

EVALUACIÓN FORMATIVA: UN RETO EN LA EDUCACIÓN ACTUAL

FORMATIVE EVALUATION: A CHALLENGE IN TODAY'S EDUCATION

Liz Amelia Chavez Mauricio

Universidad César Vallejo, (Perú).

E-mail: lizchavez05@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9308-8125>

Carlos Abraham Peña Rojas

Universidad César Vallejo, (Perú).

E-mail: cpr_27_27@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2772-7499>

Sonia Ysela Gomez Torres

Universidad César Vallejo, (Perú).

E-mail: ysela245@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9958-9422>

Yolanda Josefina Huayta-Franco

Universidad César Vallejo, (Perú).

E-mail: yolandahuaytafranco2014@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0194-8891>

Recepción: 16/03/2021 **Aceptación:** 09/07/2021 **Publicación:** 29/09/2021

Citación sugerida:

Chavez, L. A., Peña, C. A., Gomez, S. Y., y Huayta-Franco, Y. (2021). Evaluación formativa: un reto en la educación actual. *3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 10(3), 41-63. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2021.103.41-63>

RESUMEN

El propósito fundamental del presente artículo es analizar los aportes académicos para el desarrollo de la evaluación formativa, como un reto en la educación actual, en estudiantes y docentes de EBR y superior, de los últimos seis años, para ir modelando las mejoras, en lugar de limitarse a resumir los logros. Por lo cual, en la actualidad se hace necesario la implementación de un currículo por competencias, los diversos sistemas educativos vienen adecuando sus currículos en esta dirección, y por ende se hace necesario implementar un sistema de evaluación pertinente que garantice el desarrollo de las competencias en los estudiantes. La metodología empleada fue una revisión sistemática con nivel descriptivo, empleando el método de la Declaración PRISMA, con búsqueda en las bases de datos online como Scopus, Concytec, EBSCO y ProQuest. Los resultados fueron el análisis de dieciséis artículos científicos, después de aplicar los criterios de elegibilidad e inclusión, se seleccionó 11 artículos de enfoque cualitativo, 3 de enfoque cuantitativo y 2 mixto. Se concluyó que se hace necesario fortalecer el sistema de evaluación que garantice un estándar de aprendizaje, en este sentido, la evaluación formativa es una herramienta para el desarrollo de competencias, si bien el proceso educativo no se sintetiza solo en el proceso de evaluación, este es necesario para garantizar el logro de los aprendizajes.

PALABRAS CLAVE

Evaluación formativa, Método de evaluación, Currículo por competencias, Evaluación sumativa, Revisión sistemática.

ABSTRACT

The main purpose of this article is to analyze the academic contributions for the development of formative assessment, as a challenge in current education, in students and teachers of RBE and higher education, in the last six years, in order to model improvements, instead of just summarizing achievements. Therefore, it is now necessary to implement a competency-based curriculum, the various educational systems are adapting their curricula in this direction, and therefore it is necessary to implement a relevant evaluation system to ensure the development of competencies in students. The methodology used was a systematic review with descriptive level, using the PRISMA Statement method, with a search in online databases such as Scopus, Concytec, EBSCO and ProQuest. The results were the analysis of sixteen scientific articles, after applying the eligibility and inclusion criteria, 11 articles were selected with a qualitative approach, 3 with a quantitative approach and 2 with a mixed approach. It was concluded that it is necessary to strengthen the evaluation system that guarantees a learning standard, in this sense, formative evaluation is a tool for the development of competencies, although the educational process is not synthesized only in the evaluation process, this is necessary to guarantee the achievement of learning.

KEYWORDS

Formative assessment, Assessment method, Competency-based curriculum, Summative assessment, Systematic review.

1. INTRODUCCIÓN

En todo proceso educativo la evaluación es una parte integral, asimismo las evaluaciones más resaltantes son sumativas (Martínez, 2016), en otras palabras, van midiendo a través de control y pruebas lo que los estudiantes han captado, responsabilizando a los docentes la obligación de productividad académica de los estudiantes. En tal sentido, para que la evaluación se muestre de manera recurrente e interactiva, los profesores adaptan sus programaciones para satisfacer y mejorar sus debilidades didácticas.

La evaluación formativa y sus principios muestran que es una de las estrategias más efectivas para optimizar el rendimiento de los estudiantes. También es de suma importancia lograr una gran regularidad del éxito escolar y para que los estudiantes “aprendan a aprender” (Rosales, 2014). En tal sentido, la evaluación formativa no se manifiesta de forma programada, sobre todo en enseñanza secundaria básica donde los límites a la actualización y a la innovación son frecuentemente más difíciles de superar.

