

Personalización del aprendizaje: un factor clave para la calidad*

Mary Elizabeth Morocho Quezada**

Martha Albania Camacho Condo***

José Gerardo Moreno Salinas****

Recibido: 15-01-2025

Aceptado: 15-03-2025

Citar como: Morocho, M., Camacho, M. y Moreno, J. (2025). Personalización del aprendizaje: un factor clave para la calidad. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 18(2), 265-286. <https://doi.org/10.15332/25005421.XXXX>

Resumen

Este enfoque adapta los contenidos, métodos y ritmos de enseñanza a las características únicas de cada estudiante, rompiendo con el modelo tradicional y estandarizado que ha prevalecido por décadas.

La personalización se ha convertido en un concepto clave en el ámbito educativo debido a su potencial para mejorar los resultados académicos y la satisfacción de los estudiantes, particularmente en

* El artículo se deriva de la necesidad de reconocer la personalización de aprendizaje como una iniciativa académica enfocada en la implementación de un modelo educativo basado en la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, así como el uso de plataformas digitales, tutorías personalizadas y metodologías activas, para adaptar la enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes. Además, se examina el impacto del aprendizaje en red y la colaboración en entornos digitales en el desarrollo de competencias clave. El estudio busca evidenciar cómo estos enfoques favorecen la autonomía estudiantil, la interacción con diversas fuentes de conocimiento y la preparación para los desafíos del entorno global.

** Universidad Técnica Particular de Loja – UTPL
Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED)
Correo electrónico: memorocho@utpl.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5612-9327>

*** Universidad Técnica Particular de Loja – UTPL
Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED)
Correo electrónico: malbania@utpl.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5240-2402>

**** Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM
Correo electrónico: gerardo_moreno@cuaed.unam.mx
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6539-0749>

contextos de educación a distancia y en línea, donde las interacciones son virtuales y los estudiantes requieren un apoyo adaptado para progresar de manera efectiva (Anderson & Dron, 2011, pp.80-97). En este contexto, la personalización contribuye no solo al éxito académico, sino también a la retención y desarrollo de habilidades en los estudiantes, aspectos fundamentales para la calidad educativa.

La presente investigación explora la personalización del aprendizaje como un factor clave para la calidad educativa, analizando sus bases teóricas, herramientas tecnológicas y el rol del docente en su implementación. Además, se discutirán los beneficios y desafíos de esta práctica en distintos contextos educativos, proporcionando una perspectiva integral sobre su impacto en la mejora de la educación.

Palabras clave: aprendizaje, personalización, estilos de aprendizaje, motivación, retroalimentación.

Personalization of learning: a key factor for quality

Abstract

This approach adapts the content, methods and pace of teaching to the unique characteristics of each student, breaking with the traditional, standardized model that has prevailed for decades.

Personalization has become a key concept in education due to its potential to improve academic outcomes and student satisfaction, particularly in distance and online education contexts, where interactions are virtual and students require tailored support to

progress effectively (Anderson & Dron, 2011, pp.80-97). In this context, personalization contributes not only to academic success, but also to student retention and skill development, fundamental aspects of educational quality.

The present research explores the personalization of learning as a key factor for educational quality, analyzing its theoretical bases, technological tools and the role of the teacher in its implementation. In addition, the benefits and challenges of this practice in different educational contexts will be discussed, providing a comprehensive perspective on its impact on the improvement of education.

Keywords: learning, personalization, learning styles, motivation, feedback.

Personalização da aprendizagem: um fator essencial para a qualidade

Resumo

Essa abordagem adapta o conteúdo, os métodos e o ritmo do ensino às características exclusivas de cada aluno, rompendo com o modelo tradicional e padronizado que prevalece há décadas.

A personalização tornou-se um conceito-chave na educação devido ao seu potencial para melhorar os resultados acadêmicos e a satisfação dos alunos, especialmente em contextos de educação a distância e on-line, em que as interações são virtuais e os alunos precisam de apoio personalizado para progredir de forma eficaz (Anderson & Dron, 2011, pp.80-97). Nesse contexto, a personalização contribui

não apenas para o sucesso acadêmico, mas também para a retenção do aluno e o desenvolvimento de habilidades, que são fundamentais para a qualidade educacional.

