

Revisión de técnicas de evaluación formativa para el fortalecimiento de habilidades escritas, orales y prácticas en educación

Review of formative assessment techniques for strengthening written, oral and practical skills in education
Revisão das técnicas de avaliação formativa para o fortalecimento das habilidades escritas, orais e práticas na educação

DOI: <https://doi.org/10.21803/penamer.18.37.867>

Milton Andrés Jara Ramírez
<https://orcid.org/0000-0003-1776-6654>

Héctor Fabian Palacios Vanegas
<https://orcid.org/0000-0003-3167-5767>

Resumen

Introducción: este estudio analiza las técnicas de evaluación formativa presentes en la literatura académica, enfocados en el desarrollo de competencias escritas, orales y prácticas, así como en las subcategorías relacionadas con los objetivos de aprendizaje. **Objetivo:** identificar y categorizar las técnicas de evaluación formativa empleados en el desarrollo de competencias académicas, complementando el análisis con un enfoque bibliométrico utilizando los paquetes bibliometrix y biblioshiny en R-Studio. **Metodología:** se realizó una búsqueda en las bases de datos Scopus y WoS. Se consideraron inicialmente 105 artículos, de los cuales 28 estudios fueron publicados entre 2018 y 2024 en el ámbito internacional incluyendo América Latina, los cuales fueron seleccionados tras aplicar los criterios de inclusión establecidos por PRISMA. **Resultados:** se evidencia una escasez de estudios en español en comparación con los internacionales. La implementación de técnicas de evaluación formativa ha ganado relevancia desde la pandemia, destacándose las evaluaciones escritas que fomentan habilidades como la comunicación clara, el análisis de textos, la correcta aplicación de reglas gramaticales y ortográficas, así como la mejora de la argumentación y la adaptación de la escritura a diferentes contextos. **Conclusiones:** la evaluación formativa, al ser implementada mediante diversas técnicas identificadas en la revisión, favorece significativamente el desarrollo de competencias académicas, permitiendo una categorización útil para futuros procesos pedagógicos.

Palabras clave: Aprendizaje activo; Desarrollo de habilidades; Evaluación del estudiante; Evaluación formativa; Retroalimentación*

Abstract

Introduction: this study analyzes the formative assessment techniques present in the academic literature, focusing on the development of written, oral and practical competencies, as well as on the subcategories related to learning objectives. **Objective:** to identify and categorize the formative assessment techniques used in the development of academic competencies, complementing the analysis with a bibliometric approach using the bibliometrix and biblioshiny packages in R-Studio. **Methodology:** a search was carried out in the Scopus and WoS databases. Initially 105 articles were considered, of which 28 studies published between 2018 and 2024 internationally including Latin America, which were selected after applying the inclusion criteria established by PRISMA. **Results:** there is evidence of a scarcity of studies in Spanish compared to international studies. The implementation of formative assessment techniques has gained relevance since the pandemic, highlighting written assessments that foster skills such as clear communication, text analysis, the correct application of grammatical and spelling rules, as well as the improvement of argumentation and the adaptation of writing to different contexts. **Conclusions:** Formative assessment, when implemented through various techniques identified in the review, significantly favors the development of academic competencies, allowing a useful categorization for future pedagogical processes.

Keywords: Active learning; Feedback; Formative assessment; Skill development; Student assessment.

¿Cómo citar este artículo?

Jara; M. y Palacios; H. (2025). Revisión de técnicas de evaluación formativa para el fortalecimiento de habilidades escritas, orales y prácticas en educación. *Pensamiento Americano*, e#:867. 18(37), DOI: <https://doi.org/10.21803/penamer.18.37.867>

*Los términos clave han sido recuperados a partir del Tesauro UNESCO.



Resumo

Introdução: este estudo analisa as técnicas de avaliação formativa presentes na literatura acadêmica, com foco no desenvolvimento de competências escritas, orais e práticas, bem como nas subcategorias relacionadas aos objetivos de aprendizagem. **Objetivo:** identificar e categorizar as técnicas de avaliação formativa empregadas no desenvolvimento de competências acadêmicas, complementando a análise com uma abordagem bibliométrica utilizando os pacotes bibliometrix e biblioshiny no R-Studio. **Metodologia:** foi realizada uma pesquisa nas bases de dados Scopus e WoS. Inicialmente, foram considerados 105 artigos, dos quais 28 estudos foram publicados entre 2018 e 2024 no âmbito internacional, incluindo a América Latina, os quais foram selecionados após a aplicação dos critérios de inclusão estabelecidos pelo PRISMA. **Resultados:** é evidente a escassez de estudos em espanhol em comparação com os internacionais. A implementação de técnicas de avaliação formativa ganhou relevância desde a pandemia, destacando-se as avaliações escritas que promovem habilidades como comunicação clara, análise de textos, aplicação correta de regras gramaticais e ortográficas, bem como a melhoria da argumentação e a adaptação da escrita a diferentes contextos. **Conclusões:** A avaliação formativa, quando implementada por meio de várias técnicas identificadas na revisão, favorece significativamente o desenvolvimento de competências acadêmicas, permitindo uma categorização útil para futuros processos pedagógicos.

Palavras-chave: Aprendizagem ativa; Feedback; Avaliação formativa; Desenvolvimento de habilidades; Avaliação dos alunos.



INTRODUCCIÓN

La evaluación formativa es un proceso continuo que mejora la enseñanza y el aprendizaje, considerando recursos didácticos, contexto socioeconómico y tamaño del grupo (Otero et al., 2021). Permite ajustar estrategias y métodos, fomentando la participación activa del estudiante (Webb et al., 2018). Además, promueve la reflexión, la retroalimentación y la motivación, desarrollando autonomía, responsabilidad e integridad (Guilding et al., 2021; Syarifudin & Suharjito, 2020). Su propósito es construir modelos de aprendizaje que integren habilidades individuales y grupales (Decristan et al., 2015) y favorecer la práctica docente y desarrollo integral del estudiante.

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación formativa busca ajustar los métodos de enseñanza a las necesidades del estudiante. Más que centrarse en los resultados, funciona como una herramienta diagnóstica para detectar dificultades en el aprendizaje. Para ello, emplea técnicas que no solo miden los logros esperados, sino que también promueven la reflexión personal y académica.