Los procesos formativos de los estudiantes se encuentran vinculados estrechamente con los sistemas de evaluación que utilizan (Gallardo-Fuentes y Thuillier, 2016), destacando la importancia de la evaluación en el proceso de enseñanza–aprendizaje la cual se aplica en los diferentes niveles de educación (básica y superior), la relevancia de la evaluación formativa se sustenta en que es apreciada como una oportunidad de aprendizaje y debe ser consciente de su competencia actual, pero que también debe situar al docente como el sujeto que acompaña el aprendizaje potenciando su competencia para enfrentar situaciones de aprendizajes futuros.

En Perú, a partir de la implementación del Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB) en el año 2016 se ha venido incluyendo el proceso de evaluación formativa en sus diferentes niveles y modalidades, actividad que aún no es comprendida por los docentes quienes se encuentran confundidos por su manejo, pues aún confunden los procedimientos de la evaluación sumativa con la formativa, para los especialistas (Bizarro *et al.*, 2019) la evaluación formativa se destaca de otras clases de evaluación, ya que es un desarrollo constante que tiene lugar a lo largo del proceso de la enseñanza y el aprendizaje,

sesión a sesión y no al término de un módulo o unidad (Canto, Martínez, y Chimal, 2020); la finalidad de realizar evaluaciones durante el aprendizaje, corresponde a que profesores y estudiantes utilicen el producto obtenido durante la clase para continuar hacia la consecución de los objetivos de aprendizaje.

La importancia de implementar la evaluación formativa es el reto de pasar de una cultura del examen a la cultura de la evaluación, es lograr que el estudiante adquiera habilidades para aprender a aprender (Lopez-Caudana *et al.*, 2020), la educación tradicional se sustenta en el enfoque de una educación centrada en el profesor, la cual se caracteriza en procedimiento reproductivo que limita la creatividad e innovación, y durante el proceso de evaluación se presta especial relevancia al resultado sin analizar el proceso, la cual avizora solo un ángulo de la evaluación, de otro lado, la evaluación formativa propone una evaluación bajo el paradigma de una educación centrada en el estudiante, en este proceso se debe valorar el desarrollo de sus competencias, la puesta en marcha de las capacidades del estudiantes en su proceso de formación, adquiriendo habilidades que le permitan resolver problemas de su contexto y retos para el futuro.

Asimismo, por evaluación formativa debe entenderse todo proceso de evaluación cuya finalidad principal sea mejorar los procesos de enseñanza– aprendizaje (Martínez-Mínguez *et al.*, 2019) realizar la valoración de las actividades que realiza el estudiante en el proceso, analizando el desarrollo de sus competencias de manera gradual y sostenible, cada vez se hace más necesario conocer y aplicar un sistema de evaluación continuo, variado y formativo permitiendo que el estudiante pueda entender y resolver problemas que se encuentran en su contexto real. Esta postura es la demanda de un mundo moderno altamente competitivo, por ello se hace necesario una reingeniería de la evaluación sumativa que aún predomina en algunos espacios educativos por una evaluación más holística que analice todo el proceso de evaluación.

De otro lado, es relevante analizar la importancia que le brinda la evaluación formativa a la retroalimentación; que a su vez cuenta con mucho mérito pedagógico, contribuyendo a la mejora del aprendizaje de los estudiantes y continuar desarrollando cada competencia, capacidad, al ir

“resolviendo problemas” o entorpecimientos para enfrentarse a grandes retos; y a la vez también permite el mejoramiento de la buena práctica docente hacia la reflexión sobre la calidad de la enseñanza-aprendizaje.

La evaluación formativa, es consecuente valorar la importancia de su implementación en el sistema educativo, pero sobre todo de su socialización con el propósito que los docentes reconozcan su utilidad, pero sobre todo su aplicación, elaborando instrumentos pertinentes para el recojo de información y el manejo de las escalas evaluativas.

La evaluación formativa ha de ser concebida como un proceso de acompañamiento que conduce al desarrollo de las competencias del estudiante, el propósito es recepcionar información sobre el progreso del estudiante de tal manera que se pueda identificar las limitaciones en el desarrollo de sus capacidades y de esta manera implementar la retroalimentación (López, 2020); sin embargo en la educación actual se tiene un modelo tradicional que se sustenta en la evaluación sumativa, aquella que se caracteriza por exámenes de opción múltiple, en la cual se analiza solo si llego al resultado y no se valora el proceso de la resolución del problema, bajo esas condiciones, y dado que la mayoría de docentes ha sido formado bajo este enfoque, resulta complejo el cambio conductual del docente hacia un enfoque por competencias.

La investigación y la práctica de la evaluación formativa han ido evolucionando en los últimos 30 años, ello ha dado un giro a los sistemas de evaluación a nivel mundial, medir los modelos de evaluación, analizando cómo se manifiesta la mayor valoración al proceso y no solamente al resultado, valorar el proceso de retroalimentación que permite una optimización de un determinado producto y da paso al desarrollo de la creatividad y la innovación, por ello se concibe que un sistema educativo en la actualidad debe ser sostenible en su evaluación por competencias que permita en el estudiante su empoderamiento para resolver los retos que le plantea la sociedad (Rodríguez y Salinas, 2020).