Esta pesquisa explora a personalização da aprendizagem como um fator-chave para a qualidade educacional, analisando seus fundamentos teóricos, ferramentas tecnológicas e o papel do professor em sua implementação. Além disso, serão discutidos os benefícios e os desafios dessa prática em diferentes contextos educacionais, fornecendo uma perspectiva abrangente sobre seu impacto na melhoria da educação.

Palavras-chave: aprendizagem, personalização, estilos de aprendizagem, motivação, feedback.

Definición y Principios de la Personalización del Aprendizaje

La personalización del aprendizaje se define como un enfoque pedagógico, como un proceso de adaptación de los contenidos, métodos y entornos de aprendizaje a las características únicas de cada estudiante. Esto implica que, en lugar de un modelo de enseñanza homogéneo, los docentes y los sistemas educativos consideran las diferencias en intereses, habilidades y ritmos de aprendizaje de cada estudiante (Brusilovsky & Millán, 2007,3-53). En este sentido, la personalización permite que el aprendizaje sea más significativo y fomenta el desarrollo de competencias individuales, al mismo tiempo que incrementa la motivación y el compromiso. La personalización del aprendizaje puede implicar desde la selección de materiales específicos hasta el uso de tecnologías que ajusten el contenido en tiempo real de acuerdo con el rendimiento del estudiante (Johnson *et al.*, 2016,).

Desde una perspectiva constructivista, autores como Piaget (1971) y Vygotsky (1978) argumentan que el aprendizaje es un proceso activo de construcción del conocimiento. La personalización del aprendizaje se alinea con esta visión, pues permite que los estudiantes participen activamente en su propio proceso de aprendizaje, construyendo sus conocimientos a partir de experiencias y contenidos que resuenan con sus intereses y necesidades. David Ausubel (1968) introduce el concepto de aprendizaje significativo, en donde resalta la importancia de conectar los nuevos contenidos con los conocimientos previos del estudiante. Este enfoque fomenta la comprensión profunda en lugar de la memorización superficial, destacando que el aprendizaje personalizado debe diseñarse en función de las experiencias y perspectivas individuales de cada estudiante.

El aprendizaje significativo de Ausubel (1968) destaca cómo la personalización conecta nuevos contenidos con conocimientos previos, promoviendo una comprensión más profunda.

Desde esta perspectiva, la personalización no solo contribuye a mejorar el desempeño académico, sino que también fortalece la conexión emocional del estudiante con el aprendizaje. La relevancia y el contexto adecuado son esenciales para lograr un impacto duradero.

La personalización del aprendizaje es más que una estrategia educativa; representa un cambio de paradigma que reconoce y valora la diversidad de los estudiantes. Este enfoque no solo promueve el éxito académico, sino que también respeta la individualidad de cada persona, lo cual es fundamental para la inclusión y la equidad en la educación.

Enfoques y Modelos de Personalización

Existen varios enfoques y modelos que han surgido para guiar la implementación de la personalización en la educación:

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Este modelo, desarrollado por Rose y Meyer (2002), propone un marco que facilita la creación de entornos de aprendizaje accesibles y flexibles, donde se contemplan múltiples formas de representación, expresión y participación. A través del DUA, la personalización no solo se centra en los intereses del estudiante, sino también en asegurar que todos tengan igualdad de oportunidades para aprender, independientemente de sus habilidades o contextos, para ello se basa en tres principios fundamentales:

- **Proporcionar múltiples medios de representación:** Presentar la información de diversas maneras (visual, auditiva, interactiva).
- **Ofrecer múltiples formas de acción y expresión:** Permitir que los estudiantes demuestren su aprendizaje a través de diversos medios (escritos, orales, proyectos).
- **Garantizar múltiples formas de compromiso:** Diseñar actividades que motiven y conecten emocionalmente a los estudiantes.