La evaluación formativa se caracteriza por ser un proceso continuo, retroalimentador y orientado a mejorar el aprendizaje mientras ocurre. A diferencia de la evaluación sumativa, que tiene como propósito valorar los aprendizajes alcanzados al final de un período o unidad didáctica, la evaluación formativa busca ajustar la enseñanza y apoyar al estudiante en su desarrollo progresivo (Black & William, 1998). Asimismo, se diferencia de la evaluación diagnóstica, que se realiza al inicio de un proceso educativo para identificar conocimientos previos o necesidades particulares. En este sentido, la evaluación formativa promueve la autorregulación, la participación activa y la reflexión metacognitiva, constituyéndose en una estrategia clave para transformar las prácticas pedagógicas desde una perspectiva centrada en el aprendizaje.

A pesar del creciente uso de la evaluación formativa en diversos niveles educativos, aún se carece de una caracterización sistemática que identifique y categorice sus técnicas principales, lo cual dificulta su implementación en diferentes contextos educativos. En la literatura pueden encontrarse estudios significativos que analizan casos puntuales, pero su enfoque es fenomenológico o no ofrecen una categorización clara que permita su comparación o replicación.

Técnicas e instrumentos en la evaluación formativa

La consolidación de la evaluación formativa depende de la planificación intencionada para recolectar información precisa y ajustar el aprendizaje. Para ello, se emplean técnicas e instrumentos de evaluación. Las técnicas son estrategias sistemáticas utilizadas por el docente para obtener información sobre el desempeño del estudiante mediante la observación y el análisis de sus producciones (Rodríguez & Ibarra, 2011). Dentro de esta se implementan tipos de evaluación como la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación colaborativa o compartida (Pino et al., 2017):

- **Autoevaluación:** Es la evidencia personal que sustenta al alumno de su producción, considerando los criterios evaluativos planteados al inicio del proceso, conlleva a que el educando realice un trabajo de autorreflexión permanente.
- **Coevaluación:** Conocida también como evaluación entre iguales, activa el trabajo grupal en el proceso evaluativo generando reciprocidad en el aula, aplicando criterios con dirección del docente.



- Evaluación colaborativa o compartida: Conversaciones y discusiones continuas entre el maestro y el estudiante sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje, pueden ser individuales o grupales.

Los tipos de evaluación buscan una interacción continua entre docentes y estudiantes, siendo el momento evaluativo clave para evidenciar el componente formativo (Syarifudin & Suhajito, 2020). Los instrumentos de evaluación ayudan a sistematizar valoraciones en el aprendizaje (Rodríguez & Ibarra, 2011), como rúbricas, listas de cotejo, escalas de estimación y guías de observación (Fernández, 2017; Hamodi et al., 2015). También se utilizan diarios del profesor, tutorías y entrevistas, apoyando la evaluación formativa sin reducirla a una simple medición (Wallin & Adawi, 2017). Para una evaluación completa, se requiere una variedad de técnicas que abarquen distintas dimensiones del aprendizaje. Castejón et al. (2011) clasifican estas técnicas en tres expresiones: escrita, oral y práctica.

Tabla 1.

Técnicas de evaluación clasificadas en expresión escrita, oral y práctica.

Expresión	Técnicas de evaluación
Escrita	Examen, trabajo escrito, ensayo, póster, informe, proyecto, cuaderno de campo, fichas prácticas, diario, carpeta o dossier, portafolio y memoria.
Oral	Exposición, debate, entrevista, entrevista en grupo, grupo de discusión, mesa redonda, panel de expertos, ponencia y comunicación.
Práctica	Representación, demostración o actuación, simulación, desarrollo de proyectos con parte práctica, búsquedas y prácticas supervisadas.

Nota: Elaboración a partir de Castejón et al. (2011)

Las técnicas de evaluación deben alinearse con los logros y competencias del curso, integrando motivación y autoevaluación en el modelo formativo. La evolución de la evaluación formativa exige una revisión exhaustiva, pues estudios previos no han ofrecido una síntesis global (Bizarro et al., 2019; Cañadas, 2020). La transformación digital ha introducido herramientas aún no analizadas sistemáticamente (Bennett, 2011; Gikandi et al., 2011). Esta revisión busca actualizar estrategias efectivas y áreas clave de investigación.

En este sentido, el estudio se centra en identificar, analizar y categorizar las técnicas de evaluación formativa reportadas en la literatura académica reciente, específicamente aquellas que se orientan en el desarrollo de competencias escritas, orales y prácticas. La revisión busca aportar un panorama actualizado y destacar las principales tendencias para mejorar la práctica evaluativa desde el enfoque formativo.

METODOLOGÍA

Se utilizó un diseño de investigación cualitativo con enfoque de revisión sistemática, cuyo objetivo es identificar tanto lo conocido como lo desconocido sobre el campo investigado (García, 2022). El análisis de la literatura fue descriptivo, buscando patrones o tendencias en proposiciones, teorías y metodologías previas (Paré et al., 2015) relacionadas con las técnicas de evaluación formativa. El plan de búsqueda, conforme a las directrices PRISMA (Page et al., 2021), guió la revisión de la literatura. La pregunta de investigación RQ1 fue: ¿Qué técnicas de evaluación formativa se han implementado para

