

Evaluación formativa y desarrollo de competencias en el proceso educativo: Una revisión sistemática

Formative assessment and competency development in the educational process:
A systematic review

*Avaliação formativa e desenvolvimento de competências no processo educacional:
uma revisão sistemática*

ARTÍCULO DE REVISIÓN



Lupe Esthefany Huauya Huamaní 
lhuauyah@ucvvirtual.edu.pe

Francisco Antonio Vacas-Gonzales 
fvacas@ucvvirtual.edu.pe

Beymar Pedro Solis Trujillo 
bsolist@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.646>

Artículo recibido 10 de abril 2022 | Aceptado 29 de mayo 2022 | Publicado 24 de julio 2023

RESUMEN

La evaluación basada en el desarrollo de competencias es una prioridad actual para las instituciones educativas. Por lo tanto, se asume que la evaluación formativa (EF) se utiliza para aprender y adquirir las competencias necesarias para un correcto desenvolvimiento en la sociedad actual. El objetivo de este trabajo fue describir el impacto de la evaluación formativa en el desarrollo de competencias en el proceso educativo a través de una revisión sistemática de fuentes secundarias en diferentes niveles educativos. La búsqueda se hizo en las bases de datos Scopus, Ebsco, Scielo y Mendeley de Elsevier. La revisión de la literatura emplea los métodos de análisis-síntesis e inductivo-deductivo y se guía por la interpretación de la literatura científica. En conclusión, la evaluación formativa en el proceso educativo es una estrategia del sistema de evaluación enfocada a desarrollar aprendizajes significativos, autónomos y funcionales mediante un acompañamiento permanente.

Palabras clave: Evaluación formativa; Desarrollo de competencias; Estrategias de evaluación; Retroalimentación; Acompañamiento pedagógico

ABSTRACT

Evaluation based on the development of competencies is a current priority for educational institutions. Therefore, it is assumed that formative evaluation (FE) is used to learn and acquire the competencies necessary for a correct development in today's society. The objective of this work was to describe the impact of formative assessment on the development of competencies in the educational process through a systematic review of secondary sources at different educational levels. The search was made in Elsevier's Scopus, Ebsco, Scielo and Mendeley databases. The literature review employs the analysis-synthesis and inductive-deductive methods and is guided by the interpretation of scientific literature. In conclusion, formative assessment in the educational process is a strategy of the evaluation system focused on developing meaningful, autonomous and functional learning through a permanent accompaniment.

Key words: Formative evaluation; Competency development; Evaluation strategies; Feedback; Pedagogical accompaniment

RESUMO

A avaliação baseada em competências é uma prioridade atual para as instituições educacionais. Portanto, presume-se que a avaliação formativa (AT) seja usada para o aprendizado e a aquisição das competências necessárias para um desenvolvimento correto na sociedade atual. O objetivo deste artigo foi descrever o impacto da avaliação formativa no desenvolvimento de competências no processo educacional por meio de uma revisão sistemática de fontes secundárias em diferentes níveis educacionais. A pesquisa foi realizada nos bancos de dados Scopus, Ebsco, Scielo e Mendeley da Elsevier. A revisão da literatura emprega os métodos de análise-síntese e indutivo-dedutivo e é orientada pela interpretação da literatura científica. Concluindo, a avaliação formativa no processo educacional é uma estratégia do sistema de avaliação focada no desenvolvimento de uma aprendizagem significativa, autônoma e funcional por meio de acompanhamento permanente.

Palavras-chave: Avaliação formativa; Desenvolvimento de competências; Estratégias de avaliação; Feedback; Acompanhamento pedagógico

INTRODUCCIÓN

Las necesidades y características de la sociedad actual, también conocida como sociedad del conocimiento, demandan la promoción del progreso científico, educativo y cultural en contextos reales, efectivos y complejos. Este cambio de escenario posibilita la construcción de una realidad en la que los estudiantes se convierten en individuos íntegros, críticos, reflexivos y conscientes de cómo resolver problemas de la vida cotidiana (Colina, 2019). En consecuencia, resulta indispensable establecer un currículo basado en competencias en los diversos sistemas y niveles educativos, junto con un sistema evaluativo adecuado que garantice el desarrollo de competencias en los estudiantes (Chávez et al., 2021).

En este sentido, de acuerdo con García (2018), las evaluaciones basadas en el desarrollo de competencias se han convertido en una prioridad para organismos nacionales e internacionales, como las evaluaciones ECE, Evaluación Muestral, PISA, LLECE, ICCS, entre otras. Estas evaluaciones proporcionan una aproximación de las competencias y de cómo evaluarlas. Por otro lado, Hernández et al., (2018) indican que, para lograr un proceso de evaluación orientado al desarrollo de las competencias de un estudiante, es importante reconocer su nivel de logro y los conocimientos que movilizan en función de metas específicas. Por tanto, se asume que la evaluación formativa o formadora es útil para el aprendizaje a lo largo de todo el proceso educativo. En este

contexto, Fernández (2017) define la evaluación como una valoración que se deriva de la observación y el análisis de datos e información sobre el proceso de aprendizaje, con el propósito de tomar decisiones informadas para mejorar el trabajo y fomentar el progreso, lo cual facilita el avance y logro de los aprendizajes.

Para llevar a cabo un proceso educativo en el marco de un enfoque basado en competencias, es necesario modificar los procesos de apoyo, como el sistema de evaluación, es decir, pasar de una evaluación del aprendizaje a una evaluación para el aprendizaje. Este cambio de paradigmas implica dismantelar una práctica arraigada y sostenida por los docentes. En relación a esto, Falcón et al., (2021) y Torres et al., (2021a) mencionan que la implementación exitosa de evaluaciones para el aprendizaje en la educación básica dependerá de la percepción de los actores internos y educativos sobre la necesidad de cambiar los enfoques de evaluación. En este sentido, es fundamental ofrecer una perspectiva diferente de la evaluación formativa para formar estudiantes de manera holística.

Así pues, la evaluación formativa (EF) se destaca como una de las estrategias más efectivas para mejorar el aprendizaje del estudiante de forma integral. En este enfoque, la evaluación se considera una oportunidad de aprendizaje, donde los estudiantes deben tomar conciencia de su verdadera capacidad y valorar al docente como un acompañante en su proceso de aprendizaje. De esta manera, fortalecen su competencia para enfrentar

futuras situaciones de aprendizaje. En este sentido, el proceso de formación de los estudiantes se encuentra estrechamente vinculado al sistema de evaluación utilizado en el currículo, resaltando su importancia a lo largo de la enseñanza y el aprendizaje en todos los niveles educativos (Chávez et al., 2021).