El DUA ayuda a los docentes a identificar barreras en el aprendizaje y ajustar recursos y estrategias pedagógicas para superarlas eficazmente.

La incorporación del DUA en la personalización del aprendizaje destaca cómo un enfoque inclusivo puede atender las necesidades de todos los estudiantes. Este modelo no solo fomenta la equidad, sino que también redefine la calidad educativa al reconocer la diversidad como una fortaleza.

Aprendizaje Adaptativo: Este enfoque utiliza herramientas tecnológicas para ajustar el contenido y el ritmo de enseñanza en función del progreso de cada estudiante. Plataformas de aprendizaje

adaptativo como Smart Sparrow y Knewton ajustan automáticamente el nivel de dificultad o los temas de estudio según el desempeño y los resultados individuales, ofreciendo una experiencia personalizada en tiempo real (Johnson *et al.*, 2016).

La aplicación de estos modelos muestra cómo la personalización puede tomar diferentes formas y alcanzar distintos niveles de profundidad. En donde el verdadero desafío radica en encontrar el equilibrio entre ofrecer un aprendizaje personalizado y garantizar que todos los estudiantes logren los mismos estándares de calidad. La personalización debe ser inclusiva y buscar desarrollar las capacidades de todos los estudiantes, no solo de aquellos que ya tienen habilidades avanzadas.

La Personalización y el Enfoque Socioemocional

Además de los aspectos cognitivos, la personalización también aborda las dimensiones socioemocionales del aprendizaje. Autores como Goleman (1995) han destacado la importancia de la inteligencia emocional en la educación, subrayando que las emociones influyen en la capacidad del estudiante para aprender y comprometerse.

La personalización permite que los docentes presten atención a las necesidades emocionales de sus estudiantes, diseñando estrategias que promuevan su bienestar. Por ejemplo, un estudiante que enfrenta desafíos emocionales podría beneficiarse de un enfoque más flexible y comprensivo, mientras que otro con un alto nivel de motivación podría responder mejor a desafíos más intensos.

La personalización es una herramienta poderosa para apoyar tanto el desarrollo cognitivo como emocional. Al atender las necesidades individuales, se crea un entorno en el que los estudiantes no solo aprenden, sino que también crecen como personas completas. Esto es especialmente relevante cuando consideramos el concepto

del hombre complejo, que ve a los estudiantes como sistemas multifacéticos de valores, percepciones, características y necesidades. Estos sistemas buscan mantener su equilibrio interno frente a las demandas del entorno.

La Personalización y su Relación con la Calidad Educativa

En el contexto de la educación del siglo XXI, la calidad educativa se ha convertido en un eje central para las instituciones académicas de todo el mundo. La diversificación de los contextos socioeconómicos, culturales y personales de los estudiantes exige una transformación en los paradigmas tradicionales de enseñanza. Es en este marco que la personalización del aprendizaje surge como un enfoque revolucionario, capaz de adaptar los procesos educativos a las necesidades y características individuales de cada estudiante. Respondiendo no solo a los estándares de calidad, sino que redefine su significado, promoviendo una educación inclusiva, significativa y efectiva.

La educación personalizada ha emergido como un enfoque clave en la enseñanza y el aprendizaje en los últimos años, y se ha ganado un lugar central en el discurso académico y las políticas educativas en todo el mundo (García-Martínez *et al.*, 2018; Sánchez-Martín *et al.*, 2019). Uno de los retos principales en el ámbito de la educación personalizada radica en identificar los factores esenciales que influyen en el aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes (Cabero-Almenara *et al.*, 2018; Hernández-Ramos *et al.*, 2020). Diversos estudios subrayan la relevancia de aspectos como la motivación, la autoeficacia y el uso de estrategias de aprendizaje en el logro académico (Valverde-Berrocoso *et al.*, 2019; Rodríguez-Conde *et al.*, 2020). Por otro lado, se ha puesto de manifiesto la influencia de elementos contextuales, como el respaldo de los docentes, las

características de los entornos educativos y la calidad de los recursos pedagógicos disponibles (López-Menéndez *et al.*, 2018; Ortega-Sánchez *et al.*, 2019; Moreno-Salinas, 2023).

