

### *Evaluación de los aprendizajes, tecnologías digitales y calidad educativa: revisión sistemática de avances y desafíos actuales*

#### *Learning Assessment, Digital Technologies, and Educational Quality: A Systematic Review of Current Progress and Challenges*

**Karla Yanitzia Artavia Díaz**

[kartavia@uned.ac.cr](mailto:kartavia@uned.ac.cr)

<https://orcid.org/0000-0003-1337-3466>

Universidad Estatal a Distancia, San José,  
Costa Rica

Recibido: 07 de febrero 2025 / Arbitrado: 13 de marzo 2025 / Aceptado: 20 de abril 2025 / Publicado: 10 de mayo 2025

#### RESUMEN

El propósito de este estudio fue determinar qué se ha hecho respecto a la evaluación de la calidad educativa y la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Se llevó a cabo en un contexto más amplio de un enfoque cualitativo cuya metodología es la revisión documental utilizando un diseño de revisión sistemática con el método PRISMA. Se analizaron publicaciones científicas de 2020 a 2024 en relación con su relevancia temática, actualidad y pertinencia. Como técnicas, se aplicaron análisis de contenido y codificación temática. Los hallazgos indican que, aunque existen desafíos metodológicos, éticos y contextuales, se han logrado avances significativos en la evaluación habilitada por la tecnología. Las conclusiones sugieren que una evaluación que esté informada por y a través de las TIC y principios de equidad, ya sea para o de las TIC, tiene el potencial de mejorar la calidad educativa si hay formación docente, infraestructura adecuada y una filosofía educativa sólida.

**Palabras clave:** Evaluación educativa; Calidad educativa; Tecnologías digitales; Inteligencia artificial; Competencias docentes; Inclusión

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine what has been done regarding the assessment of educational quality and the integration of information and communication technologies (ICTs). It was conducted within the broader context of a qualitative approach based on a desk review methodology using a systematic review design with the PRISMA method. Scientific publications from 2020 to 2024 were analyzed for their thematic relevance, timeliness, and pertinence. Content analysis and thematic coding techniques were applied. The findings indicate that, although methodological, ethical, and contextual challenges exist, significant progress has been made in technology-enabled assessment. The conclusions suggest that assessment informed by and through ICTs and principles of equity, whether for or of ICTs, has the potential to improve educational quality if teacher training, adequate infrastructure, and a sound educational philosophy are in place.

**Keywords:** Educational assessment; Educational quality; Digital technologies; Artificial intelligence; Teacher competencies; Inclusion

## INTRODUCCIÓN

Los procesos de evaluación, aprendizaje y calidad educativa se han visto transformados a raíz de la evaluación, el aprendizaje y los procesos de calidad se han transformado debido a la evolución digital de las actividades de enseñanza. Los últimos años han sido testigos del auge de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los entornos escolares y universitarios, que no solo fomentaron nuevas formas de enseñanza, sino que también revelaron graves problemas de inequidad en lo que respecta a la formación docente y la relevancia de los marcos evaluativos activos (OCDE, 2023; Salinas Ibáñez, 2020). Este fenómeno ha generado tensiones críticas en torno a la adaptación curricular, la disponibilidad de recursos tecnológicos, la autonomía del aprendiz y la función formativa de la evaluación (Avalos Dávila et al., 2021; Castro-Martín et al., 2025).

La pandemia de COVID-19 intensificó estas tensiones, exponiendo problemas de larga data en relación con la adopción de enfoques pedagógicos sofisticados, tecnologías apropiadas y mecanismos de control de calidad en los procesos educativos (Sagot Carvajal & Méndez Coto, 2024; Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo, 2024). Como destacan Vargas et al (2021), el cierre de las instituciones educativas puso de manifiesto la significativa brecha digital que existe entre regiones, hogares y escuelas, y creó desafíos estructurales para la implementación de una educación digital inclusiva y fiable.

Una de las áreas que demandan mayor atención en dicho proceso es la evaluación del aprendizaje. Estudios previos apuntan que se está desconectando la evaluación tradicional con la enseñanza a nivel digital (Barberà-Gregori & Suárez-Guerrero, 2021; Fernández-March, 2023). Por lo tanto, tanto la gamificación, la inteligencia artificial, el análisis de datos de aprendizaje (learning analytics), e incluso la evaluación formativa mediada por TIC han comenzado a cobrar relevancia (Gómez et al., 2022; Bulut et al., 2024; Romero & Ventura, 2024; Camacho et al., 2024).

Gao et al. (2023) y Martín-Párraga et al. (2023) han argumentado sobre la falta de inserción de algunos de estos aspectos ético, metodológico y contextual, particularmente en situaciones de alta vulnerabilidad socioeconómica. Así mismo, las tensiones entre la autonomía de los docentes y la creciente institucionalización de estándares de calidad suponen el restar flexibilidad a las prácticas evaluativas (Martínez, 2025; Pascual-Arias et al., 2022). Incluso países con un alto marco de desarrollo digital como Suecia, han comenzado a replantear el enfoque del uso digital en la educación, regresando a la práctica tradicional de utilización de libros impresos y la escritura a mano, planteando un saludable juncture con la digitalización (Associated Press, 2023).