En esta misma línea, Fernández (2017) afirma que la evaluación formativa, formadora, de progreso o para el aprendizaje es una herramienta fundamental que contribuye significativamente a mantener altos niveles de motivación, perseverancia, autoestima y capacidad de asumir riesgos por parte de los estudiantes. Asimismo, promueve el progreso al validar los resultados en curso, guiar a través de la zona de desarrollo próximo, brindar apoyo oportuno al reconocer el esfuerzo y aclarar las razones por las cuales aún se deben alcanzar determinadas metas, y sugerir diferentes caminos para lograr los objetivos propuestos. A través de este acompañamiento positivo y creativo, se mantiene y fomenta la motivación de los estudiantes, lo cual se revela como un factor fundamental en el éxito del proceso de aprendizaje. Asimismo, el MINEDU (2019) sostiene que la evaluación es un proceso formativo e integral que implica una comunicación y reflexión constantes sobre los resultados del aprendizaje de los estudiantes; permitiendo identificar sus avances, dificultades y logros con el fin de brindarles el apoyo o la mediación pedagógica necesarios para mejorar sus competencias.

Por otro lado, Pasek de Pinto y Mejía (2017); y Molina-Soria et al., (2020) señalan que la EF es un proceso ideal que contribuye a mejorar la educación y los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente este último, ya que promueve la retroalimentación como un vehículo para generar un aprendizaje significativo en los estudiantes. Basándonos en estas consideraciones, el objetivo de este artículo es describir el impacto de la evaluación formativa en el desarrollo de competencias en el proceso educativo, a través de una revisión sistemática de fuentes secundarias en diferentes niveles educativos, en el marco de la educación para la vida.

METODOLOGÍA

El método empleado fue una revisión sistemática (Moreno et al., 2018) a nivel descriptivo, de artículos en español e inglés. La búsqueda se realizó en bases de datos electrónicas de Scopus, Scielo, Ebsco, Mendeley de Elsevier. Los criterios de inclusión establecidos fueron: a) aplicación de la evaluación formativa en el proceso educativo para la formación de competencias en el proceso educativo, b) experiencia del uso de la evaluación formativa en diferentes niveles de formación educativa, c) años de publicación comprendidos entre 2018 y 2022, d) idioma: español e inglés. Se estableció el criterio de exclusión para estudios no relacionados con la formación educativa, duplicados y con conclusiones poco relevantes (razones justificadas).

En una búsqueda preliminar se encontraron 768 artículos: Scopus (70), Ebsco (109), Scielo (195), Mendeley de Elsevier (394). Luego, se aplicaron criterios específicos de búsqueda en los títulos, resultando en la selección de 187 artículos : Scopus (30), Ebsco (56), Scielo (52), Mendeley de Elsevier (49). Posteriormente, se realizó una búsqueda adicional utilizando conectores booleanos "AND" y "OR" en los títulos para refinar la búsqueda. Las palabras clave utilizadas fueron "evaluación formativa", "Formative assessment", "Evaluación formativa en el desarrollo de las competencias", "Formative evaluation in the development of competences".

Después de llevar a cabo una revisión sistemática de los artículos, se seleccionaron 43 unidades: Scopus (9 en español), Ebsco (16, 9

en español y 7 en inglés), Scielo (7 en español), Mendeley de Elsevier (11, 9 en español y 2 en inglés). A continuación, se aplicó el criterio de exclusión por duplicidad, resultando en la eliminación de 6 artículos en Scopus (3 duplicados en Scielo), 14 artículos en Ebsco (1 duplicado en español en Scielo y 1 duplicado en inglés en Mendeley), 6 artículos en Scielo (1 duplicado en Ebsco) y 10 artículos en Mendeley de Elsevier (1 duplicado en inglés en Ebsco). Posteriormente, se excluyeron 6 artículos en inglés de Ebsco, 1 artículo en español y 2 artículos en español de Mendeley debido a su falta de relevancia y a que no especificaban la unidad de análisis del estudio. Los 26 artículos restantes (6 de Scopus, 7 de Ebsco, 6 de Scielo, 7 de Mendeley de Elsevier) conformaron la unidad de análisis (Figura. 1).

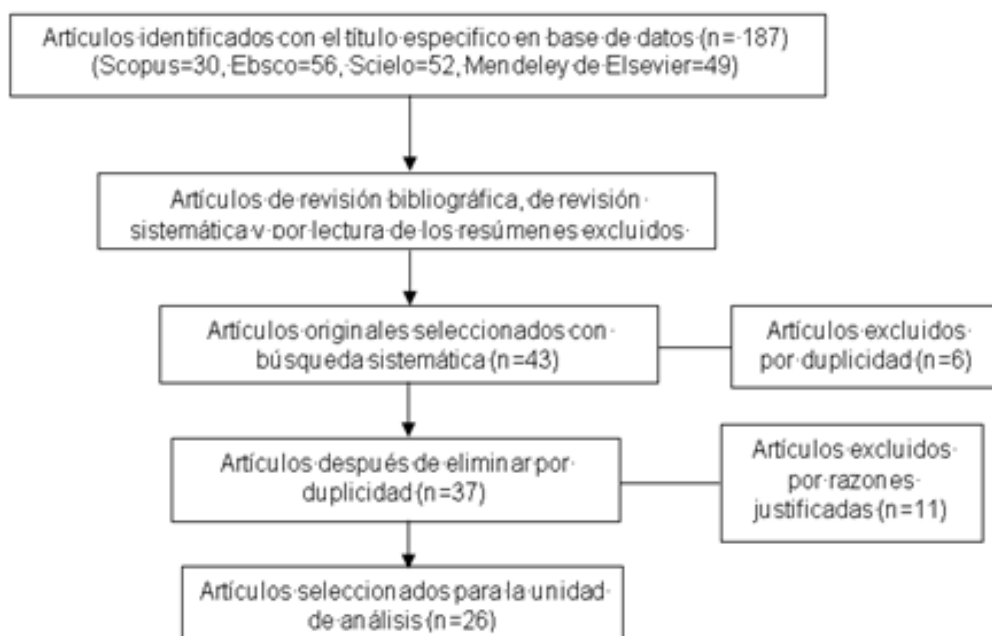


Figura 1. Flujograma de prisma.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Después de llevar a cabo una revisión sistemática de los artículos, se seleccionaron 43 unidades: Scopus (9 en español), Ebsco (16, 9 en español y 7 en inglés), Scielo (7 en español), Mendeley de Elsevier (11,9 en español y 2 en inglés). A continuación, se aplicó el criterio de exclusión por duplicidad, resultando en la eliminación de 6 artículos en Scopus (3 duplicados en Scielo), 14 artículos en Ebsco (1 duplicado en español en Scielo y 1 duplicado en inglés en

Mendeley), 6 artículos en Scielo (1 duplicado en Ebsco) y 10 artículos en Mendeley de Elsevier (1 duplicado en inglés en Ebsco). Posteriormente, se excluyeron 6 artículos en inglés de Ebsco, 1 artículo en español y 2 artículos en español de Mendeley debido a su falta de relevancia y a que no especificaban la unidad de análisis del estudio. Los 26 artículos restantes (6 de Scopus, 7 de Ebsco, 6 de Scielo, 7 de Mendeley de Elsevier) conformaron la unidad de análisis (Figura. 1).