A medida que las instituciones de educación superior buscan formas de mejorar la calidad del aprendizaje, la personalización se presenta **como una respuesta efectiva a las variadas capacidades y estilos de aprendizaje**.

En este contexto la educación superior ha enfrentado desafíos significativos en un mundo marcado por la diversidad de estudiantes, la transformación digital y las demandas cambiantes del mercado laboral, el aprendizaje personalizado permite adaptar los contenidos, métodos y ritmos de enseñanza a las características únicas de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje significativo, inclusivo y efectivo; constituyéndose la **personalización del aprendizaje** en un pilar clave para garantizar la calidad educativa, y tener un impacto significativo al mejorar el compromiso y la motivación de los estudiantes, así como su capacidad para autogestionarse y ser responsables de su propio aprendizaje.

The Horizon Report 2013 señala el aprendizaje personalizado como uno de los retos principales de la educación superior. "La demanda de aprendizaje personalizado no encuentra una respuesta adecuada en la tecnología ni en las prácticas actuales" (Johnson *et al.*, 2013, p.10). Por otro lado, la declaración de un Espacio Europeo de Educación Superior ha puesto de manifiesto la necesidad de personalizar la enseñanza como uno de los ejes de trabajo para dar respuesta a las demandas de la sociedad actual.

De acuerdo a estudios realizados existe un estrecho vínculo entre la personalización del aprendizaje y los resultados académicos obtenidos, una mayor satisfacción en los estudiantes, lo que a su vez repercute en la retención y el éxito académico, especialmente en

entornos de educación a distancia (Anderson & Dron, 2011; Castaño Muñoz & Sancho-Vinuesa, 2016).

De esta forma la calidad educativa, entendida como la capacidad de los sistemas educativos para responder de manera efectiva a las necesidades de los estudiantes y de la sociedad, encuentra en la personalización un aliado fundamental. La personalización permite crear experiencias de aprendizaje más relevantes y significativas, las cuales no solo incrementan la calidad del aprendizaje, sino que también contribuyen a formar individuos mejor preparados para enfrentar los desafíos del mundo actual (Hattie, 2009).

En este sentido, la personalización del aprendizaje aporta un valor significativo al:

- Asegurar la relevancia de los contenidos: al adaptar los programas de estudio a los intereses, capacidades y objetivos de los estudiantes fomenta un aprendizaje más significativo. Según Ausubel (1968), conectar nuevos contenidos con los conocimientos previos permite una comprensión más profunda, un principio central en la personalización.
- Promover la equidad: mediante el diseño de experiencias de aprendizaje individualizadas asegura que todos los estudiantes, independientemente de su contexto, tengan las mismas oportunidades de alcanzar los estándares educativos. Modelos como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) destacan en este ámbito, al proporcionar múltiples formas de representación, acción y compromiso.
- Incrementar el compromiso y la motivación: La personalización permite a los estudiantes sentirse valorados como individuos, lo que incrementa su motivación y participación activa en el proceso de aprendizaje. Esto, a su vez, mejora la retención y el éxito académico.

Sin embargo, para maximizar su impacto, es esencial garantizar que su implementación esté respaldada por principios pedagógicos sólidos y estrategias inclusivas. En un mundo cada vez más complejo y diverso, el desafío radica en equilibrar la innovación tecnológica con la interacción humana, asegurando que todos los estudiantes puedan beneficiarse de un aprendizaje verdaderamente personalizado.

Herramientas y Tecnologías para la Personalización del Aprendizaje

La integración de tecnologías en los procesos educativos ha transformado radicalmente las posibilidades de personalización del aprendizaje, ofreciendo herramientas que permiten ajustar contenidos, ritmos y estrategias pedagógicas a las necesidades individuales de los estudiantes. Esta perspectiva tecnológica ha adquirido especial relevancia en la educación en línea y a distancia, donde las plataformas digitales y los sistemas de aprendizaje adaptativo permiten implementar enfoques más flexibles y personalizados.