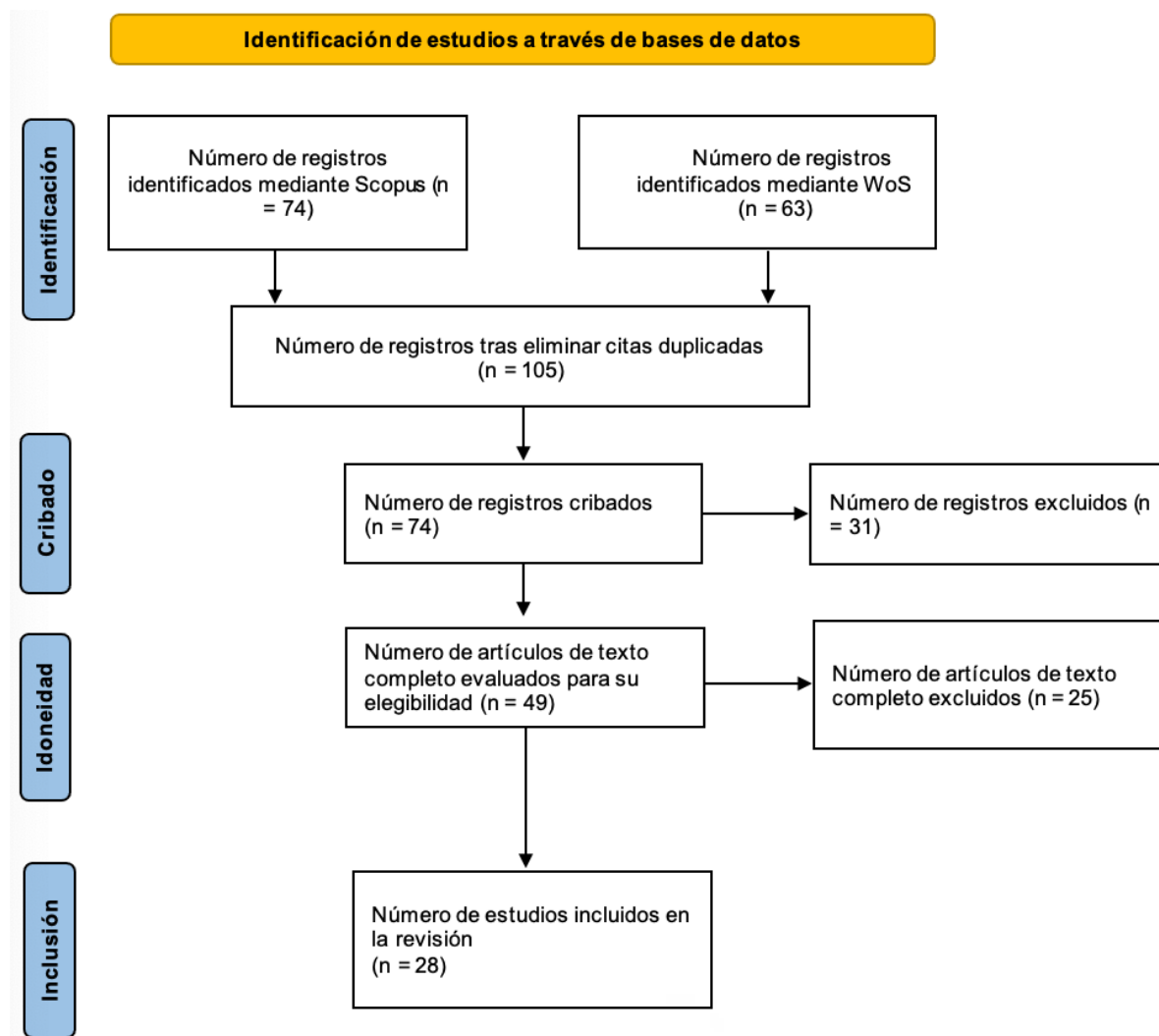


desarrollar competencias escritas, orales y prácticas en los estudiantes? Para el mapeo bibliográfico, se planteó MQ1: ¿Cuántos y qué tipos de estudios científicos se han publicado en los últimos 5 años sobre estas técnicas?

También, se ha llevado a cabo un análisis bibliométrico utilizando los paquetes de bibliometrix y biblioshiny (Aria & Cuccurullo, 2017) en el lenguaje de programación R. Este análisis adicional permite obtener conclusiones preliminares a partir de la primera búsqueda realizada, y se ajusta a los parámetros establecidos para la evaluación de la producción científica.

Figura 1.

Diagrama de flujo prisma en cuatro niveles.



Nota: Elaboración con base en Page et al. (2021)

La revisión sistemática abarca estudios internacionales sobre técnicas de evaluación formativa en inglés y español, lo que permite una comprensión comparativa de las mejores prácticas en diversos contextos culturales y sistemas educativos. Se incluyeron estudios publicados entre 2018 y 2023, cap-



turando las tendencias más recientes, especialmente en respuesta a los avances tecnológicos y eventos globales. La revisión se enfoca en estudios de alto impacto para asegurar la inclusión de investigaciones rigurosas y reconocidas en el campo educativo.

La búsqueda se limitó a artículos científicos de acceso abierto, lo que facilita la verificación y reproducibilidad de la revisión, además de promover la democratización del conocimiento científico en educación. Los estudios incluidos abarcan todos los niveles educativos, desde la educación primaria hasta la educación superior, lo que permite una comprensión holística de la aplicación y adaptación de la evaluación formativa en diferentes etapas y contextos de aprendizaje.

La búsqueda inicial comienza en marzo de 2023 realizando la combinación de términos clave “*formative*” “*assessment*” “*techniques*” y “*mechanisms*” en las bases de datos Scopus y WoS, donde la mayoría de resultados recopilados están tomados de Scopus y la refinación de la búsqueda se establecen en esta misma. La búsqueda inicial arroja 756 artículos utilizando la ecuación *TITLE-ABS-KEY* (“*formative assessment*” AND (“*techniques*” OR “*mechanisms*”)).

La siguiente ecuación es utilizada en conjunto con los criterios de inclusión y la combinación de palabras clave para obtener una lista reducida de resultados:

TITLE-ABS-KEY(“*formative assessment*” AND (“*techniques*” OR “*mechanisms*”)) AND (LIMIT-TO (OA,”all”)) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE,”ar”)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE,”English”) OR LIMIT-TO (LANGUAGE,”Spanish”)) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE,”j”))

La lista inicial se redujo a 137 títulos, de los cuales, tras eliminar duplicados, quedaron 105. Para centrar la búsqueda en el tema, se seleccionaron artículos con el término exacto “*formative assessment*” en los títulos o palabras clave, lo que redujo la lista a 74. Tras eliminar registros irrelevantes, se obtuvo una lista final de 49 títulos para análisis completo. Finalmente, se analizaron los manuscritos para identificar técnicas de evaluación formativa, considerando listas, menciones y descripciones, resultando en 28 títulos seleccionados.

En la anterior ecuación de búsqueda se realiza una aproximación bibliométrica, ingresando los resultados al paquete bibliometrix y biblioshiny, con el fin de revisar las tendencias en el desarrollo de la evaluación formativa.

RESULTADOS

La revisión se desarrolla en dos fases. La primera realiza un análisis bibliométrico en Scopus y Web of Science, identificando inicialmente 137 artículos sobre evaluación formativa. Tras un filtrado, se analizan 74 títulos seleccionados, procesando ambas bases por separado debido a diferencias en sus resultados. Las Figuras 1 y 2 reflejan la producción científica registrada en la temática. Este proceso permite visualizar tendencias y consolidar datos para la investigación.



Figura 2.

Producción científica anual entre 2018 y 2022 en el estudio cribado, resultados obtenidos de SCOPUS. Creado mediante biblioshiny.