Tabla 1. Características generales de la unidad de análisis.

N°	Autor(es)	País/Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
1	Llanos y Figueroa (2021)	Bogotá/ Colombia/ inglés	Evaluación Crítica y Formativa en Estudiantes de Educación Secundaria	Analizar los tipos de evaluaciones, las reacciones de los estudiantes ante ellas y la motivación para aprender.	La muestra fue de 34 estudiantes de undécimo grado, 3 docentes directivos y 15 profesores de una IE privada en la ciudad de Medellín, Colombia.	Técnicas cualitativas y descriptivas. El análisis incluyó estadísticas descriptivas, encuestas, entrevistas públicas, notas de observación y revisiones de literatura.	Algunos profesores no toman en cuenta las evaluaciones formativas para los intereses de sus estudiantes. Esto ha llevado a reconocer que los maestros de hoy necesitan renovarse, brindar instrucción a través de estrategias de investigación dinámicas y estimulantes, y al hacerlo, brindar un modelo transformador de educación para los estudiantes y nuestra sociedad.
2	Joya (2020)	Lima/Perú/ español	La evaluación formativa, una práctica eficaz en el desempeño docente	Evaluar los conocimientos, métodos de enseñanza e instrumentos de evaluación formativa del profesorado de secundaria en su actividad docente	Trabajó con 6 estudiantes y 6 docentes de la Institución Educativa Sor Querubina de San Pedro de Surquillo, Lima.	Es un estudio de investigación-acción con un enfoque cualitativo; Se recopiló datos útiles a través de entrevistas, grupos focales y observaciones en el aula. Se utilizó ATLAS.ti 7 para confirmar los resultados obtenidos. Las categorías se determinaron triangulándolas: mejora del aprendizaje e instrumentos de evaluación.	Los maestros enfatizan la evaluación formativa en el salón de clases y alientan los resultados del aprendizaje a través de la evaluación continua en las sesiones de aprendizaje. Además, las herramientas de evaluación formativa, como las intervenciones orales, los ejercicios paso a paso, las colaboraciones y las rúbricas, a menudo se utilizan para evaluar las presentaciones de los grupos de estudiantes. Los docentes con conocimientos avanzados de evaluación formativa son altamente competentes en los resultados educativos y reconocen las prácticas exitosas durante la formación.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
3	J. Moreno et al., (2019)	México/ español	Evaluaciones Formativas en el Aula: Análisis Discursivo de la Actividad de Retroalimentación en la Práctica Supervisada de Psicólogos Educativos en Formación	Analizar los procesos de trabajo interactivos involucrados en actividades de retroalimentación cuando los estudiantes se convierten en evaluadores de competencias y habilidades psicoeducativas en modos de evaluación formativa como la evaluación colaborativa, la evaluación por pares y la autoevaluación.	Los participantes: una docente, pasante y estudiantes se reúnen y evalúan la competencia profesional de una estudiante que actuó como psicóloga a cargo del caso, en una cámara Gesell.	Se utiliza un enfoque etnometodológico, analítico-discursivo y el análisis de la conversación, que permite evaluar el trabajo de los psicólogos en el caso de la psicoeducación de la familia (hija, madre, novio de la madre), y las evaluaciones formativas momentáneas en los distintos espacios que se hacen públicos alrededor de su desempeño.	En esta práctica supervisada, las evaluaciones formativas son creadas y ejecutadas de manera experta por los estudiantes de psicología que lideran los casos, así como por los pasantes y otros estudiantes que observan y participan en las evaluaciones. Esto confirma la importancia de dicho análisis y examen de la evaluación de la práctica de supervisión de la vida real y su valor educativo.
4	López Pastor et al., (2020)	España español	La importancia de utilizar la Evaluación Formativa y Compartida en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Física: los Proyectos de Aprendizaje Tutorado (PAT) como ejemplo de buena práctica.	Analizar la importancia de la experiencia del proceso de formación y evaluación compartida en la formación inicial del profesorado de educación física (FIP-EF) y aplicar modelos de evaluación pedagógica durante el ejercicio como maestro.	Un grupo de estudiantes de la Universidad de Segovia, Facultad de Educación Física), curso de Proyectos de Aprendizajes Tutorados durante un cuatrimestre	El funcionamiento de los Proyectos de Aprendizaje Tutorado - PAT se evalúa por medio de cuestionarios anónimos a los estudiantes.	Los resultados de esta experiencia muestran una alta satisfacción de los estudiantes con este tipo de procesos de aprendizaje y evaluación. Los estudiantes creen que el sistema EFyC brinda una alternativa para todos los estudiantes, enfoca el proceso de enseñanza - aprendizaje funcional y significativo gracias a la retroalimentación, en ese sentido, las calificaciones se consideran más justas y reales.