La evaluación formativa se sustenta en proporcionar criterios de evaluación claros y concretos a los alumnos, implementando la retroalimentación como un proceso de mejora continua en el aprendizaje

del estudiante, permitir que el alumno revise permanente su proceso de resolución de problemas reconociendo sus aciertos y debilidades, y mejorar el desarrollo de sus competencias brindándoles la oportunidad de regular su aprendizaje de acuerdo a su ritmo y estilo, en consecuencia estas actividades solo podrán desarrollarse en la medida que el docente asuma el rol de planificar sus actividades de aprendizaje (Pérez *et al.*, 2017), monitoreo permanente al desempeño de los estudiantes, y fomentar la autorreflexión en los estudiantes con la finalidad que sean conscientes de sus logros de aprendizaje.

En la evaluación formativa, las expectativas y metas de aprendizaje se traducen en criterios de evaluación e involucramiento de los estudiantes de manera activa en un proceso formativo, que conlleve al desarrollo de sus competencias, la evaluación formativa considera precisar los criterios de evaluación los cuales son descritos en gradualidad de acuerdo al nivel de logro de los aprendizajes, es por ello que, uno de los instrumentos para el recojo de información relevante lo constituye la rúbrica, en la cual para establecer el desarrollo de un determinado criterio de evaluación se redacta un conjunto de desempeños en forma gradual que evidencien el logro del aprendizaje, el papel de la evaluación formativa se constituye como una palanca para facilitar el aprendizaje y los procesos reflexivos (Saiz-Linares y Susinos-Rada, 2018).

La aplicación de la evaluación formativa durante el desarrollo de las clases resulta ser de gran utilidad (Elizondo y Fonseca, 2018), que permite potenciar un mejoramiento de los aprendizajes del estudiante. En tal sentido, permite valorar, durante el desarrollo, el crecimiento del estudiantado y a la par dar una guía personal.

Las prácticas que más importancia a tomado en los sistemas educativos, en particular como herramienta de evaluación, es el desarrollo de la coevaluación entre estudiantes, lo cual favorece al logro del aprendizaje, de otro lado, permite que el alumno analice diversos puntos de vista a través de los ejemplos de sus compañeros que le son de utilidad para regular su propia postura frente a la elaboración de un producto.

Son dos las particularidades sobre la cual se basa la importancia del trabajo grupal en la evaluación formativa (Zeballos, 2020), la primera es que proporciona un ambiente para un óptimo aprendizaje, pues, a partir de las opiniones con sus pares todos asumen en algún momento el rol de orientador, en términos sencillos, cada uno de ellos es profesor del otro y su propio profesor, el aprendizaje se potencia y enriquece en la medida que cada uno aporte más sobre la elaboración de un determinado producto.

El segundo elemento de relevancia es que permite determinar la empleabilidad del producto, es decir, como el producto es resultado de la interacción de todos los integrantes de un determinado grupo, el producto tiene rasgo de la interpretación de cada uno, y con orientaciones claras de la evaluación formativa (Hidalgo, 2020), los estudiantes tienen una percepción de la utilidad que tendrá el producto en un determinado contexto, hecho contrario ocurre en la evaluación tradicional donde es común solicitar trabajos de carácter individual en el cual cada estudiante presenta su percepción aislada sobre un determinado producto, pocas veces se socializa y solo es la valoración del docente que tiene relevancia para la evaluación, convirtiendo a los estudiantes en islas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

La evaluación formativa es un proceso inherente para el desarrollo de competencias (Choi y McClenen, 2020), contribuyendo y afianzando los saberes distintos de los estudiantes, orientando actividades necesarias para la consecución de los objetivos programados.

El propósito del presente artículo es analizar los aportes académicos para el desarrollo de la evaluación formativa, como un reto en la educación actual, en estudiantes y docentes de EBR y superior, de los últimos seis años, para ir modelando las mejoras, en lugar de limitarse a resumir los logros.

2. METODOLOGÍA

El diseño de investigación científica fue una revisión sistemática descriptiva, acerca de artículos en revistas indexadas, que se inicia a partir de una exploración de literatura científica desde el año 2015 hasta el año 2020, se realizó a través de cuatro motores de búsqueda, Scopus, Concytec, ESBCO y ProQuest,

la búsqueda electrónica, se realizó durante los meses de agosto a diciembre del año 2020, empleándose los siguientes descriptores en las indagaciones en español e inglés: “formative assessment”, “elementary school students”, “higher education students”, a su vez combinando entre ellos el uso de los booleanos AND y OR.

Se utilizó el método de Declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses) (Urrútia y Bonfill, 2010; Page *et al.*, 2021a; Page *et al.*, 2021b), que consiste en realizar una búsqueda exhaustiva y ordenada, se consideró a todos los artículos que tenían potencial para responder al propósito planteado. Se realizó el flujo de la revisión sistemática para el proceso de elegibilidad, las cuales fueron clasificadas en una tabla, mediante la utilización del gestor Mendeley (Pérez *et al.*, 2017).