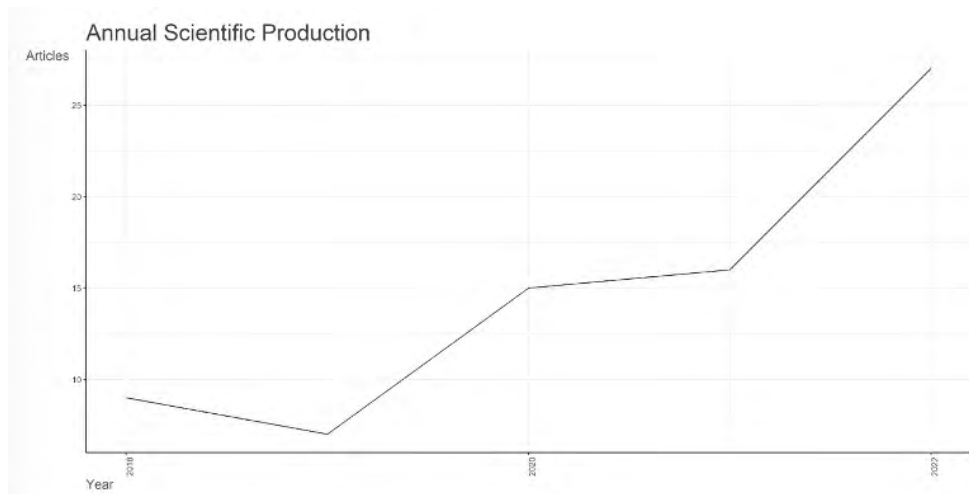
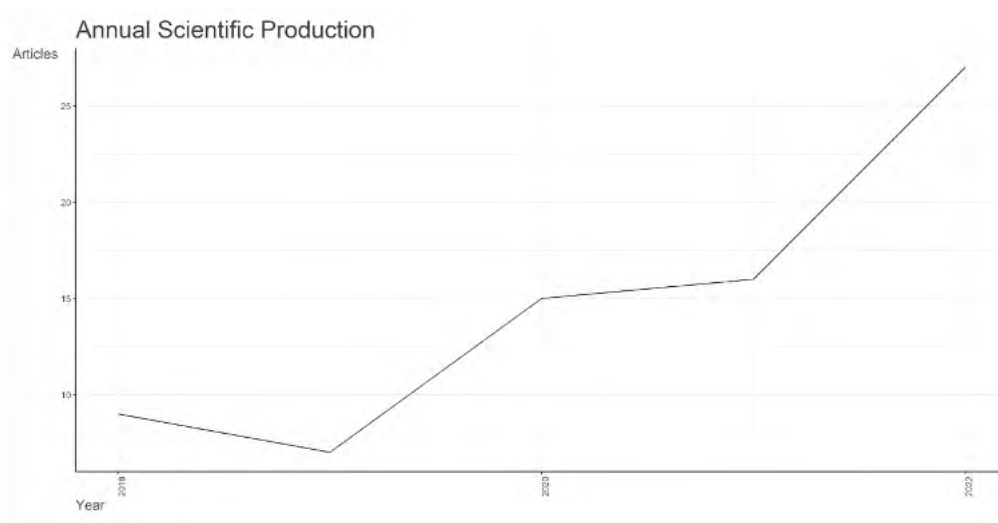


Figura 3.

Producción científica anual entre 2018 y 2022 en el estudio cribado, resultados obtenidos de SCOPUS. Creado mediante biblioshiny.



Desde 2020, los estudios sobre evaluación formativa aumentaron significativamente por la virtualidad educativa durante la Covid-19, replanteando procesos evaluativos con mayor autonomía estudiantil. Los docentes integran técnicas virtuales, manteniéndose post pandemia. La segunda fase analizó 49 estudios (criterios PRISMA), identificando técnicas en diseños cuantitativos, cualitativos y mixtos. Las investigaciones destacan su impacto en el aprendizaje y habilidades, sin limitarse a un nivel educativo. La Tabla 2 clasifica las técnicas escritas, orales y prácticas tras aplicar criterios de inclusión/exclusión.

Tabla 2.*Técnicas de evaluación formativa de producción escrita, oral y práctica encontradas en la revisión.*

Categoría	Subcategoría	Técnica de evaluación	Autores
Escrita	Escritura, análisis y comprensión de textos	Annotated Student Drawings	Meir et al., 2019, Ganajová et al., 2021, Babinčáková et al., 2020, Hagos & Andargie, 2022, Srivastava et al., 2018, Gedikli & Buldur, 2022, Whittard et al., 2022, Yan & Swaran, 2022, Somers et al., 2021, Den Otter et al., 2022, Yaşar, 2020
		Coh-Metrix	
		Data Match	
		Diagnostic Branching Tree	
		Ensayo de uno o dos minutos en el aula	
		Enunciados verdaderos o falsos	
		Latent Semantic Analysis	
		Lista de comprobación	
		One sentence summary	
		Paint the Picture	
		Preguntas condicionales intermedias	
		Preguntas de restricción intermedias	
		Sequencing	
		Structure-Property Reasoning	
		Tarjeta de autoevaluación	
		Tarjeta de mapeo del proceso de aprendizaje	
		Tarjeta de salida	
		Tarjetas de tareas	
		Text classification	
		Textual entailment	
	Organización y visualización de conceptos	Topic modeling	Yaşar, 2020, Hagos & Andargie, 2022, Ganajová et al., 2021, Babinčáková et al., 2020, Gedikli & Buldur, 2022, Susithra et al., 2022, Cusi et al., 2022, Kövecses, 2018, Yan & Swaran, 2022
		Word association	
		Writing Across the Curriculum (WAC)	
		Concept Card Mapping	
		Concept Mapping	
		Gráfico K-W-L (“Know,” “Want to Know,” and “Learned.”)	
		Graphic boards	
		key cards	
		list-10-things	
		Modelo de Frayer	
	Autoreflexión y metacognición	Pad-let	Kövecses, 2018, García et al., 2019, Gedikli & Buldur, 2022
		Unit-wise mind map	
		White boarding	
		Individual learning plans	
		Interest Scale	
		Journal	
		Learning diaries	
		Research diaries	