N°	Autor(es)	País/Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
5	Dolorier et	Lima /Perú/ español	Estrategias de evaluación formativa y desempeño docente en la evaluación para el aprendizaje en Educación Básica Regular	Identificar los fundamentos teóricos de las estrategias de evaluación formativa y cómo se implementan para el aprendizaje docente en la práctica preprofesional de Educación Básica Regular (EBR) de la facultad de educación inicial - Universidad Nacional de Enrique Guzmán y Valle - Lima.	La población estuvo conformada por 15 docentes de práctica preprofesional con una muestra probabilística.	Fue un estudio correlacional, cuantitativo y descriptivo. Para medir las variables, se utilizó un cuestionario de encuesta.	Se concluyó que la justificación de las estrategias de evaluación formativa se asoció con el desempeño de los docentes de la EBR que realizan la práctica preprofesional ($p < 0,05$, rho de Spearman = 0,804; conexión altamente positiva).
6	Pascual-Arias y Molina (2020)	España/español	Evaluar para aprender en el Prácticum: una propuesta de Evaluación Formativa y Compartida (EFyC) durante la Formación Inicial del Profesorad.o	Desarrollar el proceso de EFyC en la asignatura Prácticum II y evidenciar cómo los estudiantes de Prácticum II evalúan y desarrollan las "buenas prácticas" (diario reflexivo). Además, analizar los resultados del proceso de EFyC durante el Práctica II.	La Muestra estuvo formada por 06 alumnas de la asignatura Prácticum II de la Facultad de Educación de la Universidad de Segovia - segundo cuatrimestre de 2018/2019.	Los instrumentos de la EFyC desarrolladas fueron: (a) Escala de autoevaluación. (b) Ficha de autoevaluación para la memoria de la práctica. (c) rúbrica de autoevaluación del diario.	El sistema EFyC utilizado por los estudiantes tiene una excelente reputación, facilitando el desarrollo de la evaluación orientada al aprendizaje. Esto se implementa continuamente durante las sesiones de aprendizaje, con un buen efecto de práctica reflexiva.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
7	Abella et al., (2020).	Burgos/ España/ español	Aprendizaje basado en proyectos y estrategias de evaluación formativas: percepción de los estudiantes universitarios	Conocer las percepciones estudiantiles del proceso evaluativo formativo integrado al ABP (autoevaluación y evaluación por pares).	La muestra fue de 120 estudiantes, (113 mujeres, 7 hombres, entre las edades 19-22 años), participantes de la experiencia didáctica de la asignatura: TIC aplicadas a la Educación. Primer curso del Grado en Pedagogía durante 2016-2017 y 2017-2018.	Se creó un cuestionario ad-hoc de 8 ítems. La pregunta se respondió utilizando una escala de Likert que va de 1 (total desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo).	Los hallazgos muestran que existen algunos obstáculos que enfrentan los estudiantes cuando intentan participar en estrategias de evaluación formativa y compartida. Asimismo, demuestran preocupación al evaluar a sus compañeros y que no encuentran que esta sea una experiencia muy motivadora. Sin embargo, creen que es un sistema más justo. Pero, muestran cierto grado de desconfianza de en este tipo de estrategia. La premisa de utilizar la autoevaluación y la evaluación por pares desde una perspectiva holística es que la evaluación es una cualificación más que una orientación al aprendizaje, lo que hace que el proceso de aprendizaje en sí sea difícil de percibir y autorregular.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
8	Choi y Mcclenen (2020).	Seul/Korea /inglés	Development of Adaptive Formative Assessment System Using Computerized Adaptive Testing and Dynamic Bayesian Networks	Desarrollar un sistema de evaluación formativa adaptativa, (CAFT; computerized formative adaptive testing en inglés) llamada prueba adaptativas formativas computarizadas (CAT; computerized adaptive testing en inglés) y técnicas de inteligencia artificial basados en bayesianas como análisis de aprendizaje. CAFT puede personalizar la evaluación formativa del alumno seleccionando dinámicamente los elementos y pruebas apropiados que coincidan con las habilidades del alumno.	Cuarenta elementos en un banco de elementos fueron evaluados por 410 alumnos, además, 1000 alumnos fueron reclutados para un estudio de simulación y 120 alumnos se inscribieron para evaluar la eficiencia, validez y confiabilidad de CAFT en un estudio de aplicación.	CAFT puede administrar de forma adaptativa una evaluación formativa personalizada a un alumno mediante la selección dinámica de elementos y pruebas adecuados alineados con la capacidad del alumno	Los resultados muestran que CAFT permite a los estudiantes abordar elementos y pruebas de manera adaptativa y recibir comentarios de diagnóstico individualizados sobre el progreso del aprendizaje. Por lo tanto, este estudio destaca que el sistema de gestión de aprendizaje CAT como componente de inteligencia artificial, es una herramienta de evaluación educativa efectiva para servicios personalizados de educación a distancia.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
9	Quiñones et al., (2021)	Lima/ Perú/ español	Enfoque por competencias (EC) y Evaluación formativa (EF). Caso: Escuela rural	Analizar y explicar cómo las escuelas rurales desarrollan aprendizajes utilizando enfoques basados en competencias (EC) y evaluación formativa (EF).	Participaron escolares del VI ciclo de la I.E. 20062 "Alexander Von Humboldt" del distrito y Provincia de Oyón, Región Lima.	Como parte del diseño del estudio de caso, se adoptó un enfoque cualitativo utilizando técnicas de observación participante en la producción del texto.	Concluyeron que la gestión de actividades interdisciplinarias y la priorización de varias competencias son críticas para el desarrollo de habilidades en el contexto de EC y EF modo distancia, debido a que por restricciones de comunicación no fue posible trabajar en todas las regiones. Para ello, se deben utilizar todos los medios disponibles para retroalimentar el proceso y el producto final