Desde un punto de vista teórico, Creswell (2014), Gough et al. (2017) y Villalobos Antúnez (2022) argumentan que los estudios evaluativos deberían basarse en modelos comprensivos sustantivos que busquen captar las realidades educativas en toda su complejidad. El problema no es solo técnico; es profundamente filosófico también: ¿cómo redefinimos lo que entendemos por calidad educativa en la era digital (Mejía-Rodríguez & Mejía-Leguía, 2021; Alvarado & Núñez, 2018)? Avanzar hacia una mayor equidad y relevancia en la educación requiere que haya alineación entre los objetivos pedagógicos y los medios empleados, incluyendo la participación activa de los aprendices en los procesos evaluativos, evaluaciones auténticas y congruencia entre fines y medios (Torres & Silva, 2022; Villa & Avendaño, 2022).

La presente investigación se centra en realizar un análisis sistemático de la literatura publicada entre 2020 a 2025, con metas específicas en relación a los aprendizajes, la calidad educativa y el uso de tecnologías digitales. La metodología propuesta bajo estos objetivos, alineados con PRISMA (Moher et al., 2009) busca construir un explicativo compilado sobre teorías, hallazgos y normativas que, hasta la fecha, se hayan sistematizado a través de la investigación académica en torno a estos tres ejes interrelacionados (Redecker & Punie, 2021; Bandtel et al., 2021). Del mismo modo, busca

mapear statu-quo las tensiones no resueltas junto a las nuevas tendencias que se espera ayuden a rediseñar los agudos problemas sobre innovación educativa (UNESCO, 2023; Laroche & Mateo Díaz, 2025).

La obra se enmarca dentro de los esfuerzos hacia un modelo de evaluación y, en consecuencia, formulación de políticas públicas que integre el desarrollo de estrategias de medición, más allá del simple rendimiento académico a la autoformación, autoevaluación, y fomenta la autorregulación del estudiante, además del empoderamiento el desafiante rol reflexivo del profesor (Jordán Yopez et al., 2017; Avendaño Castro et al., 2016; Medina, 2018). Con estos resultados, se espera que posicione a los receptores de las nuevas tecnologías educativas en una cultura de calidad a la que busca lograr con un enfoque que integre el aprendizaje, la efectividad y la transformación pedagógica sostenible.

## **MÉTODO**

La investigación fue realizada como una revisión sistemática cualitativa sobre el tema de la evaluación de aprendizaje, su manejo a través de tecnologías digitales y la calidad educativa. Los procedimientos seguidos por Gough, Oliver y Thomas (2017) respecto al rigor y la transparencia del estudio permitieron organizar y analizar la información científica a partir de procedimientos explícitos que, de otro modo, no habrían permitido mantener la confianza y el rigor en dicho análisis. Esto fue aceptable porque no había la necesidad de cuantificar información, sino más bien describir su significado y las interpretaciones que se derivaban de tal información (Creswell, 2014).

La revisión fue realizada utilizando el protocolo PRISMA, lo que facilitó la organización de las etapas de identificación, selección, elegibilidad e inclusión de fuentes (Moher et al., 2009). La elegibilidad se limitó a publicaciones de investigaciones desde el año 2020 a 2025 en español o inglés y de acceso total, y que abordaban al menos uno de los siguientes temas: evaluación de la educación, digitalización en los procesos de aprendizaje, y calidad educativa. Se priorizaron

investigaciones de los niveles de educación primaria, secundaria y educación superior.

Se eliminaron documentos carentes de definición metodológica, publicaciones duplicadas, documentos no pertenecientes a una fuente académica, y aquellos estudios que se apartaron de la revisión focal. Este ajuste, que resultó positivo, ayudó a asegurar la pertinencia y veracidad en la calidad del contenido que se sometió a análisis. Las búsquedas se realizaron en bases de datos tales como Scopus, Web of Science y Google Scholar, utilizando combinaciones de palabras claves junto con operadores booleanos según el criterio de Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2014) sobre el carácter científico que debe regir las fuentes en revisión documentales.

Como parte del proceso de identificación, fue posible encontrar un total de 178 registros. Después de aplicar la búsqueda y eliminar la duplicación y la no pertinencia, se llevó a cabo revisión crítica con enfoque de 105 textos completos, de los cuales se seleccionaron nueve artículos en relación con los criterios que se fijaron. Utilizando metodologías administrativas, se configuró una matriz de extracción que incluía autores, año, país, tipo de estudio, las herramientas donde se utilizaron las tecnologías, hallazgos y conclusiones principales. Con esta herramienta, se facilitó el análisis comparativo entre investigaciones, lo que está previsto en el uso de matrices para estudios cualitativos (Hernández Sampieri et al., 2014).