Escrita	Participación y colaboración	Classroom quiz	Yaşar, 2020, Kövecses-Gösi, 2018, Derakhshan & Ghiasvand, 2022, García et al., 2019, Gedikli & Buldur, 2022a, Diez-Fernández & Domínguez-Fernández, 2018, Ogange et al., 2018, Srivastava et al., 2018, Ismail et al., 2019, Zhyhadlo, 2022, Williams & Williams, 2021, Gosse- lin & Golick, 2020
		Collective folders	
		Commit and Toss	
		Dynamic Brainstorming	
		Focused Listing	
		Kahoot!	
		Mentimeter	
		Murals	
		Parent feedback sheets	
		Point of Most Significance	
		Portfolio	
		Poster	
		Pupil enjoyment questionnaires	
		Wordwall	
Oral	Participación activa	Chain Notes	Sri Vinodhini et al., 2020, Kirkwood et al., 2022, García et al., 2019, Gedikli & Buldur, 2022
		Clicker questions	
		Polls	
		Structured communication grids	
		Trivia games	
	Evaluación y auto-gestión	Cuestionario	Kövecses, 2018, Gedikli & Buldur, 2022, Cusi et al., 2023, Ogange et al., 2018, Hagos & Andargie, 2022, García et al., 2019, Kumar, 2022
		Digital tests (Google Form)	
		Discussion forums	
		Learning Goals Inventory	
		Preguntas de opción múltiple	
		T-cards	
		Weekly assignments	
	Interacción y colaboración	Written protocols	Sri Vinodhini et al., 2020, Yan & Swaran, 2022, Gedikli & Buldur, 2022, García et al., 2019, Yan & Swaran, 2022, Srivastava et al., 2018, Yan & Swaran, 2022, Kokhan et al., 2020
		Think Pair Share	
		Group discussions	
		Debates	
		Directed paraphrasing	
		Turn and talk	
		Volleyball-Not Ping-Pong	
		Partner Speaks	
		Fist to Five	
		Conversation	
	Autoevaluación y coevaluación	Self-Assessment	Yaşar, 2020, Kövecses, 2018, Hagos & Andargie, 2022, García et al., 2019, Yan & Swaran, 2022, Gedikli & Buldur, 2022a, Ogange et al., 2018
		Peer Assessment	
		Team-assessment sheets	
		Placemats	
		Give Me Five	
		Two Stars and a Wish	
		Traffic Light Cups	
		Justified True or False Statements	



Oral	Preguntas y reflexión	Preguntas orales	Hagos & Andargie, 2022, Gedikli & Buldur, 2022
		Uno pregunta y uno comenta	
		Friendly Talk Probes	
		Predict-Explain-Observe-Explain	
		No-Hands Questioning	
		Juicy Questions	
		Prefacing Explanations	
	Observación y reflexión	Interview	Williams & Williams, 2021, Yaşar, 2020, Gedikli & Buldur, 2022, Kokhan et al., 2020
		Analysis Tool (CAT)	
		Concept Cartoons	
		Card Sorts	
		Fishbowl Think Aloud	
		I Used to Think... But Now I Know	
		Look Back	
Práctica	Práctica y de desempeño	Observation	Yaşar, 2020, Hagos & Andargie, 2022, Yan & Swaran, 2022
		Reflection	
		e-OSPE Objective Structured Practical Examination	
	Colaboración y trabajo en equipo	Performance Assignments	Vishwanathan et al., 2022, Gedikli & Buldur, 2022
		RERUN	
		Project	Gedikli & Buldur, 2022, Ogange et al., 2018, Diez-Fernández & Domínguez-Fernández, 2018

Los 28 textos revisados revelaron resultados clave sobre técnicas de evaluación en diversas áreas. En la evaluación de producción escrita, se identificaron 67 técnicas en 27 de los estudios, agrupadas en subcategorías como escritura, análisis y comprensión de textos, organización de conceptos, autorreflexión, participación y autogestión. Los estudios de Gedikli & Buldur (2022) destacaron con 22 técnicas, seguidos por Ganajová et al. (2021) con 9 y Babinčáková et al. (2020) con 6. Las técnicas más mencionadas fueron el portafolio (7), mapa conceptual (5) y ensayo de uno/dos minutos (4).

En cuanto a la evaluación de producción oral, se identificaron 37 técnicas en 12 de los textos analizados, clasificadas en las subcategorías 1) Interacción y colaboración, 2) Autoevaluación y coevaluación, 3) Preguntas y reflexión y 4) Observación y análisis. Nuevamente, Gedikli & Buldur (2022) encabezaron la lista con 26 técnicas registradas, seguidos por Yan & Swaran (2022) con 6 y García et al. (2019) con 4. Las técnicas más mencionadas fueron la evaluación por pares y autoevaluación (7), y Piensa Empareja Comparte (3).

Por último, en la evaluación de producción práctica se encontraron 9 técnicas en 7 de los textos analizados, organizadas en las subcategorías 1) Observación y reflexión, 2) Práctica y de desempeño y 3) Colaboración y trabajo en equipo. Gedikli & Buldur (2022) y (Diez-Fernández & Domínguez-Fernández, 2018) fueron los autores que más técnicas registraron en sus estudios, con 3 cada uno. Las técnicas más mencionadas fueron la Observación y Proyectos (2).

Los resultados demuestran la diversidad de técnicas utilizadas en la evaluación de diferentes aspectos

tos del aprendizaje, siendo la evaluación de producción escrita la más abordada en los estudios analizados. El estudio de Gedikli & Buldur (2022) destacaron por su amplio registro de técnicas en las categorías de evaluación.

DISCUSIÓN

Aumento de las publicaciones sobre técnicas de evaluación formativa

La pandemia del COVID-19 ha impulsado cambios en la educación, promoviendo nuevas metodologías y tecnologías para el aprendizaje. La evaluación formativa ha cobrado relevancia al medir el progreso estudiantil y mejorar el rendimiento académico (Cusi et al., 2022). En los últimos años (Figuras 3 y 4), el interés en su estudio ha crecido. La crisis aceleró este proceso, aumentando las publicaciones sobre el tema. Esto responde a la necesidad de adaptar la enseñanza y evaluar el aprendizaje en entornos virtuales.

La literatura académica muestra un aumento en el interés por la evaluación formativa durante la pandemia (2020-2021), en contraste con la escasez de estudios en la prepandemia (2018-2019). En la pospandemia (2022), la investigación sigue creciendo, especialmente en entornos virtuales. Diversos estudios exploran el uso de tecnologías como plataformas de aprendizaje en línea (Mentimeter, Wordwall, Padlet, Plickers cards, Polls), juegos educativos (Kahoot!) y redes sociales (Twitter) para mejorar la realimentación y la interacción entre estudiantes y profesores.

Asimismo, se ha investigado sobre la implementación de técnicas de evaluación formativa en diferentes áreas del conocimiento, como la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, buscando estrategias para fomentar la participación de los estudiantes y mejorar su comprensión de los temas abordados.

Categorización de las técnicas de evaluación de los estudios

Este estudio identificó técnicas de evaluación formativa en las categorías escrita, oral y práctica. En la categoría escrita, destacan el portafolio, el mapa conceptual y el ensayo de uno/dos minutos, enfocados en el análisis y síntesis de contenidos. Estas técnicas permiten a los docentes evaluar la interpretación del conocimiento en clase. Los estudios revisados muestran que mejoran el aprendizaje y desarrollan habilidades de escritura. Además, fortalecen la organización de ideas, la argumentación y la adaptación a distintos contextos.