10	Pantoja y Oseda (2021)	Trujillo/ Perú/ español	La evaluación formativa y su relación en el aprendizaje autónomo en estudiantes de la institución educativa 80027 – el porvenir, 2020	Establecer el vínculo entre la evaluación formativa y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la institución educativa 80027, El Porvenir 2020.	La muestra incluyó a 4 docentes y 128 estudiantes de 3° grado de primaria.	Se trata de un estudio con un diseño no experimental cuantitativo, de nivel básico. Se utilizaron dos cuestionarios como herramientas. El primero es la evaluación formativa, que incluye cuatro aspectos: objetivos de aprendizaje, evidencia, seguimiento y apoyo y retroalimentación. El segundo es el aprendizaje autónomo, que incluye las siguientes dimensiones: aprendizaje metacognitivo y autorregulación.	Se concluye que existe una relación significativa limitada entre la evaluación formativa y el aprendizaje autónomo en estudiantes.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
11	Becerra et al., (2022)	Ecuador/ español	Calidad de la evaluación formativa para el aprendizaje de matemática en virtualidad, Institución José Antonio Lizarzaburu	Evaluar la calidad de la evaluación formativa para el aprendizaje de las matemáticas en un entorno virtual.	De un total de 80 estudiantes de 10° grado, 30 fueron seleccionados por muestreo aleatorio simple.	El estudio estableció un enfoque cuantitativo, así como un estudio de campo descriptivo, empleando como instrumento el método de investigación de encuestas y cuestionarios.	Se encontró que la evaluación formativa de los estudiantes alcanzó el 67,9% y se fijó como promedio dentro de los parámetros de calidad educativa (70,0%) en el aprendizaje de las matemáticas. Las evaluaciones de los docentes están muy cerca de los estándares de calidad educativa. Sin embargo, debido a los problemas de acceso a Internet y equipos de comunicación electrónica, el proceso de evaluación del modelo de educación virtual no es el óptimo para atender las demandas del nuevo mundo real. La plataforma utilizada fue la menos apropiada, y el diseño de los procedimientos de evaluación utilizada por los profesores de matemáticas dificultó que los estudiantes logran resultados de aprendizaje significativos.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
12	Romero et al., (2018)	Colombia/ español	Compartir metas de aprendizaje como estrategias de evaluación formativa. Un caso con profesores de matemáticas	Fundamentar y describir el impacto de las estrategias de evaluación formativa en matemáticas con un enfoque de compartir las metas de aprendizaje con los escolares.	La muestra estuvo compuesta por 06 grupos de 04 docentes que participan en un programa de formación docente de posgrado basado en un modelo de análisis de la enseñanza. Este es un curso de tiempo parcial de dos años en el que cada selecciona una materia específica de matemáticas de secundaria, diseña unidades para esa tarea, la desarrolla y la evalúa en clase.	La información utilizada en este estudio provino de entrevistas con un grupo de docentes que utilizaron estrategias de semáforos en el desarrollo de sus unidades didácticas.	La implementación de la estrategia de compartir metas de aprendizaje con los estudiantes, fue una estrategia basada en la evaluación formativa y compartida, que tuvo un impacto positivo en los resultados alcanzados. Para cumplir con los requisitos de la evaluación, como la confiabilidad e integridad de los estudiantes.
13	Fernández-Garcimartín et al., (2022)	España/ español	La Participación del Alumnado en la Evaluación Formativa en Formación del Profesorado	Reconocer la importancia de la participación de los estudiantes en la evaluación de la formación inicial del profesorado (FIP).	Este estudio se realizó en dos asignaturas durante dos cursos académicos, con una muestra de 253 estudiantes. Describe las percepciones de los estudiantes sobre las materias, la participación en las evaluaciones y el rendimiento académico	El análisis cualitativos y cuantitativos de los datos se realiza utilizando los instrumentos empleados, que consta de un cuestionario con 28 ítems cerrados y preguntas abiertas anónimas de los estudiantes para evaluar las buenas prácticas en cada materia.	Se concluye que la participación de los estudiantes en la evaluación formativa facilitó la adquisición de aprendizajes y mejoró el rendimiento académico.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
14	Vergara et al., (2022)	Chile/ español	Implementación de la evaluación formativa por estudiantes de Pedagogía en Educación Física	El objetivo, los estudiantes en el proceso de Formación Inicial Docente (FID) en Pedagogía de Educación Física (PEF) aprendan a realizar una evaluación formativa en las lecciones que llevan a cabo en su práctica profesional.	La muestra constaba de 64 estudiantes (49 hombres, 15 mujeres) en el proceso FID en Pedagogía de Educación Física es de una universidad privada de Chile.	El estudio se realizó con un enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental, de corte transversal. El instrumento consta de pautas de observación que establecen tramos de recolección de datos en tres dimensiones: retroalimentación, elaboración e implementación, y respuesta del estudiante.	En conclusión, la evaluación formativa está incluida en el desarrollo de la práctica profesional de los estudiantes en el proceso FID del PEF, sin embargo, estas no brindan un espacio de diálogo en el proceso de evaluación, como la autoevaluación y la evaluación por pares de la práctica profesional.
15	J. Fraile et al., (2021)	España/ español	Evaluación formativa, autorregulación, feedback y herramientas digitales: uso de Socrative en educación superior.	Presentar una experiencia educativa para la enseñanza de contenidos de actividad física en escenarios naturales a estudiantes de las carreras de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. El aprendizaje y la autorregulación fueron facilitados por cuatro formas de retroalimentación.	Se recopilaron datos sobre las percepciones de 30 estudiantes sobre las herramientas que se usaron varias veces a lo largo del curso.	Se utilizó un cuestionario de Buenas Prácticas de la Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación, basado en una metodología validada de preguntas y evaluación en la formación inicial docente.	Se entiende que el diseño de las herramientas Socrative proporciona un marco para la orientación, la evaluación formativa, la autorregulación y la corrección. El uso de la tecnología a través de Socrative facilita de manera óptima el control y la retroalimentación de varios procesos de aprendizaje. En este caso el alumno es el verdadero actor y se optimiza el rol del docente durante la actividad