Para los criterios de inclusión se tomaron en cuenta el título, resumen, metodología, resultados, como participantes se consideró a estudiantes de educación básica regular, educación superior de pregrado y la plana docente de ambos niveles educativos de varias naciones de los últimos seis años, artículos de acceso abierto, con muestras/participantes relacionadas a la variable, texto completo y además que hayan sido revisados exhaustivamente por pares ciegos. Para los criterios de exclusión fueron: duplicidad, no ser artículos científicos (ponencias, reseñas, publicaciones en periódicos, tesis doctorales o magistrales, testimonios, entre otros) y por no corresponder al tema tratado (Page *et al.*, 2021b).

Finalmente se encontró 2,107 artículos registrados en las bases de datos online, de los cuales 1,529 se excluyeron por duplicidad; quedando 578, luego se excluyeron 390 por no ser artículo científico; quedando 188 de este nuevo total se excluyeron 172 por no corresponder a la temática de interés; para luego quedar 16 artículos, los mismos que fueron analizados, en el presente estudio, posteriormente esto se almacenó en el gestor de información Mendeley (Gallegos *et al.*, 2017).

Este estudio permitió conocer en profundidad las realidades de cómo se desarrolló la evaluación formativa en los estudiantes de los niveles de educación básica regular y educación superior, artículos

cualitativos, desde un paradigma constructivista (Mertens, 2005; Pasek y Mejía, 2017), ya que el objetivo primordial es el de analizar los resultados de las prácticas de evaluación formativa.

3. RESULTADOS

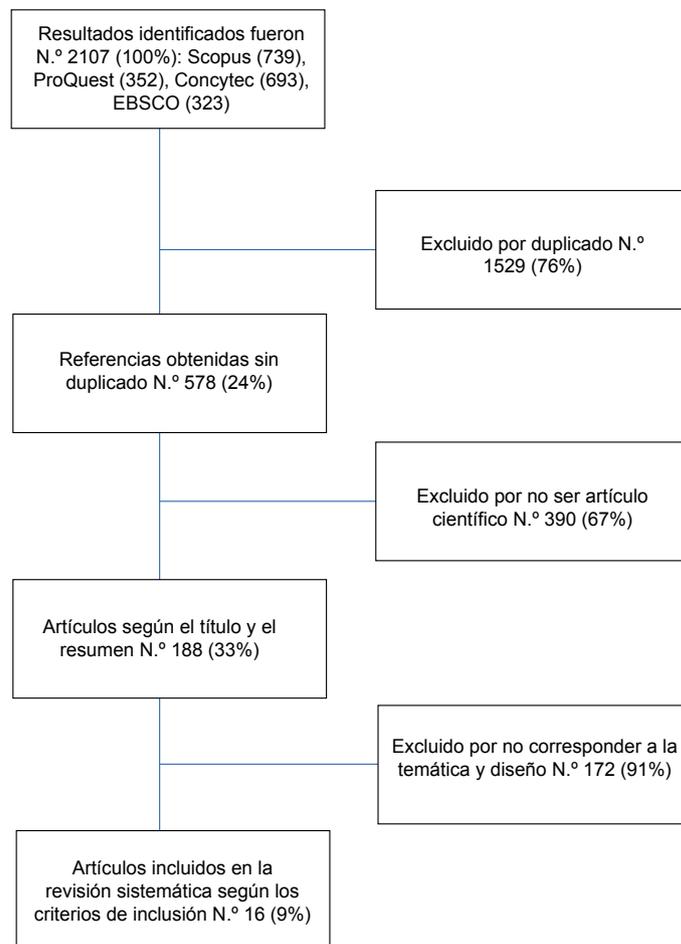


Figura 1. Diagrama de flujo de la revisión sistemática.

Fuente: adaptado de PRISMA.

Tabla 1. Artículos analizados sobre evaluación formativa.