Utilizando codificación abierta y categorización temática interactiva, se estructuró la recuperación de información en torno a tres ejes centrales del estudio: evaluación de los aprendizajes, tecnología digital y calidad educativa. Se utilizó un razonamiento inductivo para buscar patrones, similitudes, tensiones y vacíos. En el análisis se realizó triangulación de fuentes con el objetivo de aumentar la validez interpretativa del análisis. Así, se construyó una narrativa reflexiva sobre el umbral del conocimiento y las líneas incipientes de investigación en estas áreas (Villalobos, 2022).

## RESULTADOS

De acuerdo con el diseño de la investigación y el análisis de los datos obtenidos, se recabaron los siguientes resultados:

La selección de los artículos analizados, el 89% de estos se enfocó en una metodología cualitativa y solo el 11% se a bordo a partir de un enfoque mixto. Los estudios revisados coinciden que la evaluación de los aprendizajes ha cambiado a lo que se considera un enfoque más holístico, flexible y multifacético, sobre todo, en contextos tecnológicos (Tabla 1).

Bulut et al. (2024), los autores argumentan que la inclusión de tecnologías como la inteligencia artificial (IA) puede transformar la evaluación en un proceso más individualizado y efectivo, si se mantiene la equidad ética y pedagógica. Tal equidad pedagógica ayuda a mejorar los estándares de calidad educativa en general, lo que a su vez es más receptivo y adecuado a las necesidades del estudiantado.

La interrelación entre evaluación y calidad educativa se da a partir del reconocimiento de la diversidad del contexto como un eje articulador de ambos procesos. Sagot Carvajal y Méndez Coto (2024) evidencian que, para que una evaluación sea justa, debe considerar no solo un desempeño cognitivo, sino también los recursos tecnológicos, emocionales y sociales de los estudiantes, particularmente en situaciones de emergencia como la pandemia. En este sentido, el concepto que se propone sobre evaluación, sobre evaluar adecuadamente, lo que se puede entender a partir de garantizar que hay en realidad una educación de calidad, resulta ser inclusiva, flexible y sensible a la realidad de los sujetos, lo que repite una y otra vez a través de las investigaciones comprendidas.

Otro punto común entre los autores es la conexión entre la formación docente en evaluación pedagógica y la garantía de calidad educativa. Calderon-Zamora y Vargas-Oviedo (2024) argumentan que en ausencia de un desarrollo profesional docente proactivo en competencias digitales y estrategias de mediación pedagógica, la evaluación compromete el aprendizaje y se

convierte en un impedimento para facilitar un aprendizaje significativo. Así, la evaluación se centra no solo en el estudiante, sino también en la institución que lo hace posible. Este enfoque también es respaldado por la OCDE (2023), que sostiene que los sistemas de calidad incluyen parámetros relacionados con el uso de tecnología de evaluación, desarrollo docente y equidad en cuanto al acceso a instrumentos digitales.

La conexión entre estos dos conceptos también es evidente en la preocupación compartida de los autores por crear nuevos modelos e indicadores de calidad educativa basados en competencias, aprendizaje significativo y bienestar del estudiante. De esta manera, la evaluación se convierte en una de las estrategias fundamentales para controlar, retroalimentar y rediseñar los procesos de enseñanza, lo que a su vez cataliza la mejora de la calidad educativa. Como argumentan Martín-Párraga et al. (2023), esta mejora solo será alcanzable si las evaluaciones tienen en cuenta el contexto sociocultural de los docentes y la escuela, reforzando así el situado holístico de la calidad educativa.

En última instancia, todos los estudios convergen en que el principio de innovación tecnológica no existe en aislamiento de la pedagogía y la equidad social. Romero y Ventura (2024), junto con Gómez et al. (2022), argumentan que, aunque existen herramientas poderosas como la analítica del aprendizaje y la evaluación gamificada, su potencial radica en cómo se utilizan durante la evaluación formativa. Dentro de este contexto, evaluar va más allá de medir; significa replantear los procesos educativos para garantizar que se realicen con un enfoque en la calidad, la equidad y la relevancia de los resultados de aprendizaje.

Los y las autores revisados describen la evaluación de los logros de los estudiantes como un proceso formativo, adaptativo, automatizado y mediado éticamente que sirve para el desarrollo del aprendiz. Mientras tanto, la calidad de la educación se caracteriza como sistémica, holística, inclusiva no solo en términos constructivos sino también respecto a la pertinencia pedagógica y el acceso equitativo a recursos tecnológicos y humanos. Los dos conceptos están en tal relación profunda entre sí

que su mejora conjunta es crucial para responder a los dilemas actuales y emergentes de los sistemas educativos.

