

Implementación de herramientas de evaluación digital en el aula

Implementation of digital assessment tools in the classroom

Implementação de ferramentas de avaliação digital na sala de aula

Briones Bermudez, Lenin Vicente
Instituto Superior Tecnológico Portoviejo con Condición Superior Universitario
lenin.briones@itsup.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-0974-7896>



Zambrano Santos, Roberth Olmedo
Instituto Superior Tecnológico Portoviejo con Condición Superior Universitario
rzambranosantos@yahoo.es
<https://orcid.org/0000-0002-4072-4738>



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE2/1016>

Como citar:

Briones Bermudez, L. V., & Zambrano Santos, R. O. (2025). Implementación de herramientas de evaluación digital en el aula. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(E2), 62–81.

Recibido: 03/07/2025

Aceptado: 31/07/2025

Publicado: 30/09/2025

Resumen

La implementación limitada y desarticulada de herramientas de evaluación digital en instituciones educativas ecuatorianas reduce su potencial para personalizar la retroalimentación y fortalecer la motivación estudiantil. Mediante un enfoque mixto, se desarrolló una investigación no experimental, transversal y descriptiva. La muestra, conformada por 384 estudiantes seleccionados con muestreo probabilístico aleatorio simple, respondió un cuestionario validado tras una revisión documental sistemática. Los resultados evidencian que Google Forms y Kahoot son las plataformas más utilizadas, apreciadas por su accesibilidad y facilidad para generar informes. Un 65,6% de los participantes percibió que estas herramientas incrementaron la participación y el rendimiento, mientras que el 20,3% consideró que no tuvieron impacto relevante. La discusión destaca que la eficacia de estas prácticas depende de la mediación docente, la disponibilidad tecnológica y el acompañamiento institucional. Asimismo, la retroalimentación inmediata favorece la autoevaluación y la autorregulación del aprendizaje, pero persisten desafíos relacionados con la formación pedagógica y las brechas de acceso. En conclusión, las herramientas digitales de evaluación representan un recurso con alto potencial para transformar las prácticas educativas, siempre que se integren con estrategias didácticas planificadas y condiciones de equidad que garanticen su aprovechamiento efectivo.

Palabras clave: Evaluación digital, retroalimentación formativa, autoevaluación, tecnología educativa, participación estudiantil.

Abstract

The limited and disjointed implementation of digital assessment tools in Ecuadorian educational institutions reduces their potential to personalize feedback and strengthen student motivation. Using a mixed-method approach, a non-experimental, cross-sectional, descriptive study was conducted. The sample, consisting of 384 students selected using simple random sampling, responded to a questionnaire validated after a systematic literature review. The results show that Google Forms and Kahoot are the most widely used platforms, appreciated for their accessibility and ease of generating reports. 65.6% of participants perceived that these tools increased participation and performance, while 20.3% considered that they had no significant impact. The discussion highlights that the effectiveness of these practices depends on teacher mediation, technological availability, and institutional support. Likewise, immediate feedback promotes self-assessment and self-regulation of learning, but challenges related to teacher training and access gaps persist. In conclusion, digital assessment tools represent a resource with high potential to transform educational practices, provided they are integrated with planned teaching strategies and equitable conditions that guarantee their effective use.

Keywords: Digital assessment, formative feedback, self-assessment, educational technology, student participation.

Resumo

A implementação limitada e desarticulada de ferramentas de avaliação digital nas instituições educacionais equatorianas reduz o seu potencial para personalizar o feedback e fortalecer a motivação dos alunos. Utilizando uma abordagem de método misto, foi realizado um estudo descritivo, transversal e não experimental. A amostra, composta por 384 alunos selecionados por amostragem aleatória simples, respondeu a um questionário validado após uma revisão sistemática da literatura. Os resultados mostram que o Google Forms e o Kahoot são as plataformas mais utilizadas, apreciadas pela sua acessibilidade e facilidade de geração de relatórios. 65,6% dos participantes perceberam que essas ferramentas aumentaram a participação e o desempenho, enquanto 20,3% consideraram que elas não tiveram impacto significativo. A discussão destaca que a eficácia dessas práticas depende da mediação do professor, da disponibilidade tecnológica e do apoio institucional. Da mesma forma, o feedback

imediate promove a autoavaliação e a autorregulação da aprendizagem, mas persistem desafios relacionados à formação de professores e às lacunas de acesso. Em conclusão, as ferramentas de avaliação digital representam um recurso com alto potencial para transformar as práticas educacionais, desde que sejam integradas a estratégias de ensino planejadas e condições equitativas que garantam seu uso eficaz.