Nº	Autor/Año	Procedencia	Participantes	Enfoque	Base de datos	Aportes
1	Pérez, Á., Hortiguéla, J., y Fernandez, J. (2020).	España	Estudiantes	Cualitativa	Concytec	El artículo da a conocer la necesidad de aplicar la evaluación formativa, pues es de ayuda para los estudiantes identificando a aquellos que requieren mayor apoyo de acuerdo con el plan de estudios.
2	Zeballos, M. B. (2020).	Venezuela	Profesores y alumnos de primaria	Cualitativa	ProQuest	El estudio aporta que todo proceso de enseñanza-aprendizaje, está ligada estrechamente a la evaluación.
3	Đuriš, M., y Stadtrucker, R. (2020).	Eslovaquia	Estudiantes de 6to. al 9no. grado de primaria	Cuantitativa	EBSCO	El estudio manifiesta que la retroalimentación está ligada a la evaluación formativa de los estudiantes, siendo muy necesario.
4	Chen, I. H., Gamble, J. H., Lee, Z. H., y Fu, Q. L. (2020).	Inglaterra	Estudiantes de primaria	Cuantitativa	Scopus	El estudio contribuye a que las pizarras interactivas, se han implementado en varios países, incrementando la aplicación de la evaluación formativa.
5	Martínez-Mínguez, L., Moya, L., Nieva, C., y Cañabate, D. (2019).	España	Profesores universitarios, psicomotricistas y estudiantes de educación superior	Cualitativa	ProQuest	El artículo proporciona que el núcleo principal y central para alcanzar el éxito de los aprendizajes de los estudiantes, está basado en competencias.
6	Bizarro, W., Sucari, W., y Quispe-Coaquira, A. (2019).	Perú	Estudiantes de educación básica regular	Cualitativa	Concytec	El artículo aporta que es necesario desarrollar y crear estrategias alternativas para poner en práctica las funciones de la evaluación del aprendizaje.
7	Asún, S., Rapún, M., y Romero, M. R. (2019).	España	Estudiantes universitarios	Cualitativa	EBSCO	El aporte, es que la evaluación formativa no es un proceso independiente con etapas particulares, por lo cual, muchos docentes solamente acompañan en las tareas a los estudiantes.

8	Van der Mars, H., McNamee, J., y Timken, G. (2018).	USA	Docentes de educación secundaria	Cualitativa	Scopus	El artículo proporciona nuevas tendencias en la evaluación del profesorado, resaltando la evaluación formativa.
9	Elizondo, J. H., y Fonseca, A. S. (2018).	Chile	Estudiantes del nivel superior	Cualitativa	Scopus	El artículo contribuye que la evaluación formativa está relacionada con el aprendizaje significativo proporcionando un sistema de aprendizaje más íntegro y didáctico
10	Pasek, E., y Mejía, M. T. (2017).	España	Estudiantes de primaria	Cualitativa	ProQuest	El artículo aporta que la evaluación formativa es parte de las actividades del docente en el proceso de la enseñanza-aprendizaje.
11	Wongwatkit, C., Srisawasdi, N., Hwang, G. J., y Panjaburee, P. (2017).	Tailandia	Estudiantes de formación secundaria	Cuantitativa	EBSCO	El estudio proporciona que el rendimiento académico del estudiantado está relacionado con las estrategias de la evaluación formativa.
12	Torres, D. (2017).	Colombia	Estudiantes nivel superior	Cualitativa	EBSCO	El artículo aporta que una evaluación personalizada eficiente y confiable, tiene mayor manejo de la evaluación formativa.
13	Arribas, J. M., Manrique, J. C., y Tabernero, B. (2016).	España	Estudiantes	Cualitativa	Scopus	Brinda información acerca de la evaluación formativa del aprendizaje teniendo como base el desarrollo de competencias en el alumnado.
14	Gallardo-Fuentes, F. J., y Thuillier, B. C. (2016).	España	Alumnos del nivel superior	Mixto	EBSCO	El artículo muestra que la evaluación formativa incrementa el rendimiento académico a través del feedback.
15	Martin, C. S., Polly, D., Wang, C., Lambert, R. G., y Pugalee, D. K. (2016).	USA	Docentes de formación primaria	Cualitativa	ProQuest	El artículo da a conocer que el empleo de herramientas digitales en línea, para la evaluación formativa considera como centro las destrezas de los estudiantes, fortaleciendo el aprendizaje, de los mismos.

16	Forbes, C. T., Sabel, J. L., y Biggers, M. (2015).	USA	Docentes de educación primaria	Mixto	EBSCO	El estudio aporta que la evaluación formativa en sí misma sirve como desarrollo profesional efectivo a los profesores.
----	---	-----	-----------------------------------	-------	-------	--

Fuente: elaboración propia.

4. DISCUSIÓN

Las situaciones educativas actuales requieren desarrollar e implementar estrategias alternas para reemplazar las funciones de la evaluación del aprendizaje, en tal sentido, la evaluación formativa en los sistemas educativos ayuda en gran medida a proporcionar de manera eficiente información significativa para el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que la evaluación está ligada estrechamente al aprendizaje que detalla el docente en las aulas (Bizarro *et al.*, 2019; Zeballos, 2020), así mismo, algunos docentes tienen temor al cambio, evaluando en forma tradicional, no participan en forma activa de la evaluación del desempeño del estudiante; necesitando reajustar el aprendizaje basado en competencias y lograr calzarlo a una evaluación formativa pertinente y eficiente.

Por añadidura, los docentes que realizan la evaluación formativa lo hacen como parte de las acciones del proceso de la enseñanza-aprendizaje (Pasek, 2017), más no como un proceso independiente con sus propios pasos, muchos docentes solo acompañan y orientan en los retos o actividades a los estudiantes, y no llegan a tomar apuntes de la información encontrada (Asún *et al.*, 2019). Se infiere que la mayoría de los docentes logran realizar un seguimiento de las tareas, más no lo sistematizan en un registro de evidencias, por lo cual, no se puede detallar juicios valorativos de los aprendizajes por competencias.