Tabla 1. Artículos analizados para el estudio

| Nombre del artículo                    | Año de publicación | Metodología                        | Principales hallazgos                                                                                                                                                                                         | Técnicas de recolección y análisis de datos                                         |
|----------------------------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Bulut et al. (2024)                    | 2024               | Revisión teórica y análisis ético  | La IA permite personalización en evaluación, pero plantea dilemas éticos relacionados con sesgo y transparencia. Los docentes desarrollaron estrategias digitales efectivas pese a limitaciones tecnológicas. | Revisión documental; análisis ético y crítico de literatura                         |
| Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo (2024) | 2024               | Estudio cualitativo de caso        | La evaluación automática de textos es prometedora, pero enfrenta retos técnicos y contextuales.                                                                                                               | Entrevistas semiestructuradas, análisis cualitativo temático                        |
| Gao et al. (2023)                      | 2023               | Revisión sistemática               | La evaluación gamificada mejora la motivación, pero su implementación aún carece de respaldo metodológico robusto.                                                                                            | Revisión sistemática de literatura académica; codificación y síntesis de resultados |
| Gómez et al. (2022)                    | 2022               | Revisión sistemática               | Las acciones innovadoras digitales están mediadas por factores de edad y género del profesorado.                                                                                                              | Análisis bibliométrico y categorización de estudios en revisión sistemática         |
| Martín-Párraga et al. (2023)           | 2023               | Estudio cuantitativo y cualitativo | La evaluación digital debe centrarse en competencias clave y aprendizajes significativos.                                                                                                                     | Encuestas y análisis estadístico descriptivo e interpretativo                       |
| OECD (2023)                            | 2023               | Cualitativo                        | La minería de datos educativa ofrece oportunidades para personalización y predicción del aprendizaje.                                                                                                         | Análisis de políticas y reportes institucionales; enfoque documental                |
| Romero & Ventura (2024)                | 2024               | Revisión de literatura actualizada |                                                                                                                                                                                                               | Síntesis narrativa de estudios recientes; enfoque interpretativo                    |



| Nombre del artículo                 | Año de publicación | Metodología                                    | Principales hallazgos                                                                                                                              | Técnicas de recolección y análisis de datos                                       |
|-------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Sagot Carvajal & Méndez Coto (2024) | 2024               | Estudio cualitativo con enfoque fenomenológico | Los estudiantes percibieron desigualdad en la evaluación durante la pandemia. Las TIC mejoran la educación si se integran con criterio pedagógico. | Entrevistas abiertas; análisis fenomenológico de experiencias estudiantiles       |
| Salinas Ibáñez (2020)               | 2020               | Cualitativo                                    |                                                                                                                                                    | Revisión narrativa y argumentativa; análisis reflexivo sobre innovación educativa |

Fuente: elaboración propia

La relación entre la evaluación de los aprendizajes, la tecnología y la calidad educativas, se establece como un entramado complejo y sensible que, por su naturaleza, continuamente se transforma en la forma de comprender y gestionar la actividad educativa. En ningún momento se conciben como componentes sueltos y separados, saben que deben operarse en colas dependencias que provocan efectos recíprocos sobre la enseñanza y el aprendizaje.

La evaluación, considerada por muchos elementos como la medición y certificación de resultados, se ha desplazado a un enfoque más formativo, contextual y flexible, donde se da mayor importancia al acompañamiento pedagógico, retroalimentación continua, y al aprecio por la heterogeneidad del alumnado. Este cambio, también podría decirse este desequilibrio, ha sido propiciado por el desarrollo de las tecnologías digitales, ya que no solamente alteraron los medios evaluativos, sino también los fines pedagógicos, metodológicos, y las técnicas asociadas al aprendizaje (Gómez et al., 2022; Romero & Ventura, 2024).