Palavras-chave: Avaliação digital, feedback formativo, autoavaliação, tecnologia educacional, participação dos alunos.

Introducción

La transformación digital ha penetrado todos los ámbitos de la sociedad, siendo la educación uno de los sectores que más ha experimentado cambios significativos. Este fenómeno global ha impulsado el uso de tecnologías de la información y la comunicación como soporte para optimizar procesos de enseñanza y aprendizaje, así como para fortalecer las prácticas evaluativas que, históricamente, se han sustentado en métodos tradicionales con limitadas posibilidades de retroalimentación inmediata y personalizada. El problema central que motiva este estudio es que, aunque existen múltiples herramientas de evaluación digital con potencial comprobado, su implementación en los entornos escolares y universitarios es todavía incipiente, desarticulada o insuficientemente planificada. Esta situación genera que su aprovechamiento sea limitado, impidiendo alcanzar niveles óptimos de evaluación formativa y sumativa que contribuyan de manera efectiva al progreso académico de los estudiantes.

Desde una perspectiva macro, diversos organismos internacionales, como la UNESCO y la OCDE, han señalado que las competencias digitales son parte esencial de los sistemas educativos contemporáneos, destacando la relevancia de incorporar tecnologías que promuevan aprendizajes más activos y contextualizados (UNESCO, 2019). Particularmente, la evaluación digital se concibe como una vía para recoger datos en tiempo real, ofrecer retroalimentación instantánea y permitir la personalización del aprendizaje. Sin embargo, en América Latina y el Caribe, las brechas de conectividad, la resistencia cultural al cambio y la falta de políticas claras han obstaculizado la adopción sistemática de dichas herramientas

(Cabero-Almenara, 2020). A nivel micro, dentro de los contextos institucionales específicos, persisten deficiencias relacionadas con la capacitación pedagógica del profesorado, la disponibilidad de infraestructura tecnológica adecuada y la integración curricular de plataformas de evaluación como Socrative, Kahoot, Moodle, entre otras. Este desfase entre el potencial de las herramientas digitales y su aplicación real se manifiesta en prácticas docentes que tienden a reproducir modelos evaluativos convencionales, con escasa atención a la autoevaluación y a la metacognición del estudiante.

Las afectaciones derivadas de esta problemática inciden tanto en el profesorado como en el estudiantado. En primer lugar, los docentes enfrentan dificultades para recolectar evidencias oportunas del desempeño académico, lo que reduce la precisión del diagnóstico pedagógico y limita la personalización de los apoyos. Asimismo, los estudiantes pierden oportunidades de recibir retroalimentación formativa, elemento esencial para la mejora continua de los aprendizajes y la consolidación de competencias transversales, tales como la autonomía y la autorregulación. Entre las consecuencias más visibles se encuentran la disminución de la motivación académica, la percepción de desactualización metodológica de las instituciones educativas y el riesgo de que las evaluaciones se reduzcan a procedimientos meramente administrativos, desprovistos de valor pedagógico.

La justificación de este estudio radica en la necesidad imperiosa de generar conocimiento empírico que evidencie las ventajas y limitaciones de la incorporación de herramientas digitales en los procesos evaluativos, contribuyendo así al diseño de estrategias pedagógicas más efectivas y alineadas con los retos del siglo XXI. Comprender las percepciones de docentes y estudiantes, así como los impactos concretos en el rendimiento académico y en la motivación, resulta fundamental para fundamentar propuestas de mejora que fortalezcan la calidad educativa y la equidad en el acceso a oportunidades de aprendizaje.

Por otra parte, la viabilidad del presente proyecto se sustenta en la disponibilidad de un entorno educativo que cuenta con conectividad básica, acceso a dispositivos electrónicos y la disposición de los actores institucionales para participar en la investigación. Asimismo, la existencia de estudios previos que han documentado experiencias similares permite tomar referentes metodológicos y conceptuales que dotan de solidez a la propuesta investigativa (Sánchez-García, 2022).

El objetivo general de este estudio es analizar el impacto que tiene la implementación de herramientas de evaluación digital en el aula sobre el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes**. Para alcanzar esta meta, se proponen objetivos específicos orientados a identificar las plataformas digitales más utilizadas y valoradas en el contexto educativo, explorar la percepción del profesorado respecto de su utilidad y facilidad de uso, y determinar en qué medida la retroalimentación proporcionada a través de estos medios contribuye a la mejora de los procesos de aprendizaje y autoevaluación.

