torras AI Podcast. <https://www.torras.ai/es/blog/personalizacion-o-programacion-la-falsa-promesa-de-la-ia-en-la-educacion-con-carlos-magro>
- Varona Klioukina, S. y Engel, A. (2024). Prácticas de personalización del aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales: una revisión sistemática. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (87), 236–250. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.87.3019>

Para citar este artículo:

Salinas, J., y Lizana, A. Presentación de la sección especial: Itinerarios flexibles de aprendizaje. Tecnologías digitales para la personalización y la inclusión educativa. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (93), 1–8. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.93.4477>