Plataformas de **learning management systems (LMS)** y sistemas de **inteligencia artificial (IA)**, como los algoritmos de aprendizaje adaptativo, permiten monitorear el progreso de los estudiantes y ajustar los contenidos y las evaluaciones de acuerdo con su desempeño y necesidades (Johnson *et al.*, 2016; Tsai & Gasevic, 2017).

La innovación en la personalización del aprendizaje, a través del aprendizaje adaptativo, se basa en sistemas que ajustan automáticamente los contenidos y actividades según el progreso, los intereses y el desempeño de los estudiantes. Estas herramientas utilizan algoritmos avanzados IA para recopilar y analizar datos en tiempo real, identificando las áreas donde un estudiante necesita apoyo adicional o desafíos más avanzados (Brusilovsky & Millán, 2007; Johnson *et al.*, 2016).

El aprendizaje adaptativo representa una evolución significativa en la educación, pero plantea preguntas éticas y pedagógicas. ¿Hasta qué punto deben las decisiones educativas depender de algoritmos? Si bien estos sistemas ofrecen precisión y escalabilidad, es esencial garantizar que las recomendaciones tecnológicas estén respaldadas por principios pedagógicos sólidos.

Otro enfoque desde el ámbito tecnológico constituye el análisis de datos o *learning analytics* utiliza grandes volúmenes de información sobre el comportamiento de los estudiantes para comprender cómo aprenden y adaptar los entornos educativos en consecuencia. A través de estas herramientas, los docentes pueden identificar patrones, predecir el desempeño y diseñar intervenciones personalizadas (Tsai & Gasevic, 2017).

Las instituciones educativas implementan dashboards interactivos que proporcionan a los docentes una visión clara del progreso de cada estudiante. Por ejemplo, un sistema de análisis puede alertar al docente sobre un estudiante en riesgo de abandono, permitiendo una intervención oportuna.

El uso de *learning analytics* abre nuevas posibilidades para la personalización del aprendizaje, pero también requiere un marco ético robusto. ¿Cómo se garantiza la privacidad y el consentimiento informado de los estudiantes? Además, es necesario evitar interpretaciones erróneas de los datos que puedan perpetuar sesgos o desigualdades y posibles comparaciones entre estudiantes.

Los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) como Moodle, Canvas y Blackboard han sido algunos de los sistemas fundamentales para la personalización, permitiendo a los docentes diseñar rutas de aprendizaje personalizadas y ofrecer recursos adaptados. Estas plataformas permiten integrar contenido multimedia, actividades interactivas y evaluaciones diferenciadas.

Algunas de las funcionalidades destacadas se mencionan a continuación:

- Rutas de aprendizaje personalizadas que se adaptan al ritmo de cada estudiante.
- Retroalimentación automática en evaluaciones, ofreciendo comentarios específicos según las respuestas.
- Integración con herramientas externas como Google Workspace o software de videoconferencias para enriquecer la experiencia.

Si bien los LMS han democratizado el acceso a herramientas personalizables, su efectividad depende del diseño pedagógico y la capacitación docente; ya que su verdadero potencial radica en su integración con metodologías activas como aprendizaje basado en casos, problemas, retos, que fomenten el protagonismo y la participación activa del estudiante.

La IA ha llevado la personalización del aprendizaje a niveles sin precedentes, con tutorías inteligentes, chatbots educativos y simulaciones interactivas.

La IA no solo mejora la personalización, sino que también amplía las oportunidades de aprendizaje en contextos desafiantes. Sin embargo, es esencial equilibrar la automatización con la interacción humana, ya que el aprendizaje es, en última instancia, un proceso profundamente social.