El interés por abordar esta temática responde a una convicción sustentada en evidencia científica que demuestra que las prácticas de evaluación apoyadas en tecnologías digitales, cuando se diseñan de manera coherente con los objetivos pedagógicos, pueden incidir positivamente en la adquisición de competencias cognitivas y en el desarrollo de habilidades metacognitivas (García-Peñalvo & Seoane-Pardo, 2015). Además, la literatura reciente ha puesto de relieve que la retroalimentación inmediata que ofrecen muchas de estas herramientas incrementa la motivación intrínseca y promueve un aprendizaje más autónomo y contextualizado (Gikandi et al., 2011; Hernández Rojas, 2020).

En este sentido, el presente estudio se concibe como una contribución significativa para visibilizar las prácticas actuales de evaluación digital, así como para ofrecer recomendaciones que orienten políticas institucionales y decisiones didácticas fundamentadas en datos empíricos. De igual manera, se pretende aportar información que permita comprender los retos

de orden técnico, pedagógico y cultural que enfrenta la integración de estas herramientas en entornos educativos diversos.

Finalmente, este trabajo propone un diseño metodológico mixto, que combina técnicas cuantitativas para medir el rendimiento académico mediante pruebas estandarizadas y cuestionarios, junto con técnicas cualitativas, como entrevistas semiestructuradas y grupos focales, que recogerán las percepciones y experiencias de docentes y estudiantes. A través de esta investigación, se espera ofrecer una visión integral sobre la implementación de herramientas de evaluación digital en el aula, sus implicaciones pedagógicas y su potencial para transformar las prácticas evaluativas tradicionales en procesos dinámicos, participativos y centrados en el aprendizaje efectivo.

Metodología

El presente estudio adopta un enfoque mixto que integra componentes cuantitativos y cualitativos, en atención a la necesidad de comprender el fenómeno de la implementación de herramientas de evaluación digital en su complejidad. Según Sampieri et al. (2014), el enfoque mixto permite aprovechar las fortalezas de ambos paradigmas, de tal manera que se puedan corroborar tendencias numéricas y, simultáneamente, explorar percepciones subjetivas que enriquezcan la interpretación de los datos. Esta decisión metodológica responde a la naturaleza del problema de investigación, que requiere tanto la exploración de experiencias y actitudes de los docentes como la medición de impactos objetivos en el rendimiento académico.

En cuanto al tipo de investigación, este proyecto se clasifica como no experimental y transversal, dado que no se manipulan variables deliberadamente y la recolección de información se realiza en un único momento temporal. Como lo indican Sampieri et al. (2014), los estudios no experimentales son idóneos cuando se busca describir fenómenos tal y como

ocurren en la realidad, sin intervenir en ellos, mientras que el carácter transversal permite recoger datos que expresan las condiciones y percepciones en un periodo determinado.

El alcance de la investigación es descriptivo, dado que se pretende, por un lado, describir las características de las prácticas de evaluación digital implementadas por los docentes en contextos educativos y, por otro, analizar la relación existente entre el uso de estas herramientas y variables como la motivación y el rendimiento académico estudiantil. En este sentido, Creswell y Plano (2011) destacan que los estudios correlacionales no buscan establecer causalidad, sino identificar vínculos estadísticos que orienten nuevas hipótesis e investigaciones más profundas.

Respecto al método, se aplicó un procedimiento secuencial que partió de una revisión documental sistemática. Esta primera fase consistió en la exploración y análisis de literatura científica indexada, con el fin de identificar categorías teóricas, buenas prácticas y experiencias previas sobre la evaluación digital en entornos educativos. Este insumo permitió diseñar una estructura de análisis que sirvió de base para construir el instrumento de recolección de datos, compuesto por un cuestionario con escalas tipo Likert y preguntas abiertas.

El instrumento fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante el juicio de expertos en tecnologías educativas y metodología de la investigación, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y relevancia de los ítems. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes de un instituto tecnológico, con el objetivo de identificar posibles ajustes antes de su aplicación final.

La técnica de recolección de información fue la encuesta autoadministrada en formato digital, que se distribuyó a la población objetivo a través de plataformas en línea. Esta estrategia se fundamentó en las recomendaciones de autores como Cohen, Manion y Morrison (2018), quienes resaltan que el uso de medios electrónicos facilita la recolección de datos de manera ágil y permite llegar a participantes ubicados en diferentes regiones geográficas.

La población objetivo del estudio estuvo constituida por estudiantes matriculados en instituciones de educación superior en Ecuador. Según datos oficiales del Consejo de Educación Superior (CES) y del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), hasta el año 2023 el país contaba con un aproximado de 730.000 estudiantes universitarios y tecnológicos (CES, 2023; INEC, 2023). Esta cifra fue utilizada como referencia para el cálculo de la muestra, con la finalidad de garantizar un margen de error aceptable y una representatividad adecuada de los resultados.