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
16	Sánchez-Cardona et al., (2021).	Colombia/ español	Proyectos de modelación matemática como estrategia de evaluación formativa en un curso para futuros profesores de matemáticas.	Describir cómo los proyectos de modelado reflejan estrategias para capacitar y evaluar a los maestros en formación en modelado matemático.	Se examinaron los datos de cuatro proyectos ejecutados por futuros profesores de matemáticas. En la universidad de Medellín Colombia	La implementación de estas investigaciones se realizó en un curso de modelado matemático ofertado a futuros profesores de matemáticas en la universidad de Medellín.	Los hallazgos indican que el acompañamiento y las presentaciones orales pueden mejorar el conocimiento de varios aspectos del modelado matemático, como estrategias, temas comunes y métodos de discusión y comunicación. Por tanto, el desarrollo de proyectos de modelización que incluyan este tipo de estrategia sirve como medio de evaluación, brindando la oportunidad de categorizar el conocimiento investigado y desarrollar nuevos conocimientos.
17	Falcón et al., (2021)	Lima/ Perú/ español	La evaluación formativa, ¿Realidad o buenas intenciones? Estudio de caso en docentes del nivel primario.	Analizar por qué las evaluaciones formativas, difundidas y documentadas en documentos oficiales, aún no se utilizan en la práctica del aula.	La población estaba compuesta por ocho docentes de primaria de una institución pública del distrito de San Martín de Porras-Lima	Debido a que es un estudio de caso de investigación participativa, tiende a ser multimodal, se incluyó la observación directa del proceso evaluativo en la práctica del aula, análisis de documentos de planificación de sesiones, rúbricas de evaluación y grabación de clases. Se agregaron formularios de recolección y preguntas.	Las observaciones y el análisis de las respuestas de los docentes y profesionales acompañantes revelan que los objetivos de mejora integral del proceso educativo, evaluación formativa y contribución al proceso educativo no son procesos suficientemente claros. Además, es difícil identificar y diferenciar los conceptos fundamentales que subyacen a la evaluación formativa, producto de la formación profesional tradicional.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
18	J. Hernández y Salicetti (2018)	Costa Rica/ español	La Evaluación Formativa en el Proceso Enseñanza-aprendizaje en Estudiantes de Actividad Deportiva de la Universidad de Costa Rica.	Utilizar la evaluación formativa para evaluar el aprendizaje de los estudiantes en las clases de educación física.	Ochenta estudiantes universitarios se ofrecieron como voluntarios para completar un cuestionario de autoevaluación diseñado específicamente para este propósito.	Se creó un cuestionario de autoreporte para recopilar información de los participantes. La herramienta cuenta con un total de 12 preguntas cerradas y abiertas. Una pregunta cerrada es una pregunta de opción múltiple o dicotómica.	El uso de la evaluación formativa en los cursos de educación física para evaluar el aprendizaje a través de la participación de los estudiantes en las clases ha ayudado a presentar a los estudiantes nuevos métodos de práctica y los beneficios que aportan. Desde esta perspectiva, la evaluación formativa brinda la oportunidad de acompañar a los estudiantes en las actividades sugeridas por el profesor, para poner en práctica lo aprendido en su vida diaria, y proporcionar una gran cantidad de información sobre el proceso de aprendizaje.
19	Cañadas y Santos-Pastor (2021)	Madrid/ España/ español	La evaluación formativa desde la perspectiva de docentes noveles en las clases de educación física en primaria y secundaria.	Evaluar cómo los docentes noveles están llevando a cabo el proceso de evaluación formativa en educación física de secundaria	Se desarrolló un estudio de caso que involucró a cuatro profesores noveles (con menos de tres años de experiencia). Formados en las universidades españolas y enseñan educación física en niveles de primaria o secundaria.	La información se recolectó a través de entrevistas semiestructuradas, observaciones no participativas, revisión de la literatura.	Aunque se han desarrollado procesos sistemáticos de evaluación formativa, ofrecen enfoques alternativos e introducen nuevas prácticas de evaluación que difieren de los métodos de evaluación tradicional en educación física. Además, destaca la dificultad temprana de aprender a adaptar todos los elementos del proceso de evaluación, se deja claro a los estudiantes la importancia y utilidad de estos procesos.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
20	Ortega-Quevedo y Gil (2020).	Segovia/ España/ español	La evaluación formativa como elemento para visibilizar el desarrollo de competencias en ciencia y tecnología y pensamiento crítico.	Presentar experiencias utilizadas para mejorar la alfabetización científica y las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes de primaria.	La propuesta se implementó en cuatro escuelas primarias de Segovia en el área de ciencias naturales.	El análisis de los resultados es cualitativo, se lleva a cabo a través de procesamiento del análisis, momentos de observación y caracterización. La propuesta didáctica (3 lecciones de aproximadamente 1 hora de duración) es realizada en todos los grupos por el mismo profesor (un total de 7 grupos de alumnos de 6° de Educación Primaria, repartidos en 4 centros educativos públicos de Segovia)	Como resultado, se tiene en cuenta la interacción de los estudiantes y el aporte del docente a la evaluación formativa, se reconstruyen conocimientos sobre la energía, se realizan procesos de pensamiento crítico y reflexiones de problemas socio-científicas. Concluyeron que los estudiantes mejoraron sus habilidades de pensamiento crítico y alfabetización científica, así como su conocimiento de la energía.
21	A. Fraile et al., (2018)	Valladolid/ España/ español	La Evaluación Formativa de las Competencias Genéricas en la Formación del Profesorado de Educación Física	Conocer qué competencias transversales existen en la enseñanza y práctica de las asignaturas de expresión corporal y comunicación en las que los alumnos desempeñan el papel de docentes.	Participó 58 estudiantes de tercer año del programa de formación inicial del profesorado, mención educación física de primaria de la Facultad de Educación de Valladolid durante 2015/2016.	Los resultados obtenidos se analizaron mediante software Atlas Ti (versión 8.1) y análisis de video.	Esta experiencia del proceso de interacción y diálogo entre docentes y los estudiantes se generan como parte de un proceso evaluativo formativo utilizando la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación. Donde las habilidades desarrolladas y el afán de la retroalimentación indican caminos unidireccionales y de aprendizaje óptimo.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/ instrumento	Resultados/ Conclusiones
22	Sanchez y Carrión-Barco (2021)	Piura/ Perú/ español	Modelo didáctico basado en la retroalimentación reflexiva para promover la evaluación formativa.	Proponer un modelo didáctico para mejorar la EF de los docentes de educación básica regular.	Estuvo conformado por 30 alumnos de secundaria de la Institución Educativa Ricardo Palmas-Sullana.	Un cuestionario sirvió como instrumento. Se utilizó para recopilar información sobre el proceso evaluativo que utilizan los docentes en su práctica diaria.	Los aspectos esenciales que ayuda a la EF en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el uso de la retroalimentación reflexiva como un medio para que los estudiantes identifiquen sus logros y desafíos en relación con el nivel de competencia deseado. Como resultado, se debe desarrollar una retroalimentación de calidad.
23	Bravo et al., (2021)	Manta/ Ecuador/ inglés	The Formative Assessment as Systematic Practice in Higher Basic Education Students	Análisis de perspectivas de docentes y estudiantes sobre la evaluación formativa y su aporte al mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de 10° grado de la Unidad Educativa Fiscal de Manta, Ecuador.	Se utilizó un método cuantitativo para recopilar información mediante una encuesta web dirigida a 10 docentes y 15 alumnos del 10° año de Educación Básica.	El instrumento consta de un cuestionario con preguntas abiertas y de opción múltiple. Los resultados fueron analizados, procesados y representados en gráficos estadísticos	Concluyen, la mayoría de los docentes y estudiantes realizan prácticas pedagógicas que utilizan medios, instrumentos y técnicas de evaluación formativa. Sin embargo, carecen de un concepto claro. Estas actividades llevan a cabo con frecuencia de manera intuitiva sin el uso de instrumentos verificables.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
24	Sánchez et al., (2022)	Chile/ español	Evaluación formativa en el aula: un análisis desde los significados de educadoras de párvulos en formación.	Averiguar la importancia de la evaluación formativa y retroalimentación en las últimas etapas de formación en educación parvularia	Se sistematizaron nueve experiencias de estudiantes de educación parvularia en contextos de prácticas profesionales en niveles de transición (preescolar y jardín de infantes) y modalidades de trabajo en línea.	La Investigación es esencialmente cualitativa. Se utilizaron entrevistas episódicas semiestructuradas individuales, seguidas de análisis de contenido y la compilación de categorías de cinco dimensiones.	Los hallazgos brindan una comprensión clara del propósito y el uso de estrategias de evaluación formativa y retroalimentación, enfatizando el papel educativo del trabajo con niños y niñas. Esto abre la perspectiva de diálogo en el contexto local y potencia la formación inicial del docente al entenderla como una relación bidireccional con el contexto de desempeño profesional.
25	Gallardo-Fuentes et al., (2018)	España/ español	Efectos de la Aplicación de un Sistema de Evaluación Formativa en la Autopercepción de Competencias Adquiridas en Formación Inicial del Profesorado	Analizar la valoración de los estudiantes sobre el sistema de evaluación formativa y compartida (EFyC) en la asignatura “Fundamentos y métodos de la educación física en educación infantil” y la autopercepción de las competencias profesionales obtenidas en este proceso.	Una muestra de 93 estudiantes de dos grupos y cursos: (a) Titulación Maestro, Grado en Educación Infantil (MGEI); y, (b) Plan de Estudios Conjunto de Educación Primaria e Infantil (PECEPI).	Se utilizan dos escalas para recolectar los datos: un cuestionario de evaluación de la asignatura y; una Escala de autoevaluación del rendimiento del estudiante y de autopercepción de las competencias profesionales adquiridas en la asignatura.	Los resultados muestran una valoración alta de la “ventaja” del sistema EFyC utilizado. Los datos recopilados confirman los beneficios del uso del sistema EFyC en la formación inicial de docentes y su potencial contribución al desarrollo profesional.