Las investigaciones que adoptaron herramientas de evaluación formativa enfocadas en la producción escrita determinaron que ayudan a los alumnos a repasar los subtemas en un plazo más breve antes de las pruebas de evaluación sumativa y potenció la comprensión efectiva de los alumnos, permitiéndoles detectar problemas y comprender mejor los temas, mejorando así su rendimiento (Hagos & Andargie, 2022; Susithra et al., 2022), lo que permite repensar la articulación entre las perspectivas sumativa y formativa en el proceso educativo.

En la categoría oral, las técnicas más frecuentes fueron la evaluación por pares, autoevaluación y



Piensa Empareja Comparte. En los contextos educativos internacionales, predomina la inclusión de los estudiantes en el mismo proceso evaluativo, siendo ellos quienes toman parte activa en la su evaluación y la de sus pares. El maestro se convierte en un orientador del proceso sin emitir algún juicio en la mayoría de los casos, tales países se encaminan hacia el propósito de la evaluación formativa.

Los investigadores analizados en la revisión concuerdan en que las técnicas aplicadas con un enfoque oral aportan en la fluidez verbal, capacidad de estructurar oraciones, uso adecuado de vocabulario aplicando de manera correcta la gramática. La evaluación oral, aunque se mide regularmente en el emisor, también puede obtenerse información del receptor a través de la comprensión oral, evaluando la capacidad que tienen los estudiantes de recibir instrucciones, organizar ideas para debatir opiniones de sus pares y responder adecuadamente a preguntas.

Finalmente, en la categoría práctica, se identificaron técnicas como la observación y proyectos. La orientación del docente en estas prácticas evaluativas es fundamental para obtener los resultados planeados en los objetivos de aprendizajes, pues su desarrollo se lleva a cabo en un tiempo determinado donde se adquieren habilidades como el trabajo en equipo, autorregulación, investigación y planificación para cumplir con el propósito fijado por el maestro.

Los artículos destacan la importancia de aplicar conocimientos en contextos reales, desarrollando habilidades para la resolución de problemas, trabajo en equipo y comunicación efectiva. Las técnicas de evaluación práctica permiten identificar desafíos que los estudiantes pueden enfrentar en situaciones reales y fomentan la reflexión sobre el desempeño, mejorando su capacidad de aprender de experiencias prácticas. Además, preparan a los educandos con competencias necesarias para el ámbito laboral. Para desarrollar habilidades prácticas, los contenidos deben incorporar problemas cotidianos, dirigiendo el aprendizaje desde lo desconocido hacia lo conocido (Williams & Williams, 2021).

El enfoque formativo de la evaluación requiere que cada técnica previamente categorizada en este estudio incluye una fase fundamental en el proceso como lo es la realimentación o feedback, dicha perspectiva evaluativa se caracteriza por brindar al educando un análisis de su proceso de aprendizaje a través de comentarios, opiniones, reacciones, críticas constructivas sugerencias y aportes con el propósito de reorientar el proceso sin desestimar los logros obtenidos.

Logros alcanzados por los estudios analizados en cuanto a evaluación formativa

La evaluación formativa brinda retroalimentación para apoyar el aprendizaje en lugar de centrarse solo en calificaciones. Desde su propuesta por Scriven (1967), Black & William (1998; 2009; 2018) han destacado sus beneficios para mejorar los sistemas educativos. Los estudios analizados muestran su impacto positivo en el ámbito educativo. Según Scriven (1967) y Bloom (1969), la evaluación formativa permite ajustar el programa lectivo según su eficacia, adaptándose a las necesidades de los estudiantes y optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A pesar del desarrollo teórico de la evaluación formativa, muchos docentes aún tienen dificultades en su interpretación y aplicación para valorar el desempeño estudiantil (Yaşar, 2020). Su implementación enfrenta obstáculos, pues no debe depender solo de un enfoque transmisivo, sino de modelos de evaluación formativa (García et al., 2019). Ganajová et al. (2021) destacan que su uso mejora la enseñanza, mientras que Babinčáková et al. (2020) afirman que impacta tanto habilidades cognitivas infe-



riores como superiores. Además, facilita el diagnóstico de problemas de aprendizaje y la realimentación oportuna (Srivastava et al., 2018).

La tecnología ha transformado la educación formal y la evaluación formativa no ha sido la excepción. Herramientas TIC facilitan este proceso, permitiendo una realimentación rápida y precisa en la producción escrita (Somers et al., 2021). La realidad virtual combinada con aprendizaje cooperativo potencia la creatividad y competencias digitales (Kövecses, 2018). Además, la integración tecnológica en la evaluación formativa mejora el rendimiento estudiantil (Hagos & Andargie, 2022). Su uso continúa consolidándose como un recurso clave en la enseñanza y aprendizaje.

La realimentación es clave en el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes conocer su progreso (Bin Mubayrik, 2020). Sin embargo, Fernández y Cano (2018) hallaron que los estudiantes valoran más su propio *feedback* que el de docentes y compañeros. Twitter ha demostrado ser una herramienta efectiva para la realimentación y el aprendizaje autorregulado. Además, la evaluación por pares mejora las competencias cognitivas (Gedikli & Buldur, 2022). La realimentación mediada por tecnología agiliza el proceso evaluativo, superando la evaluación tradicional (Ogange et al., 2018).

Dentro de los estudios analizados se presentan diversas fortalezas por su integración de enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos, enfatizando la participación activa del estudiante dentro del proceso evaluativo. Las técnicas incluidas en esta revisión incluyen tipos de evaluación como la autoevaluación, evaluación por pares, que no solo permiten observar el aprendizaje, sino también fomentar habilidades como la metacognición, la autorregulación y la autonomía académica (Gedikli & Buldur, 2022; Yan & Swaran, 2022).

Por otro lado, se presentan limitaciones significativas, una de las más frecuentes es la falta de formación docente en evaluación formativa, generando una aplicación confusa o sin enfoque de las técnicas sin fundamento pedagógico claro (Yaşar, 2020). También se presenta el poco tiempo implementado para brindar realimentación personalizada, especialmente en contextos con alta carga académica. La brecha digital no deja de ser una limitante en el proceso de evaluación, sigue siendo un reto en las regiones con dificultades de acceso y conectividad (Ogange et al., 2018).

Se señalan futuros caminos en el campo abordado en esta investigación. Se requieren estudios que comparen la eficiencia real de diversas técnicas formativas, así como investigaciones enfocadas en modelos de formación docente y en el uso pedagógico de TIC para facilitar la evaluación formativa. De igual manera, es importante indagar en criterios de calidad del *feedback*, su impacto en el aprendizaje autorregulado y su relación con variables como la motivación y el desempeño académico.