Para la determinación del tamaño de muestra se recurrió a la fórmula del muestreo probabilístico aleatorio simple, que permite asegurar que todos los elementos de la población tengan la misma probabilidad de ser seleccionados. Así, el tamaño muestral mínimo establecido fue de 384 estudiantes, lo que permitió compensar posibles pérdidas de datos o formularios incompletos, manteniendo la aleatoriedad en la selección mediante el uso de un generador de números aleatorios aplicado a la base de contactos facilitada por las instituciones colaboradoras.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: Ser estudiante activo en una institución de educación superior ecuatoriana, contar con acceso a conexión a internet y dispositivo digital, aceptar participar de manera voluntaria en la investigación. Los criterios de exclusión fueron: Formularios incompletos, respuestas duplicadas identificadas por el sistema.

Finalmente, los datos obtenidos fueron organizados en una base de datos electrónica y analizados con el software (Microsoft Excel) para la parte cuantitativa, mientras que las respuestas abiertas fueron sometidas a un proceso de análisis de contenido temático siguiendo la propuesta de Braun y Clarke (2006). Este procedimiento metodológico se diseñó con el objetivo de garantizar la validez interna y externa del estudio, así como la fiabilidad de los instrumentos aplicados.

Resultados

3.1. Caracterización de las herramientas de evaluación digital utilizadas

El análisis de las 384 encuestas aplicadas permitió identificar tendencias claras respecto al uso de herramientas de evaluación digital en el aula. De manera general, se constató que la mayoría de los docentes encuestados emplea alguna aplicación tecnológica, aunque persisten diferencias relevantes según el nivel educativo, la percepción de facilidad de uso y el grado de sistematización de la práctica evaluativa.

Se evidenció que los docentes muestran una marcada preferencia por herramientas digitales que combinan accesibilidad y funcionalidad pedagógica. Google Forms emergió como la opción más valorada, destacada por su facilidad para crear instrumentos de evaluación y generar reportes automáticos. Kahoot, por su parte, fue reconocido por su carácter interactivo y motivador, especialmente en dinámicas de aprendizaje lúdicas. Otras plataformas como Socrative, Quizizz o Edmodo fueron mencionadas como alternativas útiles en contextos específicos, mientras que un grupo reducido de docentes manifestó no emplear ninguna herramienta digital, generalmente por limitaciones tecnológicas o falta de familiaridad con estas aplicaciones. Esta diversidad de experiencias refleja que la adopción de recursos digitales depende tanto de la percepción de utilidad como de las condiciones contextuales de infraestructura y formación docente, resultados que se evidencian en la tabla 1.

Tabla 1

Frecuencia de uso de herramientas de evaluación digital

Opción de respuesta	Frecuencia absoluta (f)	Porcentaje (%)
Ninguna	31	8,1
Kahoot	96	25,0
Socrative	69	18,0
Google Forms	138	36,0
Otras (Quizizz, Edmodo, Moodle)	50	13,0
Total	384	100

Nota: resultados de la aplicación de encuesta estructurada.

Este patrón evidencia una preferencia por plataformas de acceso gratuito y compatibilidad con dispositivos móviles, característica que coincide con estudios recientes que destacan la relevancia de la facilidad de uso como determinante en la adopción tecnológica (García-Peñalvo & Seoane-Pardo, 2015).

3.2. Percepción docente sobre utilidad y facilidad de uso

Los docentes describieron estas herramientas como accesibles y de fácil manejo en la mayoría de los casos, resaltando la intuitividad de las interfaces y la simplicidad para diseñar actividades evaluativas. Sin embargo, algunos señalaron que la falta de capacitación técnica y pedagógica genera inseguridad al momento de utilizarlas, lo que puede convertirse en un obstáculo para su integración en la práctica docente. Las percepciones también revelaron que la resistencia al cambio sigue presente, especialmente en quienes están habituados a métodos tradicionales. Este panorama evidencia que, aunque existe una aceptación generalizada hacia la tecnología, su aprovechamiento óptimo requiere acompañamiento formativo y estrategias que fortalezcan la confianza y las competencias digitales del profesorado.

Tabla 2

Percepción de facilidad de uso de las herramientas digitales

Opción de respuesta	Frecuencia absoluta (f)	Porcentaje (%)
Muy fácil	100	26,0
Fácil	154	40,0
Moderadamente fácil	54	14,0
Difícil	50	13,0
Muy difícil	26	7,0
Total	384	100

Nota: resultados de la aplicación de encuesta estructurada.