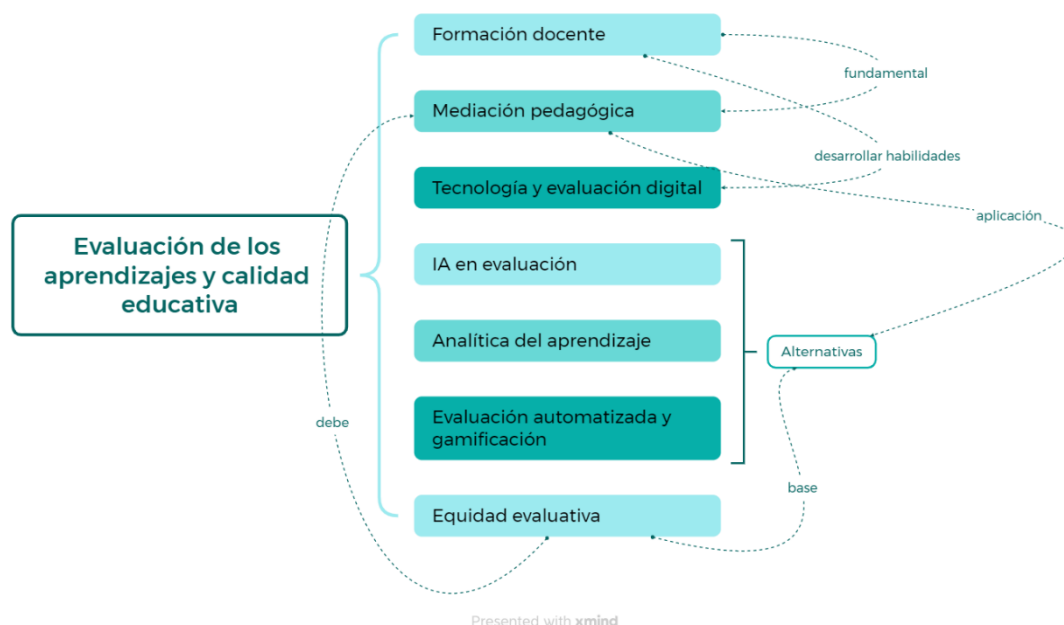
El uso de tecnologías como la inteligencia artificial, la gamificación y el análisis de aprendizaje permite la personalización de la evaluación, la generación de datos en tiempo real y la representación del conocimiento en múltiples formatos. Al mismo tiempo, su integración requiere de marcos éticos, legales y educativos sofisticados. En este sentido, hay un consenso entre diferentes autores de que la tecnología no debe ser considerada un fin en sí misma, sino, más bien, como una herramienta para potenciar prácticas pedagógicas

centradas en la equidad del estudiante (Bulut et al., 2024; Salinas Ibáñez, 2020).

Los procesos evaluativos digitalmente integrados son valiosos, sin embargo, no mejoran la calidad educativa por sí solos; las mejoras requieren un diseño instruccional sólido, recursos tecnológicos adecuados y un compromiso institucional con la equidad (Calderón-Zamora & Vargas-Oviedo, 2024; Sagot Carvajal & Méndez Coto, 2024).

En cuanto a la educación en la actualidad, su calidad se comprende no solo en términos de desempeño, mas también en su equidad, inclusión, pertinencia y la atención al bienestar del estudiantado. Por lo tanto, en cada una de dichas dimensiones se trabaja con evaluaciones o la implementación de TIC, las cuales influyen gran parte en los resultados de aprendizaje, el conocimiento y la construcción de trayectorias formativas relevantes.

En consecuencia, las políticas deben en sus esquemas de aseguramiento de calidad junto con indicadores sobre logros académicos y las estructuras que posibilitan el alcanzamiento (OCDE, 2023; Martín-Párraga et al., 2023). Desde este ángulo, cobra mayor relevancia la noción de que la educación de calidad no se entiende como la que se amolda a cumplir con determinada normativa, sino a la que constantemente reconfigura sus sistemas evaluativos y tecnológicos en función de aportar soluciones a los problemas reales presentes en su comunidad educativa (Figura 1)



**Figura 1.** Relación de las temáticas

## DISCUSIÓN

La evaluar aprendizajes radica en la adaptabilidad de los instrumentos evaluativos al entorno digital, asegurando su validez, confiabilidad y relevancia pedagógica. Según Bulut et al. (2024) la utilización de inteligencia artificial (IA) en los sistemas de evaluación, sin duda, puede automatizar tareas y ofrecer retroalimentación inmediata.

Además, se menciona la falta de diversificación dentro de la estrategia de evaluación y su posterior adaptación para considerar la diversidad del estudiantado. Sagot Carvajal y Méndez Coto (2024) señalaron que, a lo largo de la pandemia, gran cantidad de estudiantes notó que las evaluaciones eran excluyentes, inflexibles y no poseían modificaciones que fueran adecuadas. Desde este punto de vista, hay un requerimiento para que las instituciones formulen evaluaciones que consideren la conectividad, el grado de autonomía del estudiante y las condiciones socioculturales.

Desde la perspectiva de la calidad educativa, uno de los retos más significativos consiste en persuadir a las políticas educativas que incorporen evaluaciones centradas en competencias y aprendizajes relevantes, en vez de restricciones de

contenido a memorizar. De acuerdo con la OCDE (2023), los marcos de evaluación necesitan ser transformados para satisfacer las demandas de un ecosistema digital integrado que combina calidad con la capacidad de fomentar la resolución de problemas, la auto-regulación y habilidades cooperativas.

La falta de formación también es un impedimento significativo y contraproducente. Calderón-Zamora y Vargas-Oviedo (2024) indican que durante la enseñanza a distancia muchas personas docentes no pudieron reestructurar sus evaluaciones sistemáticas, lo que contribuyó a un aprendizaje de baja calidad y a desmotivación en gran parte al alumnado. La superación de esta brecha requiere el uso de pedagogía contemporánea y herramientas digitales por parte de los profesores.