CONCLUSIONES

El estudio muestra resultados relevantes que destacan la importancia de la evaluación formativa como un enfoque que fortalece las prácticas evaluativas en los distintos niveles educativos. La evaluación formativa tiene un propósito sólido y eficaz para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo redirigir la labor docente y brindando apoyo a los estudiantes en la autorregulación de su proceso académico. Se dispone de diversas técnicas de evaluación con enfoque formativo que permiten



el desarrollo de habilidades escritas, orales y prácticas; poseer un conocimiento adecuado sobre estas técnicas puede fomentar el aprendizaje mediante mecanismos como la realimentación, la autoevaluación y la evaluación por pares.

Además, la implementación de técnicas de evaluación formativa mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, al permitir una mayor reflexión sobre los procesos y resultados obtenidos. En particular, los procesos deben abrir posibilidades de participación e involucramiento de los estudiantes en el proceso de evaluación, lo que contribuye a su desarrollo integral y a la mejora de su desempeño académico.

Aunque en contextos internacionales se han estudiado ampliamente estos factores, en América Latina persisten limitaciones para su implementación. Por tanto, se requiere avanzar en investigaciones empíricas que evalúen la eficacia de estas técnicas en entornos reales, así como en modelos de formación docente y en el uso pedagógico de las TIC como mediadoras de la evaluación formativa, a fin de consolidar prácticas sostenibles, contextualizadas y equitativas.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés en relación con este estudio.



REFERENCIAS

- Aria, M. & Cuccurullo, C. (2017), Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping análisis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Babinčáková, M., Ganajová, M., Sotáková, I. & Bernard, P. (2020). Influence of formative assessment classroom techniques (Facts) on student's outcomes in chemistry at secondary school. *Journal of Baltic Science Education*, 19(1), 36–49. <https://doi.org/10.33225/JBSE/20.19.36>
- Bennett, R. E. (2011). Formative assessment: A critical review. *Assessment in education: principles, policy & practice*, 18(1), 5–25. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2010.513678>
- Bin Mubayrik, H. F. (2020). New Trends in Formative-Summative Evaluations for Adult Education. *SAGE Open*, 10(3). <https://doi.org/10.1177/2158244020941006>
- Bizarro, W., Sucari, W. & Quispe-Coaquira, A. (2019). Evaluación formativa en el marco del enfoque por competencias. *Revista innova educación*, 1(3), 374–390. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.03.r001>
- Black, P. & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31. <https://doi.org/10.1007/S11092-008-9068-5/FIGURES/2>
- Black, P. & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in education: Principles, policy & practice*, 25(6), 551–575. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1441807>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139–148.
- Bloom, B. (1969). Some theoretical issues relating to educational evaluation. *Teachers College Record*, 70(10), 26–50. <https://doi.org/10.1177/016146816907001003>
- Cañadas, L. (2020). Formative assessment in university context: opportunities and proposals for action. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2), e1214. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2020.1214>
- Castejón, F., López, V., Julián, J. & Zaragoza, J. (2011). Evaluación formativa y rendimiento académico en la formación inicial del profesorado de Educación Física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 11(42), 328–346. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista42/artevaluacion163.htm>
- Cusi, A., Schacht, F., Aldon, G. & Swidan, O. (2023). Assessment in mathematics: a study on teachers' practices in times of pandemic. *ZDM - Mathematics Education*, 55(1), 221–233. [10.1007/s11858-022-01395-x](https://doi.org/10.1007/s11858-022-01395-x)
- Decristan, J., Hondrich, A. L., Büttner, G., Hertel, S., Klieme, E., Kunter, M., Lühken, A., Adl-Amini, K., Djakovic, S., Mannel, S., Naumann, A. & Hardy, I. (2015). Impact of additional guidance in science education on primary students' conceptual understanding. *The Journal of Educational Research*, 108(5), 358–370. <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.899957>
- Den Otter, M. J., Juurlink, L. B. F. & Janssen, F. J. J. M. (2022). How to Assess Students' Structure-Property Reasoning? *Journal of Chemical Education*, 99(10), 3396–3405.
- Diez-Fernández, Á., & Domínguez-Fernández, R. (2018). University Tutors as Fa-



cilitators of Student-teachers' Reflective Learning During their Teaching Practice. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 44(2), 311–328. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000200311>

Fernández, M. & Cano, E. (2018). Experiencias de retroacción para mejorar la evaluación continuada: el uso de Twitter como tecnología emergente. *Educación*, 55(2), 437–455. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.872>

Fernández, S. (2017). Evaluación y aprendizaje. *MarcoELE: Revista de Didáctica Española Lengua Extranjera*, (24), 1-43. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6145807>

Ganajová, M., Sotáková, I., Lukáč, S., Ješková, Z., Jurková, V. & Orosová, R. (2021). Formative assessment as a tool to enhance the development of inquiry skills in science education. *Journal of Baltic Science Education*, 20(2), 204–222. <https://doi.org/10.33225/jbse/21.20.204>

García, F. J., Pozuelos, F. J. & Álvarez, C. (2019). Evaluation of the Learning Students by Novel University Teachers. *Formación Universitaria*, 12(2), 3–16. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000200003>

García-Peñalvo, F. J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23, e28600. <https://doi.org/10.14201/eks.28600>

Gedikli, H. & Buldur, S. (2022). The Effects of Formative Assessment Practices in Science Education on Students' Metacognitive Knowledge and Regulation Skills *. *Hacettepe University Journal of Education*, 37(4), 1393–1415. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2022.454>

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>

Gosselin, D. C. & Golick, D. (2020). Posters as an effective assessment tool for a capstone course. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 10(4), 426–437. <https://doi.org/10.1007/S13412-020-00612-X/FIGURES/3>

Guiliding, C., Pye, R. E., Butler, S., Atkinson, M. & Field, E. (2021). Answering questions in a co-created formative exam question bank improves summative exam performance, while students perceive benefits from answering, authoring, and peer discussion: A mixed methods analysis of PeerWise. *Pharmacology Research & Perspectives*, 9(4), 1-12. <https://doi.org/10.1002/PRP2.833>

Hagos, T. & Andargie, D. (2022). Effects of Technology-Integrated Formative Assessment on Students' Retention of Conceptual and Procedural Knowledge in Chemical Equilibrium Concepts. *Science Education International*, 33(4), 383–391. <https://doi.org/10.33828/sei.v33.i4.5>