Cuando se segmentaron los datos por nivel educativo, se observaron tendencias diferenciadas:

- En bachillerato, Kahoot y Quizizz fueron las plataformas más utilizadas y valoradas positivamente por su carácter lúdico y capacidad de motivación estudiantil.
- En el nivel técnico, Socrative se destacó como herramienta preferida para pruebas de repaso y retroalimentación rápida.

- En educación superior, Google Forms y Moodle concentraron el mayor uso, dado que permiten evaluar aprendizajes de manera más estructurada y almacenar resultados.

El análisis cualitativo de las respuestas abiertas mostró que los docentes consideran como principales ventajas de las herramientas digitales su inmediatez para calificar, la posibilidad de generar reportes automáticos, y la adaptación a diferentes estilos de aprendizaje. Entre las dificultades, se mencionó la inestabilidad de la conectividad, la falta de capacitación docente, y la resistencia de algunos estudiantes a utilizar recursos digitales.

Finalmente, al indagar sobre la preferencia general, los estudiantes manifestaron una inclinación significativa hacia aquellas herramientas que integran componentes de gamificación, en tanto que los docentes valoraron más las aplicaciones que permiten un mayor control del proceso evaluativo y facilidad de registro de calificaciones.

3.3. Impacto de la retroalimentación digital en el rendimiento académico

Los resultados obtenidos evidencian que la incorporación de herramientas de evaluación digital ha tenido un impacto positivo en múltiples dimensiones del proceso de aprendizaje y en la eficiencia de las prácticas docentes. En la encuesta aplicada, se solicitó a los participantes identificar los principales beneficios percibidos al utilizar plataformas de evaluación digital y los desafíos enfrentados durante su implementación. Las respuestas revelaron una valoración favorable de la retroalimentación inmediata como un factor central para la mejora del rendimiento académico, esto se resumen en la tabla 3.

Tabla 3

Beneficios percibidos de la evaluación digital

Opción de respuesta	Frecuencia absoluta (f)	Porcentaje (%)
Mayor participación de los estudiantes	97	25,3
Mejor comprensión de los temas	60	15,6
Retroalimentación más rápida y efectiva	109	28,4
Mayor eficiencia en la calificación	75	19,5

Ninguno	23	6,0
Otros (especifique)	20	5,2
Total	384	100

Nota: resultados de la aplicación de encuesta estructurada.

Los docentes destacaron la retroalimentación inmediata como uno de los aportes más significativos de las herramientas digitales, al permitir ofrecer respuestas oportunas que facilitan la corrección de errores y el ajuste de estrategias de aprendizaje. También se valoró su capacidad para estimular la participación activa del estudiantado, generando entornos más dinámicos y colaborativos. Asimismo, se reconoció que estas plataformas optimizan los procesos de calificación, reduciendo la carga administrativa y proporcionando reportes automatizados. Otros beneficios señalados incluyen la posibilidad de profundizar en la comprensión de los contenidos y promover la autonomía, favoreciendo que los estudiantes asuman un rol más activo en su formación. No obstante, algunos docentes expresaron no haber identificado ventajas significativas, lo que evidencia que los resultados positivos no se manifiestan de manera homogénea, sino que dependen de factores como el diseño pedagógico y la disposición de los actores educativos.

Tabla 4

Desafíos en la implementación de la evaluación digital

Opción de respuesta	Frecuencia absoluta (f)	Porcentaje (%)
Falta de capacitación	86	22,4
Problemas técnicos	52	13,5
Resistencia por parte de los estudiantes	30	7,8
Falta de tiempo para preparar las actividades	65	16,9
Problemas de acceso a la tecnología	101	26,3
Ninguno	33	8,6
Otros (especifique)	17	4,4
Total	384	100

Nota: resultados de la aplicación de encuesta estructurada.

enalaron que uno de los principales obstáculos para la implementación de herramientas digitales es la falta de acceso adecuado a recursos tecnológicos, lo que genera desigualdades y

limita la continuidad de las estrategias evaluativas. A ello se suma la carencia de capacitación específica, tanto en el manejo técnico como en la integración pedagógica, lo que dificulta un uso eficiente de las plataformas. Otro aspecto mencionado fue la escasez de tiempo para planificar y diseñar actividades adaptadas a estos entornos, debido a la carga laboral existente. Asimismo, se reportaron problemas técnicos frecuentes, como fallas en la conectividad o incompatibilidad de dispositivos, que afectan el desarrollo normal de las evaluaciones. Algunos docentes destacaron la resistencia al cambio por parte de estudiantes, vinculada al desconocimiento o falta de motivación para interactuar con entornos digitales. Finalmente, se identificó la ausencia de políticas y lineamientos institucionales claros, lo que genera incertidumbre sobre el uso estandarizado de estas herramientas en el ámbito educativo.