En cuanto a aspectos de conceptualización metodológica, Romero y Ventura (2024) enfatizan que los sistemas de analítica de aprendizaje aún no se explotan lo suficiente en los entornos formativos. Constituyen, sin duda, un importante reto que debe ser abordado al ofrecer información pertinente sobre la conducta de los estudiantes en diversas plataformas digitales, convertir dicha información

en decisiones didácticas que de verdad mejoren la calidad de la educación y la personalización del aprendizaje.

Por su parte, Gao et al. (2023) advierten que lapsos vacíos tales como la necesidad de grandes cantidades de datos disponibles, además de entrenar modelos en diversas lenguas, contextualizan la técnica, automáticamente, limitan las capacidades de la evaluación formativa. Esto retira la posibilidad de aplicación inmediata en una educación donde los recursos o la diversidad lingüística son limitados, afectando la justicia en las evaluaciones.

Tanto la evaluación como la calidad de la educación es la garantía de la asimetría en la distribución del acceso a las tecnologías digitales de la información y comunicación. Salinas Ibáñez (2020) destaca que la mayor parte de los estudiantes, especialmente los que se encuentran en situaciones geográficas, rurales o vulnerables al contexto de la pandemia, no contaba con dispositivos o conectividad a Internet de forma que permitiera fácil acceso a estas tecnologías. La situación genera un fenómeno que se podría designar de "exclusión doble", donde no solo se niega la enseñanza, sino también el ser de un consumidor justo.

Gómez et al. (2022) reconoce, por ejemplo, que, en el caso de la evaluación basada en juegos, todavía existen brechas metodológicas respecto a su validez de medición formal, lo que crea barreras para su aceptación institucional. Cumplir con este desafío requiere la creación de marcos regulatorios y técnicos que avalen su aplicación estricta dentro de los sistemas de calidad educativa.

Martín-Párraga et al. (2023) destacan que la calidad educativa en entornos virtuales sigue siendo influenciada por la edad del docente, sexo o experiencia docente. Esto subraya la necesidad de políticas más diferenciadas e inclusivas orientadas a fortalecer la equidad y efectividad en las prácticas evaluativas.

## CONCLUSIONES

La evaluación del aprendizaje está evolucionando de un modelo tradicional basado en la medición de resultados hacia un modelo más integral, adaptativo y formativo. Los autores destacan que la evaluación no debe limitarse a

otorgar calificaciones; debe convertirse en una estrategia de instrucción que proporcione retroalimentación útil y facilite el proceso de aprendizaje, particularmente en entornos ricos en tecnología. La IA, la gamificación y el análisis de datos ofrecen oportunidades para personalizar y dinamizar los marcos de evaluación, aunque alcanzar estos beneficios requiere capacitación docente, marcos pedagógicos claros y validación metodológica. También se observa que la equidad debe ser un principio imperante ya que las brechas tecnológicas refuerzan oportunidades educativas desiguales si no se toman medidas proactivas.

El punto de vista de los artículos se centra en la naturaleza multifacética de los procesos educativos de calidad que abarcan aspectos pedagógicos, tecnológicos, emocionales y socioculturales, más allá de la mera consecución de estándares académicos. La calidad está estrechamente relacionada con la eficacia del sistema educativo para abordar las realidades de los aprendices y docentes, fomentando la adquisición de aprendizajes significativos y equipando a los estudiantes con competencias digitales a través de ecosistemas de formación de habilidades para la vida. Así, el desarrollo profesional continuo, los marcos de políticas diferenciadas y la evaluación contextualizada emergieron como fundamentales para mejorar la calidad desde perspectivas inclusivas y sostenibles.

Aunque se han realizado esfuerzos considerables, aún existen grandes vacíos que obstaculizan el avance de estas propuestas. Uno de los principales vacíos que se ha encontrado es la escasa validación empírica que existe, especialmente en el automático y en la gamificación tecnológica. Según Gao et al. (2023), tales herramientas parecen tener valor, pero los estudios son mayoritariamente de carácter exploratorio, con poca aplicada longitudinal y contextual.

Otro vacío relevante se refiere a la ausencia de estudios en contextos socioculturalmente diversos. La gran mayoría de artículos provienen del ámbito internacional o europeo, contándose muy pocos en Latinoamérica o en comunidades marginadas que demandan mayores esfuerzos frente a la brecha de acceso y formación. Por último, estudios como el de



Martín-Párraga et al. (2023) advierten que se requiere mayor investigación sobre cómo el género, la edad o la experiencia docente impactan la apropiación de las TIC y, subsecuentemente, su incidencia en los procesos de evaluación y la equidad. Estos vacíos brindan la oportunidad para continuar diseñando investigaciones que enfoquen el problema de manera adaptativa, inclusiva y culturalmente relevante.