Hamodi, C., López, M. & López Pastor, A. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles Educativos*, 37(147). <https://doi.org/10.22201/IISUE.24486167E.2015.147.47271>

Ismail, M. A.-A., Ahmad, A., Mohammad, J. A.-M., Fakri, N. M. Nor, M., & Pa, M. (2019). Using Kahoot! as a formative assessment tool in medical education: A phenomenological study. *BMC Medical Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1658-z>

Kirkwood, D. L., Bremers, E. K., Robinson, E. A.,



- Brazeal, K. R. & Couch, B. A. (2022). Revisiting Clickers: In-Class Questions Followed by At-Home Reflections Are Associated with Higher Student Performance on Related Exam Questions. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 23(2). https://doi.org/10.1128/JMBE.00038-22/SUPPL_FILE/JMBE.00038-22-S0001.PDF
- Kokhan, R., Matsevko-Bekerska, L. & Lysanets, Y. (2020). Conversation Analysis Tool as an Effective Means for Teaching the University Courses of English and World Literature. *Arab World English Journal*, 11(4), 307–318. <https://doi.org/10.24093/AWEJ/VOL11NO4.20>
- Kövecses, V. (2018). Cooperative learning in VR environment. *Acta Polytechnica Hungarica*, 15(3), 205–224. <https://doi.org/10.12700/APH.15.3.2018.3.12>
- Kumar, A. B. R. (2022). Study on the Correlation Between the Discrimination Index, Facilitation Value and Distractor Efficiency of a Formative Assessment Useful Tools for OBE Practices. *Journal of Engineering Education Transformations*, 36(2), 46–54. <https://doi.org/10.16920/JEET/2022/V36I2/22153>
- Meir, E., Wendel, D., Pope, D. S., Hsiao, L., Chen, D. & Kim, K. J. (2019). Are intermediate constraint question formats useful for evaluating student thinking and promoting learning in formative assessments? *Computers & Education*, 141, 103606. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2019.103606>
- Ogange, B. O., Agak, J. O., Okelo, K. O. & Kiprotich, P. (2018). Student Perceptions of the Effectiveness of Formative Assessment in an Online Learning Environment. *Open Praxis*, 10(1), 29. <https://doi.org/10.5944/OPENPRAXIS.10.1.705>
- Otero, F., Vázquez, F., Cenizo, J. & González, J. (2021). Analysis of the assessment in Physical Education curricula in Primary Education”, *Sport, Education and Society*, 26(8), 903–916. <https://doi.org/10.1080/13573322.2020.1804349>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Paré, G., Trudel, M. C., Jaana, M. & Kitsiou, S. (2015). Synthesizing information systems knowledge: a typology of literature reviews. *Information & Management*, 52(2), 183–199. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.08.008>
- Pino, M., Enrique, J., Carbó, J. & González, M. (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 9(3), 263–283.
- Rodríguez-Gómez, G. & Ibarra-Sáiz, M. S. (2011). *e-Evaluación orientada al e-Aprendizaje estratégico en Educación Superior*. Narcea.
- Scriven, M. (1967). *The Methodology of Evaluation*. Rand McNally.
- Somers, R., Cunningham-Nelson, S. & Boles, W. (2021). Applying natural language processing to automatically assess student conceptual understanding from textual responses. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(5), 98–115. <https://doi.org/10.14742/ajet.7121>
- Sri Vinodhini, H., Julius Fusic, S., & Bhagyalakshmi, P. (2020). A Smart Board Approach in Teaching Engineering Mathematics Course.



Journal of Engineering Education Transformations, 34(Special Issue), 271–276. <https://doi.org/10.16920/JEET/2021/V34I0/157154>

Srivastava, T., Mishra, V. & Lalitbushan, W. (2018). Formative Assessment Classroom Techniques (FACTs) for Better Learning in Pre-clinical Medical Education: A Controlled Trial. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 12(9), JC01. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2018/35622.11969>

Susithra, N., Deepa, M., Reba, P. & Santhanamari, G. (2022). Coalescing Mind Maps as a Learning Aid cum Formative Assessment Tool for Effective Teaching and Learning of Computer Architecture and Organization Course. *Journal of Engineering Education Transformations*, 36(Special Issue 2), 236–243. <https://doi.org/10.16920/JEET/2023/V36IS2/23034>

Syarifudin, Z. & Suharjito, S. (2020). Mobile based for basic English learning assessment with augmented reality. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems*, 5(2), 774–780. <https://doi.org/10.25046/AJ050297>

Vishwanathan, K., Joshi, A. N. & Patel, M. J. (2022). Perception of Medical Undergraduate Students about an Electronic Practical Examination in Orthopaedics During the COVID-19 Pandemic. *Indian Journal of Orthopaedics*, 56(4), 689–698. <https://doi.org/10.1007/S43465-021-00578-0/TABLES/4>

Wallin, P. & Adawi, T. (2017). The reflective diary as a method for the formative assessment of self-regulated learning. *European Journal of Engineering Education*, 43(4), 507–521. <https://doi.org/10.1080/03043797.2017.1290585>

Webb, M., Prasse, D., Phillips, M., Kadijevich, D., Angeli, C., Strijker, A., Carvalho, A., Andresen, B., Dobozy, E. & Laugesen, H. (2018). Challenges for IT-Enabled Formative Assessment of Complex 21st Century Skills, *Technology Knowledge and Learning*, 23(3), 441–456. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9379-7>

Whittard, D., Green, E., Shareef, M. S. & Ismail, I. (2022). The Multidimensional Model of the One-Minute Paper: Advancing theory through theoretical elaboration. *International Review of Economics Education*, 41, 100248. <https://doi.org/10.1016/J.IREE.2022.100248>

Williams, K. & Williams, H. (2021). Mathematics problem-solving homework as a conduit for parental involvement in learning. Evaluation of a pilot study. *Educational Review*, 73(2), 209–228. <https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1566210>

Yan, L., & Swaran, C. K. (2022). Review of Formative Assessment Practices: Primary Evidence on Relationship with Self-efficacy and Self-esteem. *World Journal of English Language*, 12(8), 49. <https://doi.org/10.5430/WJEL.V12N8P49>

Yaşar, M. D. (2020). Chemistry teachers' assessment literacy in Turkey. *Journal of Baltic Science Education*, 19(1), 76–90. <https://doi.org/10.33225/jbse/20.19.76>

Zhyhadlo, O. Y. (2022). Application of digital game-based tools for formative assessment at foreign language lessons. *Information Technologies and Learning Tools*, 87(1), 139–150. <https://doi.org/10.33407/ITLT.V87I1.4703>