N°	Autor(es)	País/ Idioma	Título del Artículo	Objetivo del estudio	Muestra o unidad de análisis	Recojo de datos/instrumento	Resultados/ Conclusiones
26	Hamodi et al., (2018)	España/ español	Medios de Evaluación y Desarrollo de Competencias en Educación Superior en Estudiantes de Educación Física.	Determinar el poder predictivo de los medios de evaluación de las competencias de los estudiantes de educación física.	Se realizaron dos estudios diferentes. La muestra del Estudio I consistió en 528 estudiantes y la muestra del Estudio II consistió en 718 estudiantes universitarios.	Se diseñaron dos estudios, se utilizó un cuestionario de 46 ítems y una escala de calificación de 14 ítems para recopilar información.	En resumen, encontramos una relación positiva entre las habilidades docentes y los medios de evaluación. Además, las herramientas de evaluación que requieren retroalimentación predicen la capacidad de enseñanza de manera más positiva que las herramientas que no la requieren.

Considerando la matriz anterior, los autores concluyen de manera inequívoca que la evaluación formativa potencia el aprendizaje y se considera una estrategia fundamental en los sistemas de evaluación educativa. En este sentido, es necesario utilizar estrategias de evaluación adecuadas como punto de partida para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Al respecto, Torres et al., (2021) argumentan que el trabajo colaborativo promueve la unidad en el aula, donde los estudiantes comparten información sobre sus actividades, creando un ambiente de paz y tranquilidad en el que cada miembro puede cumplir con su rol asignado. Además, la autoevaluación y la coevaluación ayudan a los estudiantes a mejorar sus habilidades y destrezas.

Según Pantoja y Oseda (2021) y Sanchez y Carrión-Barco (2021), la EF contribuye al desarrollo del aprendizaje autónomo al seguir estándares que brindan un espacio de retroalimentación, lo que permite a los estudiantes avanzar en la construcción de su conocimiento y determinar su propio progreso y dificultades. Asimismo, Ortega-Quevedo y Puente (2020) argumentan que la EF es flexible y puede adaptarse a diferentes entornos educativos y objetivos de aprendizaje. Además, Chávez et al. (2021) y Dolorier et al., (2021) argumentan que, durante este proceso, los docentes identifican los errores de los estudiantes, comprenden sus causas y toman decisiones oportunas para superarlos, mejorando así el aprendizaje y la enseñanza, permitiendo cambios para atender las necesidades cognitivas percibidas.

Por otro lado, Pascual-Arias y Molina (2020) alegan que si las estrategias de la EF se fomentan y desarrollan desde la formación inicial profesional (FIP) educativa, los futuros educadores serán capaces de implementarlas de manera eficaz y eficiente, ya que estos espacios permiten desarrollar un aprendizaje continuo. Por ello, es de suma importancia llevar a cabo la EF en situaciones reales como las prácticas profesionales porque son construidas de manera colectiva por el docente y los estudiantes (Moreno et al., 2019); Asimismo, López-Pastor et al., (2020) concluyen que la EF y Compartida en la FIP permite desarrollar aprendizaje funcional y, gracias a la retroalimentación, se logra un aprendizaje significativo. De manera similar, Fraile et al., (2018) confirman que en la FIP, al generar procesos de interacción y diálogo entre estudiantes y docentes mediante la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación, se desarrollan habilidades y demandas de retroalimentación para un aprendizaje óptimo.

No obstante, Joya (2020) manifiesta que si los docentes son formados y capacitados en el uso de la EF, resultan ser muy competentes en su desempeño y ejecución, logrando el aprendizaje con éxito luego de un acompañamiento permanente y utilizando instrumentos como las rúbricas. Al respecto, Dolorier et al., (2021) indican que los docentes que poseen un mayor nivel de argumentación teórica sobre las estrategias de evaluación formativa muestran un mejor desempeño en la evaluación para el aprendizaje.

Por otro lado, Quiñones et al., (2021) determinan que, a pesar de las actividades interdisciplinarias propuestas para desarrollar razonamiento, creatividad y pensamiento crítico en una escuela rural, el aprendizaje de algunos estudiantes no mejora a pesar de utilizar diferentes estrategias y compartir previamente los criterios de evaluación. Por ello, aconsejan utilizar todos los canales de comunicación disponibles que permitan retroalimentar tanto el proceso como el producto final. Asimismo, Becerra et al., (2022) afirman que las evaluaciones realizadas por los docentes se acercan a los estándares de calidad educativa; sin embargo, el modo de evaluación no fue óptimo debido a problemas de acceso a internet, el uso inadecuado de dispositivos de comunicación electrónica (como las plataformas educativas) y el diseño inadecuado de la evaluación.

No obstante, Choi y Mcclenen (2020) al desarrollar un Sistema de Evaluación Formativa Adaptativa, denominado sistemas de evaluación formativa computarizada - CAFT (Computerized Formative Adaptive Testing en inglés) con pruebas adaptativas computarizadas - CAT (Computerized Adaptive Testing en inglés) y técnicas de inteligencia artificial, determinan que el sistema de gestión de aprendizaje CAT como un componente de inteligencia artificial es una herramienta de evaluación formativa efectiva para servicios personalizados de educación a distancia.

En ese orden de ideas, Abella et al., (2020) manifiestan que las nuevas estrategias de evaluación deben integrarse en los métodos de aprendizaje

centrados en el estudiante, como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), cuyo objetivo es otorgar a los estudiantes un papel más protagónico al brindarles un contexto de aprendizaje del mundo real. Por ello, el estudiante se vuelve responsable de resolver una tarea con cierto nivel de complejidad, para lo cual el estudiante deberá planificar, determinar y detallar el desarrollo de la tarea (proyecto) a través de un proceso de investigación, siendo el principal protagonista. Sin embargo, después de la experiencia de la evaluación formativa y de coevaluación, los estudiantes muestran ciertas barreras e incomodidad al momento de evaluar a sus compañeros. Por lo tanto, destacan la importancia de conocer los criterios que guían la evaluación desde un principio y formularlos de forma clara y fácil de entender.

CONCLUSIONES

La evaluación formativa en el proceso educativo es una estrategia del sistema de evaluación enfocada a desarrollar aprendizajes significativos, aprendizaje autónomo y aprendizaje funcional mediante un acompañamiento permanente basado en la retroalimentación.