Estas herramientas también permiten realizar análisis de datos en tiempo real, proporcionando retroalimentación inmediata y permitiendo que los estudiantes reciban apoyo personalizado en el momento preciso en que lo necesitan. Sin embargo, es importante reflexionar sobre los desafíos éticos y de privacidad que implica el

uso de estas tecnologías, considerando el manejo de los datos de los estudiantes y el posible sesgo en los algoritmos (Selwyn, 2016).

En este mismo contexto, si bien la tecnología ofrece herramientas prometedoras, su implementación enfrenta desafíos significativos:

- **Brecha digital:** La falta de acceso equitativo a dispositivos y conectividad limita la personalización para estudiantes en contextos vulnerables (Johnson *et al.*, 2016).
- **Privacidad de datos:** El uso masivo de datos personales plantea preocupaciones éticas y legales sobre la protección de la información de los estudiantes (Selwyn, 2016).
- **Dependencia tecnológica:** La excesiva dependencia de sistemas tecnológicos puede deshumanizar el aprendizaje, reduciéndolo a interacciones con algoritmos (Selwyn, 2016).

Desde esta concepción se debe considerar que la personalización tecnológica debe ir acompañada de estrategias inclusivas y un marco regulatorio claro, bien definido de acuerdo a cada una de las modalidades de estudio. Solo así de esa forma se pudría garantizar que todos los estudiantes, de todo nivel, independientemente de su contexto, se beneficien de estas innovaciones.

Si bien la tecnología ha revolucionado la personalización del aprendizaje, permitiendo experiencias educativas más flexibles, dinámicas y centradas en el estudiante. Sin embargo, su implementación requiere un equilibrio entre las posibilidades tecnológicas y los principios pedagógicos. Desde el punto de vista educativo se debe asegurar de que estas herramientas se utilicen para complementar, y no reemplazar, la interacción humana y el juicio profesional.

El Rol del Docente en la Personalización del Aprendizaje

El docente juega un papel central en la personalización, actuando como facilitador del aprendizaje. Según Hattie (2009), la calidad de la enseñanza es uno de los factores más influyentes en el éxito académico, y en un entorno personalizado, los docentes deben ser capaces de interpretar datos, adaptar estrategias pedagógicas y guiar a los estudiantes en su desarrollo individual.

No obstante, la transición hacia este rol más dinámico requiere capacitación constante y un cambio en las competencias tradicionales del docente. Muchos educadores enfrentan desafíos al implementar enfoques personalizados debido a la falta de recursos y apoyo institucional.

El cambio hacia la personalización del aprendizaje exige un replanteamiento del rol docente. ¿Estamos invirtiendo lo suficiente en la formación continua de los educadores? El éxito de la personalización no solo depende de la tecnología, sino también de la capacidad del docente para adaptarse a este nuevo paradigma.

A continuación, se mencionan algunos aspectos clave del rol del docente en este contexto:

El Docente como Facilitador del Aprendizaje Personalizado

En un modelo de aprendizaje personalizado, el docente actúa como un facilitador que guía a los estudiantes en su desarrollo cognitivo, emocional y social. Según Vygotsky (1978), el docente es un mediador que proporciona "andamiaje" para que los estudiantes puedan alcanzar su Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Esto requiere

diseñar actividades que desafíen al estudiante sin sobrecargarlo, proporcionando el apoyo adecuado cuando sea necesario.

El docente en el ejercicio de su rol debe hacer de facilitador, para ello debe identificar las necesidades individuales de cada individuo, evaluando las fortalezas y áreas de mejora que presenta cada estudiante para adaptar las estrategias de enseñanza. Seleccionar materiales, establecer metas individuales y ajustar las actividades al ritmo y características del estudiante.

La personalización exige retroalimentación constante y específica, que permita al estudiante reflexionar sobre su progreso y mejorar continuamente (Hattie, 2009).

El éxito de la personalización depende en gran medida de la habilidad del docente para identificar las diferencias individuales y convertirlas en oportunidades de aprendizaje. Sin esta capacidad, la personalización podría convertirse en una estrategia superficial.