## REFERENCIAS

- Alvarado, P., & Núñez, C. (2018). La evaluación como referente de calidad educativa. El caso del Municipio de Sopetran, Antioquia (Colombia). *Revista Espacios*, 39(15), 8.
- Associated Press. (2023). Sweden brings more books and handwriting practice back to its tech-heavy schools. *AP News*. <https://apnews.com/article/1dd964c628f76361c43dbf3964f7dbf4>
- Avalos Dávila, C., Arbaiza Lecue, N. Z., & Ajenjo Servia, P. (2021). Calidad educativa y nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje: Retos, necesidades y oportunidades para una visión disruptiva de la profesión docente. *Innovaciones Educativas*, 23(35), 117-130. <https://doi.org/10.22458/ie.v23i35.3477>
- Avendaño Castro, W. R., Paz Montes, L. S., & Parada-Trujillo, A. E. (2016). Estudio de los factores de calidad educativa en diferentes instituciones educativas de Cúcuta. *Investigación y desarrollo*, 24(2), 329-354.
- Bandtel, M., Horváth, A., Schmid, U., Wambsganss, T., & Wulf, A. (2021). *Digital assessments in higher education – White paper*. Hochschulforum Digitalisierung. <https://hochschulforumdigitalisierung.de>
- Barberà-Gregori, E., & Suárez-Guerrero, C. (2021). Evaluación de la educación digital y digitalización de la evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 33–40. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.27411>
- Becerra, L., Malca, J., Maygualema, B., & Ramos, S. (2022). Calidad de la evaluación formativa para el aprendizaje de matemática en virtualidad, Institución José Antonio Lizarzaburu. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (17), 70-81.
- Bulut, O., Beiting-Parrish, M., Casabianca, J. M., Slater, S. C., Jiao, H., Song, D., ... & Yildirim-Erbasli, S. N. (2024). *The rise of artificial intelligence in educational measurement: Opportunities and ethical challenges*. arXiv preprint arXiv:2406.18900. <https://arxiv.org/abs/2406.18900>
- Calderón-Zamora, P., & Vargas-Oviedo, M. (2024). Competencias digitales y estrategias de mediación implementadas por docentes de cuatro escuelas públicas de San José durante la pandemia. *Revista Espiga*, 23(47), 181–215. <https://doi.org/10.22458/re.v23i47.5259>
- Castro-Martín, B., Barreno, C. E., Silva-Lorente, I., & Cid-García, H. (2025). Análisis de las concepciones sobre el proceso de evaluación de la enseñanza y el aprendizaje en el profesorado español. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-19.
- Camacho, A. M. R., Abalo, L. M. R., Muñoz, W. F. M., & Cando, X. O. Y. (2024). Gamificación en la evaluación de los aprendizajes de matemáticas en estudiantes de secundaria. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(1), 455-472.
- Crespo, W. M., & Salazar, N. T. P. (2015). La gestión de las TIC y la calidad de la educación, medida por los resultados de las evaluaciones escolares estandarizadas. *Libre Empresa*, 12(1), 137-163.
- Chochos, F. C. M., Zaruma, M. H. P., Anastacio, G. L. D. V., Sosa, M. L. R., & Pazmiño, Y. P. C. (2025). Integración del currículo por competencias en la educación básica: Un camino hacia la calidad educativa. *Revista Social Fronteriza*, 5(1).
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Cueto, J. J. F., Argandoña, R. G., & Hernández, R. M. (2021). Modelo de calidad educativa de programas virtuales: Caso de la Universidad de San Martín de Porres. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 26(6), 697-710.
- Fernández-March, A. (2023). Evaluar para transformar: una mirada innovadora a la evaluación en educación superior. *Revista*