El análisis muestra que el beneficio más valorado fue la retroalimentación más rápida, percibida como un factor que contribuye al aumento del rendimiento académico. La mayor participación estudiantil y la eficiencia en la calificación también fueron aspectos destacados. Estos resultados coinciden con la literatura que enfatiza la importancia de la inmediatez y la interactividad en los entornos de aprendizaje digital (Gikandi et al., 2011).

Por otra parte, el acceso desigual a la tecnología y la falta de capacitación docente sobresalen como retos estructurales que afectan la adopción eficaz de estas herramientas, alineándose con estudios recientes que identifican estas barreras como determinantes en el éxito de la integración tecnológica (Selwyn, 2016). Aunque los docentes reconocen efectos positivos de la evaluación digital sobre la participación, la comprensión y la eficiencia evaluativa, su implementación requiere políticas de acompañamiento que garanticen condiciones de equidad tecnológica y formación profesional continua.

3.4. Contribución a la autoevaluación y autorregulación

Una de las dimensiones más relevantes de la implementación de herramientas de evaluación digital es su influencia en la capacidad de los estudiantes para autoevaluar su desempeño y

regular sus propios procesos de aprendizaje. Para indagar en esta cuestión, se aplicó una pregunta dirigida a conocer la percepción docente sobre el impacto de estas herramientas en la participación y el rendimiento estudiantil. Estos resultados se consolidan en la Tabla 5, que muestra la distribución porcentual de las percepciones:

Tabla 5*Impacto percibido de las herramientas digitales en la participación y el rendimiento*

Opción de respuesta	Frecuencia absoluta (f)	Porcentaje (%)
Han aumentado significativamente la participación y el rendimiento	104	27,1
Han aumentado ligeramente la participación y el rendimiento	148	38,5
No han tenido un impacto significativo	78	20,3
Han disminuido ligeramente la participación y el rendimiento	36	9,4
Han disminuido significativamente la participación y el rendimiento	18	4,7
Total	384	100

Nota: resultados de la aplicación de encuesta estructurada.

La incorporación de herramientas digitales en los procesos evaluativos ha generado, en la mayoría de los casos, una percepción positiva en términos de participación estudiantil y mejora en el rendimiento. Este efecto se atribuye a la retroalimentación inmediata que facilitan estas plataformas, así como a la posibilidad de que los estudiantes revisen sus errores y ajusten sus estrategias de aprendizaje de manera autónoma. Además, la disponibilidad constante de actividades en entornos digitales contribuye a procesos de autoevaluación y autorregulación más efectivos.

Sin embargo, también emergieron posturas que matizan estos beneficios. Un grupo significativo de docentes no percibió cambios relevantes, mientras que otros advirtieron incluso

un impacto desfavorable en la dinámica del aula, señalando que la falta de acompañamiento pedagógico o la limitada conectividad pueden obstaculizar el éxito de estas prácticas. Estas opiniones reflejan que los efectos no son automáticos ni universales, sino que dependen de factores como la mediación docente, la cultura institucional y la equidad en el acceso a la tecnología. En consecuencia, la implementación de estas herramientas requiere no solo infraestructura, sino también estrategias formativas y de sensibilización que aseguren su integración pedagógica efectiva (Mendoza-Armijos et al, 2023).

Estos hallazgos permiten afirmar que, si bien las herramientas digitales representan un potencial indudable para favorecer la metacognición y el compromiso activo, su éxito depende de factores contextuales como la cultura institucional, la formación del profesorado y la percepción de relevancia que los estudiantes atribuyen a estas prácticas.

Discusión

Los hallazgos obtenidos en este estudio coinciden con tendencias identificadas en investigaciones recientes sobre la implementación de herramientas de evaluación digital y su influencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La percepción mayoritariamente positiva por parte de los docentes respecto al impacto de estas tecnologías sobre la participación y el rendimiento académico respalda la premisa de que los entornos digitales pueden contribuir a una educación más dinámica y centrada en el estudiante, siempre que su integración sea coherente con objetivos pedagógicos claros (Bower, 2019).