En el mismo sentido, la evaluación formativa constituye en estos tiempos, el núcleo básico y central para el logro de los aprendizajes basado en competencias (Martínez-Mínguez *et al.*, 2019), que a la vez todos los docentes deben precisar al programar sus sesiones de aprendizaje de las experiencias curriculares. Además de aportar significatividad para el aprendizaje, se constituye el conocimiento mismo a partir de la evaluación misma.

Para la evaluación formativa de aprendizaje basado en competencias, no es tan fácil de realizarlo, que la evaluación de conocimientos meramente, pues requiere urgentemente de formas innovadoras e instrumentos nuevos, que respondan a objetivos previstos con antelación (Arribas, Manrique, y Tabernero, 2016), que sean evaluables, medibles, por ende, los instrumentos del mismo modo que sean válidos y confiables, que los estudiantes lo entiendan.

Por otra parte, la evaluación formativa nos conlleva también, a otro aspecto, como el rendimiento académico (Gallardo-Fuentes y Thuillier, 2016), por consiguiente, una buena y adecuada práctica de evaluación formativa, tiene más ventajas para el buen rendimiento académico, en torno a las horas de trabajo y las imposiciones del sistema mismo. Además, el feedback se da en forma constante, que se traduce en mejores calificaciones, aumentando el rendimiento académico de los estudiantes, en torno a la evaluación formativa (Arribas *et al.*, 2016), y poder usar los resultados de manera formativa.

Del mismo modo, la retroalimentación, se encuentra ligada a la evaluación formativa del estudiantado, la misma que indica un método de control de los procedimientos que se reintroducen nuevamente en el sistema con el propósito de conservar una optimización de los aprendizajes (Đuriš y Stadtrucker, 2020; Forbes *et al.*, 2015), considerándose como uno de los enfoques modernos de la evaluación del aprender a lo largo del proceso educativo, dentro de una pedagogía moderna.

En la misma línea, la evaluación formativa influye en el mejoramiento y rendimiento de aprendizajes de los estudiantes, basado en un enfoque, de desarrollar una enseñanza personalizada (Wongwatkit *et al.*, 2017), en el mismo sentido se hace hincapié en la prioridad de crear un soporte o una ruta de aprendizaje de manera individualizada, teniendo presente el ritmo y estilo de aprendizaje del estudiantado.

Por un lado, la tecnología ofrece un sistema de evaluación personalizada eficiente y confiable, en cuanto a la evaluación formativa, que no solo es como una herramienta de la red (Torres, 2017), los adolescentes perciben esta evaluación formativa como una comunicación bilateral, que permite a los docentes desarrollar su labor pedagógica y grabar las evidencias reflexionando sobre los resultados hallados.

Por otro lado, los sistemas de evaluación formativa brindan información sobre el conocimiento y las habilidades que un estudiante puede haber obtenido, su progresión de aprendizaje a lo largo del tiempo y retroalimentación en relación con su instrucción y plan de estudios.

Además, los docentes cuentan, con muchas herramientas digitales de participación bilateral, siendo una de ellas las pizarras interactivas, cuyo uso se ha ido implementando en varios países, lo cual ha ayudado a los docentes, a incentivar la evaluación formativa, puesto que van valorando los procedimientos que realizan los estudiantes (Chen *et al.*, 2020), sin embargo, la carencia de actualización, ha permitido que los docentes realicen inadecuado uso de la herramienta tecnológica, volviendo así a la evaluación tradicional.

La evaluación formativa es un medio prometedor para generar datos de manera efectiva que brinden a los maestros una idea de dónde están luchando sus estudiantes colectivamente y que estudiantes en particular podrían necesitar más ayuda de acuerdo con el plan de estudios, puesto que la evaluación formativa es compartida para el mejoramiento del aprendizaje (Pérez *et al.*, 2020). Aunque los aspectos de la evaluación formativa permiten la implementación como el aprendizaje cooperativo adaptando, justamente, instrumentos desde la percepción formativa. La vinculación de un algoritmo adaptativo como método psicométrico con un sistema de evaluación formativa en línea, permite que la evaluación sea eficiente, precisa y personalizada.

Del mismo modo, las percepciones y el uso de herramientas de evaluación formativa basada en la red, teniendo como centro las destrezas de los estudiantes, fortalece el aprendizaje, y por consiguiente las capacidades del estudiantado (Martín *et al.*, 2016), en la misma línea, la utilización de herramientas garantizó el aprendizaje colaborativo docente, proporcionando información y conocimiento, sirviendo como vehículo para el aprendizaje del mismo profesor.

El desarrollo de la evaluación formativa tiene una conexión con el aprendizaje significativo pues proporciona un sistema de gestión del aprendizaje más completo y didáctico a través de la comunicación

que existe entre docentes y estudiantes, con aprovechamiento cognitivo, emocional, social y físico (Elizondo y Fonseca, 2018), el desarrollo constante de la evaluación formativa potencia el proceso de la enseñanza-aprendizaje, formando futuros ciudadanos con saberes distintos.