Competencias Docentes para la Personalización

La personalización del aprendizaje requiere que los docentes adquieran un conjunto de competencias específicas que van más allá de la enseñanza tradicional.

Competencias Pedagógicas

- **Diseño instruccional adaptativo:** Saber planificar actividades y recursos educativos que respondan a diversas necesidades.
- **Dominio de metodologías activas:** El aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el aprendizaje colaborativo son esenciales para crear entornos dinámicos y significativos (Brusilovsky & Millán, 2007).

Competencias Tecnológicas

- **Uso de herramientas digitales:** Plataformas de gestión del aprendizaje (LMS) como Moodle o Canvas permiten a los docentes organizar y adaptar contenidos fácilmente.
- **Ánalisis de datos educativos:** Los docentes deben interpretar datos generados por sistemas de análisis de aprendizaje (*learning analytics*) para tomar decisiones informadas sobre intervenciones pedagógicas (Tsai & Gasevic, 2017).

Competencias Socioemocionales

- **Empatía y habilidades de comunicación:** La personalización requiere que los docentes establezcan una conexión sólida con los estudiantes para entender sus necesidades y motivaciones.
- **Gestión del cambio:** Adaptarse a entornos educativos dinámicos y abiertos a la innovación.

Un docente que carezca de estas competencias enfrentará dificultades para implementar la personalización de manera efectiva. Por lo tanto, es esencial invertir en programas de capacitación continuo.

La Relación Docente-Tecnología en la Personalización

La tecnología es un aliado clave en la personalización, pero no puede reemplazar el juicio pedagógico del docente. En un entorno personalizado, el docente y la tecnología deben complementarse:

- **Tutorías inteligentes:** Sistemas como IBM *Watson Education* ofrecen retroalimentación automatizada, pero requieren la

supervisión del docente para interpretar los resultados en un contexto más amplio.

- **Aprendizaje adaptativo:** Herramientas como ALEKS ajustan automáticamente el nivel de dificultad, pero el docente debe garantizar que estas actividades se alineen con los objetivos de aprendizaje generales.

Aunque la tecnología facilita la personalización, su eficacia depende del criterio del docente para utilizarla como complemento de su práctica pedagógica. La relación entre ambos debe ser equilibrada y centrada en el estudiante.

Desafíos para el Docente en la Personalización

La educación personalizada requiere que el docente vaya más allá de la transmisión de conocimiento, desempeñándose como facilitador, diseñador de experiencias de aprendizaje y mentor. Esto implica dominar tecnologías emergentes, desarrollar competencias en análisis de datos sobre el rendimiento estudiantil y equilibrar las demandas de personalización con los estándares académicos institucionales.

A pesar de los beneficios potenciales de la personalización, como una mayor motivación y compromiso de los estudiantes, los docentes enfrentan barreras importantes. Estas incluyen la falta de formación específica, tiempo limitado para planificar y ejecutar estrategias individualizadas, y la necesidad de adoptar herramientas tecnológicas que a menudo no forman parte de su experiencia previa. En este marco, explorar y abordar estos desafíos se convierte en un imperativo para garantizar que la personalización del aprendizaje no solo sea factible, sino también sostenible en el ámbito de la educación superior. Algunos de los desafíos a los que se tiene que enfrentar el docente se mencionan seguidamente:

Carga de Trabajo

La personalización puede aumentar significativamente la carga de trabajo del docente, ya que requiere diseñar múltiples rutas de aprendizaje y proporcionar retroalimentación individualizada.

Formación Insuficiente

En muchos contextos, los docentes no reciben la formación necesaria para manejar herramientas tecnológicas avanzadas o aplicar metodologías pedagógicas personalizadas.

Resistencia al Cambio

Algunos docentes pueden mostrar resistencia a abandonar enfoques tradicionales, especialmente si no cuentan con el apoyo institucional adecuado.

Estos desafíos resaltan la necesidad de una cultura institucional que respalde la personalización, proporcionando recursos, capacitación y reconocimiento al esfuerzo docente.