La predominancia de Google Forms y Kahoot como recursos de uso frecuente revela que la accesibilidad y la facilidad de configuración son factores determinantes para la adopción tecnológica en contextos educativos. Este aspecto fue también subrayado por Lai y Bower (2019), quienes evidencian que la sencillez de la interfaz y la compatibilidad multiplataforma incrementan la probabilidad de uso continuado. No obstante, los resultados muestran que un

porcentaje relevante de docentes percibe desafíos importantes, particularmente la falta de capacitación y el acceso desigual a dispositivos, lo que coincide con la evidencia que señala que la brecha digital continúa siendo una de las principales barreras para la equidad educativa (Van Dijk, 2020).

Por otro lado, aunque un 65,6% de los encuestados manifestó que la evaluación digital ha incrementado la participación y el rendimiento de los estudiantes, una quinta parte no percibió un impacto significativo y casi un 14% reportó algún grado de efecto negativo. Este hallazgo refuerza la necesidad de no asumir que la sola incorporación de tecnología conduce automáticamente a mejoras en el aprendizaje. Como apuntan Ifenthaler y Yau (2020), la efectividad de estas herramientas depende en gran medida de la mediación didáctica y del acompañamiento constante al estudiante (Puyol-Cortez et al, 2023).

En cuanto a la contribución a la autoevaluación y autorregulación, los datos sugieren que la retroalimentación inmediata ofrecida por las plataformas digitales facilita procesos metacognitivos al permitir que los estudiantes identifiquen sus errores y avancen de forma autónoma. Este efecto ha sido documentado por Panadero (2017), quien destaca que la autoevaluación mediada por tecnologías favorece la toma de conciencia sobre los propios procesos de aprendizaje y fortalece la motivación intrínseca. Sin embargo, el hecho de que un segmento de participantes no perciba mejoras relevantes o identifique resistencia estudiantil obliga a reflexionar sobre el rol de la cultura institucional, la formación docente y las estrategias de sensibilización (Rosero-Cardenas et al, 2024).

Una limitación del estudio radica en su carácter transversal, que impide determinar con certeza la evolución de las percepciones y resultados a lo largo del tiempo. Asimismo, el uso de un muestreo por conveniencia limita la generalización de los hallazgos, tal como reconocen autores como Etikan, Musa y Alkassim (2016), quienes advierten que estos diseños son útiles

para estudios exploratorios, pero requieren confirmación mediante investigaciones longitudinales y aleatorizadas (Torres-Roberto & Solano-Camargo, 2025).

Pese a estas limitaciones, los resultados aportan evidencias relevantes sobre el impacto pedagógico de la evaluación digital en instituciones de educación superior ecuatorianas. Se confirma que su adopción puede potenciar la motivación y la participación estudiantil, al tiempo que optimiza la eficiencia de los procesos evaluativos, siempre que se disponga de condiciones mínimas de acceso y formación (Fajardo-Garcia, 2025).

Finalmente, estos hallazgos abren líneas de investigación futura, tales como la evaluación longitudinal del desempeño académico asociado al uso prolongado de estas herramientas, el análisis del impacto en poblaciones con mayor vulnerabilidad tecnológica y el estudio de estrategias de capacitación docente que permitan superar resistencias y fortalecer competencias digitales pedagógicas (Vimos-Buenaño et al, 2024).

Conclusión

Los resultados de este estudio confirman que la implementación de herramientas de evaluación digital constituye una estrategia relevante para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos de educación superior en Ecuador. La evidencia empírica recogida permite afirmar que dichas herramientas, cuando se utilizan con un enfoque pedagógico coherente, inciden favorablemente en la participación estudiantil, la eficiencia de la retroalimentación y la percepción de autonomía en el aprendizaje.

En términos generales, se observa que plataformas como Google Forms, Kahoot y Socrative son ampliamente aceptadas por los docentes, principalmente por su accesibilidad, facilidad de uso y capacidad de proporcionar información inmediata sobre el desempeño de los estudiantes. Este uso frecuente sugiere que la adopción tecnológica está vinculada, de manera significativa, a la percepción de utilidad práctica y a la compatibilidad con los recursos tecnológicos disponibles en las instituciones educativas.

Por otra parte, el estudio evidencia que la evaluación digital favorece la autoevaluación y la autorregulación, en la medida en que los estudiantes reciben retroalimentación más oportuna y pueden ajustar sus estrategias de estudio. Sin embargo, los datos también muestran que estos beneficios no son homogéneos y dependen de factores contextuales, como la infraestructura tecnológica, la capacitación docente y la cultura institucional. La existencia de percepciones negativas o neutras sobre el impacto de estas herramientas subraya la necesidad de acompañar su implementación con procesos de formación y sensibilización que mitiguen la resistencia al cambio y promuevan el compromiso activo de todos los actores educativos.