La evaluación formativa es una tendencia entre los maestros, cuya función pedagógica es fundamental para brindar una formación integral y de calidad (Van der Mars *et al.*, 2018), en tal sentido, la evaluación formativa incrementa, los resultados óptimos de los aprendizajes de los estudiantes, recopilando de manera confiable información relevante acerca de su rendimiento académico, dentro del sistema educativo, tanto en la básica regular como en la superior.

5. CONCLUSIONES

Existe aún entre los docentes y estudiantes una marcada dificultad para incorporar la evaluación formativa dentro de su práctica pedagógica, si bien por un lado reconocen las bondades y estrategias de la evaluación formativa aún resulta complejo implementar los procesos didácticos para que se desarrolle este tipo de evaluación. Asimismo, es necesario resaltar que la evaluación formativa no es un proceso aislado de otros sistemas educativos, pues la necesidad de establecer estándares de aprendizaje y que los sistemas educativos de los diferentes países presenten una valoración y equivalencia entre ellos, determina que se evalúen el nivel de competencias que debe alcanzar el estudiante.

Uno de los desafíos más interesantes del docente, en esta era de la ciencia y la tecnología, es empoderarse del uso de la evaluación formativa, en beneficio del estudiantado, teniendo en cuenta su ritmo y estilo de aprendizaje, evidenciándose en su planificación curricular, ante tal situación, el auge de la evaluación formativa constituye una herramienta para el desarrollo de competencias, y a la vez elevar la calidad de la educación.

Por otra parte, algunos docentes presentan dificultades en la implementación de la evaluación formativa, siendo una de las más complejas tareas precisar claramente los criterios de evaluación, describir de manera puntual los desempeños que indique la gradualidad del aprendizaje del estudiante.

La eficiencia de la evaluación formativa aplicada al sistema de evaluación real, es de suma importancia ya que los docentes están adoptando nuevos retos evaluativos, en beneficio del estudiantado de las diversas áreas de estudio, en la misma línea, la evaluación formativa es uno de los elementos fundamentales para el éxito en el proceso de la enseñanza-aprendizaje.

De la misma manera, se recomienda dar continuidad a otros estudios, que propicien la aplicación de la evaluación formativa, con estrategias didácticas innovadoras y de vanguardia, también el uso de actividades que incentiven claramente la materia investigada, para el mejoramiento de la calidad educativa.

REFERENCIAS

- Arribas, J. M., Manrique, J. C., y Tabernero, B.** (2016). Instrumentos de evaluación utilizados en la formación inicial del profesorado y su coherencia para el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes: visión del alumnado, egresados y profesorado. *Revista complutense de educación*, 27(1), 237-255. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/121608>
- Asún, S., Rapún, M., y Romero, M. R.** (2019). Percepciones de Estudiantes Universitarios sobre una Evaluación Formativa en el Trabajo en Equipo. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 175–192. <https://doi.org/10.15366/ric2019.12.1.010>
- Bizarro, W., Sucari, W., y 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>

- Canto, G. N., Martínez, L. E., y Chimal, M. F.** (2020). Evaluación diagnóstica , sumativa y formativa del programa educativo de ingeniería en administración Diagnostic , summary and training evaluation of the educational program of engineering in administration. *Advances in Engineering and Innovation*, 5(10), 73–102. <https://www.progreso.tecnm.mx/revistaAEI/index.php/aei/article/view/50>
- Chen, I. H., Gamble, J. H., Lee, Z. H., y Fu, Q. L.** (2020). Formative assessment with interactive whiteboards: A one-year longitudinal study of primary students' mathematical performance. *Computers and Education*, 150(13), 233–249. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103833>
- Choi, Y., y McClenen, C.** (2020). Development of Adaptive Formative Assessment System Using Computerized Adaptive Testing and Dynamic Bayesian Networks. *Applied Sciences*, 10(22), 8196. <https://doi.org/10.3390/app10228196>
- Đuriš, M., y Stadtrucker, R.** (2020). Education Strategies and Methods Supporting Formative Assessment of Students Within the Subject Technique in 6th To 9th Grade of Elementary School. *Journal of Technology and Information*, 11(2), 47–58. <https://doi.org/10.5507/jtie.2019.009>
- Elizondo, J. H., y Fonseca, A. S.** (2018). Formative Assessment in the Learning-Teaching Process With Sporting Activity Students at the University of Costa Rica. *Estudios Pedagógicos*, 44(2), 297–310. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000200297>
- Forbes, C. T., Sabel, J. L., y Biggers, M.** (2015). Elementary Teachers' Use of Formative Assessment to Support Students' Learning About Interactions Between the Hydrosphere and Geosphere. *Journal of Geoscience Education*, 63(3), 210–221. <https://doi.org/10.5408/14-063.1>
- Gallardo-Fuentes, F. J., y Thuillier, B. C.** (2016). La evaluación formativa y compartida durante el prácticum en la formación inicial del profesorado: Análisis de un caso en Chile. *Retos*, 4(29), 258–263. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/43550>