Para que la evaluación formativa sea pertinente, es necesario que los estudiantes reconozcan sus competencias actuales y valoren al docente como un acompañante en su aprendizaje. De esta manera, podrán fortalecer sus capacidades para enfrentar futuras situaciones de aprendizaje, ya que se considera una oportunidad para lograrlo. Para ello, es importante que los estudiantes

conozcan de antemano los criterios de evaluación bien formulados. Además, la evaluación formativa se vincula con la autoevaluación y la evaluación entre pares, lo que fortalece la autorregulación y autonomía de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, y la heteroevaluación se convierte en una fortaleza para alcanzar este objetivo.

Si los docentes están formados y/o capacitados en las estrategias de la evaluación formativa y entienden los argumentos teóricos, podrán desempeñarse de manera óptima, obteniendo resultados positivos y exitosos en el aprendizaje. Asimismo, su implementación en el proceso educativo dependerá de políticas educativas de formación docente continua y en la formación inicial docente.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Abella, V., Ausín, V., Delgado, V., y Casado, R. (2020). Aprendizaje basado en proyectos y estrategias de evaluación formativas: percepción de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 93–110. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7408493>
- Becerra, L. J., Malca, J. S., Maygualema, B. A., y Ramos, S. F. (2022). Calidad de la evaluación formativa para el aprendizaje de matemática en virtualidad, Institución José Antonio Lizarzaburu. *SciELO Preprints*, 21(versión 1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3664>
- Bravo, G. T., Pin Gacía, L., Solís, S. C., y Zambrano, L. C. (2021). The Formative Assessment as Systematic Practice in Higher Basic Education Students. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 8(2), 132–140. <https://doi.org/https://doi.org/10.21744/irjmis.v8n2.1100>
- Cañadas, L., y Santos-Pastor, M. L. (2021). La evaluación formativa desde la perspectiva de docentes noveles en las clases de educación física en primaria y secundaria. *Revista Electronica Educare*, 25(3), 1–20. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.25>
- Chávez, L. A., Peña, C. A., Gomez, S. Y., y Huayta-franco, Y. J. (2021). Evaluación Formativa: Un Reto En La Educación Actual. *Cuadernos de Desarrollo Aplicados a Las TIC*, 10(3), 41–63. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2021.103.41-63>
- 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/doi:10.3390/app10228196>
- Colina, A. (2019). Naturaleza ontológica de la investigación socioeducativa: Elementos orientadores. *INNOVA Research Journal*, 4(3.1), 150–167. <https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.1.2019.1092>
- Dolorier, R. G., Villa, R. M., y Cisneros, A. R. (2021). Estrategias de evaluación formativa y desempeño docente en la evaluación para el aprendizaje Educación Básica Regular. *Delectus*, 4(2), 12–20. <https://www.mendeley.com/catalogue/a69939cd-bf93-3b64-8648-1e43c9aa97bd/>
- Falcón, Y., Aguilar-Hernando, J., Luy-Montejo, C. A., y Morillo-Flores, J. (2021). La evaluación formativa, ¿Realidad o buenas intenciones? Estudio de caso en docentes del nivel primario. *Propósitos y Representaciones*, 9(1). <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1041>

- Moreno, J., Candela, A., y Bañuelos, P. (2019). Evaluaciones Formativas en el Aula: Análisis Discursivo de la Actividad de Retroalimentación en la Práctica Supervisada de Psicólogos Educativos en Formación. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 121–137. <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.1.007>
- Ortega-Quevedo, V., y Gil, C. (2020). La evaluación formativa como elemento para visibilizar el desarrollo de competencias en ciencia y tecnología y pensamiento crítico. *Publicaciones*, 50(1), 275–291. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i1.15977>
- Ortega-Quevedo, V., y Puente, C. (2020). La evaluación formativa como elemento para visibilizar el desarrollo de competencias en ciencia y tecnología y pensamiento crítico. *Publicaciones*, 50(1), 275–291. <https://doi.org/10.30827/PUBLICACIONES.V50I1.15977>
- Pantoja, L. M., y Oseda, D. (2021). La evaluación formativa y su relación en el aprendizaje autónomo en estudiantes de la institución educativa 80027 – el porvenir, 2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 5139–5152. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.681
- Pascual-Arias, C., y Molina, M. (2020). Evaluar para aprender en el Prácticum: una propuesta de Evaluación Formativa y Compartida durante la Formación Inicial del Profesorado. *Publicaciones*, 50(1), 183–206. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i1.15959>
- Pasek de Pinto, E., y Mejía, M. T. (2017). Proceso General para la Evaluación Formativa del Aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10.1(2017), 177–193. <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.1.009>
- Quiñones, L., Zárate-Ruiz, G., Miranda-Aburto, E., y Sosa, P. (2021). Enfoque por competencias (EC) y Evaluación formativa (EF). Caso: Escuela rural. *Propósitos y Representaciones*, 9(1,e1036), 1–14. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1036>
- Romero, I., Gomez, P., y Pinzón, A. (2018). Compartir metas de aprendizaje como estrategia de evaluación formativa. Un caso con profesores de matemáticas. *Perfiles Educativos*, XL(162), 117–137. <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2018.162.58632>
- Sánchez-Cardona, J., Rendón-Mesa, P. A., y Villa-Ochoa, J. A. (2021). Proyectos de modelación matemática como estrategia de evaluación formativa en un curso para futuros profesores de matemáticas. *Meta: Avaliacao*, 13(40), 543–570. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v13i40.3243>
- Sánchez, G. I., González, M. T., y Bustamante, J. A. (2022). Evaluación formativa en el aula: un análisis desde los significados de educadoras de párvulos en formación. *Formacion Universitaria*, 15(3), 69–78. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000300069>
- Sanchez, S., y Carrión-Barco, G. (2021). Modelo didáctico basado en la retroalimentación reflexiva para promover la evaluación formativa. *Tzhoeoen*, 13(1), 88–100. <https://doi.org/10.26495/tzh.v13i1.1875>
- Torres, J., Chávez, H., y Cardenillas, V. (2021a). Evaluación formativa: una mirada desde sus diversas estrategias en educación básica regular. *Revista Innova Educación*, 3(2). <https://doi.org/10.35622/j.riee.2021.02.007> Recibido
- Torres, J., Chávez, H., y Cardenillas, V. (2021b). Formative evaluation: a look from its various strategies in regular basic education. *Revista Innova Educación*, 3(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.35622/j.riee.2021.02.007>
- Vergara, M., Flores, M., Illanes, L., y Poblete-Valderrama, F. (2022). Implementación de la evaluación formativa por estudiantes de Pedagogía en Educación Física. *Retos*, 43, 916–922. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.86558>