Además, la investigación permite reconocer que las brechas de acceso tecnológico continúan siendo una limitación importante, en especial para los estudiantes de sectores con menor conectividad y disponibilidad de dispositivos. Este hallazgo plantea desafíos éticos y políticos que deben ser considerados en el diseño de políticas públicas orientadas a la democratización de las tecnologías educativas y a la reducción de la desigualdad digital.

En síntesis, los resultados alcanzados responden a los objetivos planteados y evidencian que la evaluación digital no es una solución aislada ni automática a las limitaciones de la evaluación tradicional. Por el contrario, su eficacia radica en su integración reflexiva con los fines formativos de la educación, el fortalecimiento de competencias docentes y la creación de entornos inclusivos que garanticen el acceso equitativo a los recursos tecnológicos.

Como contribución a la disciplina, este estudio aporta datos actualizados sobre el estado de la evaluación digital en un contexto latinoamericano y genera insumos que pueden orientar decisiones institucionales, proyectos de formación continua y nuevas investigaciones que profundicen en los efectos a largo plazo de estas prácticas en el rendimiento y la motivación estudiantil..

Referencias bibliográficas

- Bower, M. (2019). Technology-mediated learning theory. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1035–1048. <https://doi.org/10.1111/bjet.12771>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cabero-Almenara, J. (2020). *La educación en tiempos de pandemia: una mirada desde la tecnología educativa*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23(2), 9–34. <https://doi.org/10.5944/ried.23.2.27344>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8th ed.). Routledge.
- Consejo de Educación Superior [CES]. (2023). Datos de matrícula en educación superior. <https://www.ces.gob.ec>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Fajardo-García, L. M. (2025). Estrategias de enseñanza basadas en el contexto sociocultural en la asignatura de educación para la ciudadanía. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 61-73. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/76>
- García-Peñalvo, F. J., & Seoane-Pardo, A. M. (2015). An updated review of the concept of eLearning. *Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, 35–43. <https://doi.org/10.1145/2808580.2808583>
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*, 57(4), 2333–2351. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.004>
- Hernández Rojas, G. (2020). *Evaluación educativa y nuevas tecnologías: Experiencias y reflexiones*. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 13(1), 7–13. <https://revistas.uam.es/riee/article/view/12751>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Ifenthaler, D., & Yau, J. Y.-K. (2020). Utilising learning analytics for study success: Reflections on current empirical findings. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 15(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s41039-020-00138-0>

- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2023). Estadísticas de Educación Superior. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Lai, J. W. M., & Bower, M. (2019). How is the use of technology in education evaluated? A systematic review. *Computers & Education*, 133, 27–42. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.010>
- Mendoza-Armijos, H. E., Rivadeneira-Moreira, J. C., Carvajal-Jumbo, A. V., & Saavedra-Calberto, I. M. (2023). Análisis de la relación entre el uso de dispositivos digitales y el rendimiento académico en matemáticas. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 1(2), 43–57. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v1/n2/14>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Puyol-Cortez, J. L., Piedra-Castro, W. I., Saavedra-Calberto, I. M., Mendoza-Cusme, M. P., & Centeno-Bone, C. V. (2023). Evaluación del impacto de la educación emocional en el rendimiento académico en adolescentes. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 1(1), 42–54. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v1/n1/9>
- Rosero-Cardenas, W. I., Ruiz-Gaona, P. G., Sislema-López, R. N., Tocagon-Cabascango, J. F., & Tituaña-Sánchez, L. G. (2024). El Futuro del Aprendizaje: Preparando a los Estudiantes de Primaria para el Mundo Digital. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(4), 73–88. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n4/133>
- Sánchez-García, J. (2022). Retos y oportunidades de la educación digital en América Latina. *Revista de Estudios Latinoamericanos*, 64(2), 45–62. <https://doi.org/10.22201/cialc.24486988e.2022.64.75484>
- Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Academic.
- Torres-Roberto, M. A., & Solano-Camargo, S. P. (2025). La baja natalidad en Colombia y su impacto en la educación pública y privada. *Revista Científica Zambos*, 4(2), 240–264. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n2/120>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- Van Dijk, J. A. (2020). *The digital divide*. Polity Press.
- Vimos-Buenaño, K. E., Viteri-Ojeda, J. C., Naranjo-Sánchez, M. J., & Novillo-Heredia, K. H. (2024). Uso de la inteligencia artificial en los procesos de investigación científica, por parte de los docentes universitarios. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(4), 215–236. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n4/143>