- Gallegos, M. C., Peralta, C. A., y Guerrero, W. M.** (2017). Utilidad de los gestores bibliográficos en la organización de la información para fines investigativos. *Formacion Universitaria*, 10(5), 77–85. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062017000500009&script=sci_abstract
- Hidalgo, M. E.** (2020). Reflexiones acerca de la evaluación formativa en el contexto universitario Thoughts on formative assessment in the university context. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(1), 189–210. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.32>
- López, V. M., Molina, M., Pascual, C., y Arribas, J. C.** (2020). La importancia de utilizar la Evaluación Formativa y Compartida en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Física: los Proyectos de Aprendizaje Tutorado como ejemplo de buena práctica. *Dialnet. Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37(9), 620–627. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243328>
- Lopez-Caudana, E., Ramirez-Montoya, M. S., Martínez- Pérez, S., y Rodríguez-Abitia, G.** (2020). Using Robotics to Enhance Active Learning in Mathematics : A Multi-Scenario Study. *Mathematics*, 8(2163), 1–22. <https://doi.org/10.3390/math8122163>
- Martin, C. S., Polly, D., Wang, C., Lambert, R. G., y Pugalee, D. K.** (2016). Perspectives and practices of elementary teachers using an internet-based formative assessment tool: The case of Assessing Mathematics Concepts. *International Journal for Technology in Mathematics Education*, 23(1), 3–12. https://doi.org/10.1564/tme_v23.1.01
- Martínez-Mínguez, L., Moya, L., Nieva, C., y Cañabate, D.** (2019). Percepciones de Estudiantes y Docentes: Evaluación Formativa en Proyectos de Aprendizaje Tutorados. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 59–84. <https://doi.org/10.15366/riec2019.12.1.004>

- Martínez, E.** (2016). De la evaluación diagnóstica a la evaluación sumativa: logros y fracasos en los aprendizajes. *Debates En Evaluación y Currículum/ Congreso Internacional de Educación Evaluación*, 2, 1507–1518. <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/662.pdf>
- 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.** (2021a). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLoS Medicine*, 18(3), 1–10. <https://doi.org/10.1371/Journal.PMED.1003583>
- Page, M. J., Moher, D., 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., ... McKenzie, J. E.** (2021b). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372(1), 1–36. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Pasek, E., y Mejía, M. T.** (2017). Proceso general para la evaluación formativa del aprendizaje / General Process for the Formative Assessment of Learning. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10(1), 177–193. <https://doi.org/10.15366/ricce2017.10.1.009>
- Pérez, Á., Hortigüela, J., y Fernandez, J.** (2020). Evaluación formativa Y modelos pedagógicos: Estilo actitudinal, aprendizaje cooperativo, modelo comprensivo y educación deportiva. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 428, 47–66. <https://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/881>
- Pérez, M., Enrique, J. O., Carbó, J. E., y González, M.** (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *Edumecentro*, 9(3), 263–283. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-891343>

- Rodríguez, H. M., y Salinas, M. L.** (2020). La Evaluación para el Aprendizaje en la Educación Superior: Retos de la Alfabetización del Profesorado. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 111. <https://doi.org/10.15366/ricce2020.13.1.005>
- Rosales, M. M.** (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 1–13. <http://www.oci.es/congreso2014/memoriactei/662.pdf>
- Saiz, A., y Susinos, T.** (2018). Practicum or how to learn through collaborative reflection. The case of Elena's problem, El practicum o cómo aprender a través de la reflexión colaborativa. El caso del problema de elena. *Profesorado*, 1, 393–411. <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/16217>
- Torres, D.** (2017). Representaciones sociales de docentes sobre la evaluación formativa mediada por redes sociales. *Ikala*, 22(2), 255–268. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v22n02a06>
- Urrútia, G., y Bonfill, X.** (2010). PRISMA declaration: A proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses. *Medicina Clinica*, 135(11), 507–511. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
- Van der Mars, H., McNamee, J., y Timken, G.** (2018). Physical Education Meets Teacher Evaluation: Supporting Physical Educators in Formal Assessment of Student Learning Outcomes. *The Physical Educator*, 75(4), 582–616. <https://doi.org/10.18666/tpe-2018-v75-i4-8471>
- Wongwatkit, C., Srisawasdi, N., Hwang, G. J., y Panjaburee, P.** (2017). Influence of an integrated learning diagnosis and formative assessment-based personalized web learning approach on students learning performances and perceptions. *Interactive Learning Environments*, 25(7), 889–903. <https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1224255>

Zeballos, M. (2020). La evaluación de los aprendizajes mediadas por las TAC. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 83–95. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.98>