- Iberoamericana de Educación Superior*, 14(40), 1–20.  
<https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2023.40.826>
- Flores, M. C. (1995). La calidad en el Ámbito de la Educación. *Revista de la educación superior*, 109.
- Gao, R., Merzdorf, H. E., Anwar, S., Hipwell, M. C., & Srinivasa, A. (2023). *Automatic assessment of text-based responses in post-secondary education: A systematic review*. arXiv preprint arXiv:2308.16151. <https://arxiv.org/abs/2308.16151>
- Gómez, M. J., Ruipérez-Valiente, J. A., & García Clemente, F. J. (2022). A systematic literature review of game-based assessment studies: Trends and challenges. arXiv preprint arXiv:2207.07369. <https://arxiv.org/abs/2207.07369>
- Godoy, A. J. V. (2022). Oportunidades de aprendizaje en programas de formación inicial docente para el aseguramiento de la calidad educativa. *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, 26(1), 303-325.
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2017). *An introduction to systematic reviews* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Guillermo, U., & Alfonso, L. (2024). Evaluación del currículo y calidad educativa en el programa de estudios de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión–2023.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Education.
- Jordán Yopez, Á. E., Morán Borja, L. M., & Camacho Tovar, G. L. (2017). La evaluación de los aprendizajes y su influencia en la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje en el contexto universitario. *Opuntia Brava*, 9(1), 215-224.
- Kuisch digitales en la mejora de los procesos educativos. *Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 17–21. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iEspecial.3173>
- Lacueva, A. (2015). Evaluación de la calidad educativa: democrática y para avanzar. *Revista de Pedagogía*, 36(99), 51-67.
- Laroche, E., & Mateo Díaz, M. (2025). Docentes en la era digital: claves para una educación resiliente e híbrida. *El País*. <https://elpais.com/america-futura/2025-04-25/docentes-en-la-era-digital-claves-para-una-educacion-resiliente-e-hibrida.html>
- López, K. M. D., & Lever, C. O. (2016). Las evaluaciones estandarizadas del aprendizaje y la mejora de la calidad educativa. The standardized assessment learning and the improvement of the educational quality. *Temas de educación*, 22(1), 131-131.
- Marín, R. J. C., González, A. E. C., Zapata, D. F. P., Jácome, M. D. M., & Zapata, R. D. S. (2024). Gestión estratégica en la educación: Evaluación de prácticas de liderazgo y su influencia en la calidad educativa. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica*, 4(3), 134-151.
- Martín-Párraga, L., Llorente-Cejudo, C., & Barroso-Osuna, J. (2023). Acciones innovadoras mediadas por tecnologías digitales en educación secundaria: un análisis en función del sexo y la edad del profesorado. *Revista Educación*, 47(1), 1–20. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.58597>
- Martínez, R. A. R. (2025). Tensiones entre la gestión institucional y la autonomía docente en la evaluación de los aprendizajes para el aseguramiento de la calidad en la educación superior. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 22(43), 104-127.
- Meckes, L. (2007). Evaluación y estándares: logros y desafíos para incrementar el impacto en la calidad educativa. *Pensamiento educativo*, 4(1), 351-371
- Medina, A. C. (2003). Teoría y práctica de las nuevas tecnologías en la formación de maestros. Grupo Editorial Universitario.
- Medina, G. M. R. (2018). Calidad educativa: engranaje entre la gestión del conocimiento, la gestión educativa, la innovación y los ambientes de aprendizaje. *REXE. Revista de estudios y experiencias en educación*, 17(35), 91-103.
- Mejía-Rodríguez, D. L., & Mejía-Leguía, E. J. (2021). Evaluación y calidad educativa: Avances, limitaciones y retos actuales. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 702-715.

- Méndez, M. V. G. (2024). Evaluación de la calidad educativa: un estudio descriptivo sobre competencias docentes y metodologías de enseñanza. *Revista de Investigación Proyección Científica*, 6(1), 209-220.
- Mesa Vazquez, J., Bonfante, M. C., Diaz Mendoza, M. A., Terán Palacio, E., & Velázquez Labrada, Y. R. (2023). Criterios de calidad para la evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje desde un enfoque docente. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(4), 552-564.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Montoya, S. F., Cabrera, S. L., & Fernández, Y. R. (2024). La Calidad educativa y su relación con la gestión pedagógica, la innovación y los ambientes de aprendizaje. *Espíritu Emprendedor TES*, 8(1), 111-128.
- Ocampo, J. (2017). La importancia de la evaluación para la mejora de la educación y así obtener calidad educativa. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 87.
- OECD. (2023). Digital assessment. In *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
- Palma Gajardo, E. (2008). Percepción y valoración de la calidad educativa de alumnos y padres en 14 centros escolares de la región metropolitana de Santiago de Chile. REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.
- Pascual-Arias, C., López-Pastor, V. M., & Hortigüela-Alcalá, D. (2022). La participación del alumnado en la evaluación y la formación permanente del profesorado como herramienta de transparencia y mejora de la calidad educativa. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 15(31), 1-10.
- Peralta, A. L. C., & Saavedra, E. M. L. (2022). La evaluación de las competencias educativas en siete universidades de educación superior de Latinoamérica. *Revista Científica Estelí*, (44), 35-56.
- Pérez Zúñiga, R., Mercado Lozano, P., Martínez García, M., Mena Hernández, E., & Partida Ibarra, J. Á. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847-870.
- Pontoriero, F. A. (2021). E-learning en la educación superior argentina-Modelo de evaluación de calidad a partir del aporte de referentes clave. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(22), 22-45.
- Redecker, C., & Punie, Y. (2021). Digital assessment: Innovative approaches for the 21st century. *European Journal of Education*, 56(4), 510-526. <https://doi.org/10.1111/ejed.12440>
- Rodriguez Moyano, I., & Rodrigo, L. (2022). La evaluación de la calidad de la educación en Argentina: tendencias y trayectoria de la política educativa nacional (1990-2022).
- Romero, C., & Ventura, S. (2024). *Educational data mining and learning analytics: An updated survey*. arXiv preprint arXiv:2402.07956. <https://arxiv.org/abs/2402.07956>
- Sagot Carvajal, P., & Méndez Coto, M. (2024). Evaluación de los aprendizajes ante la Covid-19 desde la perspectiva estudiantil en la asignatura 03150, en el periodo 2020. *Repertorio Científico*, 26(1), 118-131. <https://doi.org/10.22458/rc.v26i1.4850>