Conclusiones

- La personalización del aprendizaje emerge como una estrategia crucial para abordar las diversas necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. Esta metodología favorece la autonomía, incrementa la motivación y mejora los resultados académicos al situar al estudiante en el centro del proceso educativo.
- El uso de tecnologías digitales permite una implementación más efectiva de la personalización, proporcionando herramientas

que adaptan los contenidos y métodos según el desempeño y las preferencias del estudiante. Además, las plataformas de análisis de datos permiten un seguimiento continuo que enriquece el proceso de retroalimentación.

- El rol del docente se redefine hacia ser un facilitador que guía a los estudiantes en su camino de aprendizaje, diseñando experiencias educativas alineadas con sus metas individuales y las demandas del entorno académico.
- La personalización no solo mejora los resultados individuales, sino que también contribuye a la inclusión, ofreciendo oportunidades de aprendizaje adaptadas a estudiantes con diferentes contextos culturales, socioeconómicos y capacidades.
- Tal como señala Macfadyen *et al.* (2020), existen diferentes enfoques de diseño de aprendizaje, así como distintos análisis de aprendizaje, donde se asume que podemos hablar de 'el' estudiante y 'el' docente. Sin embargo, esto es simplista en los contextos de aprendizaje diversos y mixtos de hoy en día. Diseñar experiencias de aprendizaje efectivas para 'el estudiante promedio' probablemente no funcionará para la mayoría. Dado el potencial del diseño de aprendizaje respaldado por el análisis de aprendizaje, es necesario explorar cómo la personalización y la flexibilidad del diseño de aprendizaje pueden ayudar a apoyar a nuestros diversos estudiantes y docentes. Esto implica hacer preguntas que reconozcan la complejidad de quién está aprendiendo, quién está enseñando y cómo se desarrollan esas interacciones.

Referencias

- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research on Distance and Open Learning*, 12(3), 80-97. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/890/1826>.
- Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 80-97.
- Brusilovsky, P., & Millán, E. (2007). User models for adaptive hypermedia and adaptive educational systems. In *The adaptive web* (pp. 3-53). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Cabero-Almenara, J., Marín-Díaz, V., & Sampedro-Requena, B. E. (2018). Aceptación del Modelo Tecnológico en la enseñanza superior. *Revista de investigación educativa*, 36(2), 435-453.
- García Martínez, I., Higueras Rodríguez, M. L., & Martínez Valdivia, E. (2018). Hacia la implantación de comunidades profesionales de aprendizaje mediante un liderazgo distribuido. Una revisión sistemática.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. Bantam Books.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
- Hernández-Ramos, J. P., De-Los-Santos, S. B., & Barba-Martín, R. A. (2020). Aprendizaje personalizado y tecnología digital: Una revisión sistemática. *Comunicar*, 63, 45-56.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Macfadyen, L. P., Lockyer, L., & Rienties, B. (2020). Learning design and learning analytics: Snapshot 2020. *Journal of Learning Analytics*, 7(3), 6-12.

Moreno-Salinas, J. G., (2023). Modelo de administración del conocimiento en la gestión de programas de modalidad a distancia en instituciones de educación superior [Dissertación de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]. <https://tinyurl.com/DoctoradoJGMS>.

Piaget, J. (1971). The Theory of Stages in Cognitive Development. In D. Green, M. Ford, & G. Flamer (Eds.), *Measurement and Piaget*. McGraw-Hill.

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. ASCD.

Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing.

Tsai, Y. S., & Gasevic, D. (2017). Learning analytics in higher education – challenges and policies: A review of eight learning analytics policies. *Proceedings of the Seventh International Learning Analytics & Knowledge Conference*, 243-252.

Valverde-Berrocoso, J., Garrido-Arroyo, M. C., & Burgos-Videla, C. (2019). Desafíos y tendencias en la educación personalizada: Un estudio bibliométrico en la Web of Science. *Revista de Educación*, 382, 135-159.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

