

Evaluación formativa: revisión sistemática, conceptos, autorregulación y educación en línea

Formative evaluation: systematic review, concepts, self-regulation and online education

*Mg. Flor María Galarza-Salazar, fgalarzas@ucvvirtual.edu.pe,
<http://orcid.org/0000-0002-0490-888X>*

Universidad César Vallejo, Lima, Perú

Resumen

La evaluación por competencias, es el eje sobre el que gira el proceso educativo en la actualidad. Por ello, es indispensable conocer su desarrollo durante el último año caracterizado por el cambio repentino y global de la modalidad educativa. El artículo presentado a continuación es una revisión sistemática de los artículos sobre Evaluación Formativa, estructurado en tres acápites: los conceptos y aspectos básicos; la autorregulación de los aprendizajes; y la educación en línea. En los resultados se describen los hallazgos en los estudios publicados en el año 2020 y 2021 en las plataformas de Scopus y Scielo, buscando las coincidencias e ideas centrales que profundicen en la temática.

Palabras clave: retroalimentación, evaluación formativa, autorregulación, educación virtual.

Abstract

The evaluation by competences is the axis on which the educational process revolves today. Therefore, it is essential to know its development during the last year characterized by the sudden and global change in the educational modality. The article presented below is a systematic review of the articles on Formative Assessment, structured in three sections: the basic concepts and aspects; self-regulation of learning; and online education. The results describe the findings in the studies published in 2020 and 2021 on the Scopus and Scielo platforms, looking for coincidences and central ideas that delve into the subject matter.

Key words: feedback, formative evaluation, self-regulation, virtual education.

Introducción

La evaluación es un factor primordial en todo proceso educativo permitiendo la medición del nivel de logros y dificultades de los aprendizajes, de acuerdo a lo requerido para el grado y nivel. En el sistema educativo peruano, la Ley General de Educación, denomina la evaluación como un proceso continuo, que tiene como base la comunicación oportuna, visualizando los resultados con reflexión de lo logrado y lo aún no alcanzado. Esto con el propósito de lograr calidad de aprendizajes considerando la realidad, características e intereses de los estudiantes (Minedu, 2003). Igualmente, el Currículo Nacional Educación Básica (CNEB) considera el enfoque formativo de la evaluación para el desarrollo de las competencias en la Educación Básica Regular (EBR).

Es necesario tener en cuenta la importancia de la evaluación formativa que facilita la retroalimentación, permitiendo al docente conocer el nivel alcanzado en el proceso educativo para reflexionar sobre las estrategias aplicadas, realizando las mejoras en su mediación y facilitación pedagógica; así mismo permite al estudiante, la puesta en práctica de sus aprendizajes y el reconocimiento de sus logros y sus dificultades (Anijovich, 2017; Herrero González et al., 2020; Muñoz, 2020). Este tipo de evaluación está centrada en valorar el proceso de aprendizaje, tomando en cuenta las necesidades educativas de los estudiantes, implicando la participación activa de estudiantes, docentes y familias e inclusive ayudando a lograr la autorregulación de los aprendices (Granberg et al., 2021; Le et al., 2021) .

Como antecedentes de estudio podemos mencionar a (López & Sebastiani, 2018), quienes realizaron una investigación biográfica en la que plasmaron la transición de un modelo de evaluación sumativa al modelo basado en la evaluación formativa, con la práctica de la reflexión, concluyendo que su aplicación es todo un reto para la educación. Igualmente, (Díaz, 2018), realizó un estudio de corte cualitativo en el que resaltaron cuatro categorías en relación a los estudiantes: la comprensión de los alcances formativos de la evaluación; su empoderamiento en el proceso de evaluación formativa; el manejo y resolución de situaciones conflictivas provenientes de la acción evaluativa; y sugerencias de mejora en los procesos de la evaluación desde el punto de vista de los estudiantes. De otro lado, (Segura, 2018) en su investigación cualitativa, tomó la opinión de docentes de III Ciclo y Educación diversificada para realizar un reflexión y enriquecer la práctica pedagógica. En su estudio concluyó que los docentes seleccionados no tienen claridad en la forma de calificar en el proceso de evaluación formativa. Por su parte, (Romero et al., 2018)

proponen una estrategia formativa consistente en compartir las metas de aprendizaje, promoviendo la autoevaluación y el reajuste de la enseñanza por parte del profesor. Como resultados de esta aplicación los docentes manifestaron el potencial del programa para alcanzar una comunicación auténtica durante el proceso educativo; en involucrar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje; y en la orientación de la enseñanza en tiempo real.

De esta manera, el presente estudio abordará el tema de la evaluación formativa en tanto es un aspecto importante en la práctica docente para el logro de aprendizajes, a pesar de la situación actual. Así mismo, la recopilación de información actualizada sobre la evaluación formativa tiene mucha importancia porque permitirá analizar los diferentes conceptos, estrategias, elementos y procesos de este aspecto de la labor educativa. De igual manera, el presente estudio brindará el conocimiento sustentado en teóricos reconocidos dentro del ámbito de la educación. De esta manera, se contribuirá con dejar en claro los diversos enfoques que fundamentan la evaluación, ya que es necesario reflexionar sobre la práctica evaluativa desde una posición epistemológica (Moreno, 2019).

Considerando los planteamientos anteriores, de acuerdo a los cambios educativos que se han dado en esta etapa de pandemia cabe hacerse la pregunta ¿Qué información actualizada sobre evaluación formativa podemos encontrar? En este sentido el objetivo del artículo es analizar información actualizada acerca de la Evaluación Formativa que permita un mejor conocimiento y análisis de este proceso educativo. Así, en la presente revisión se analizarán los estudios encontrados en torno a la evaluación formativa y los subtemas conceptualización, autorregulación del aprendizaje y educación en línea.

Materiales y métodos

Las investigaciones de revisión sistemática tienen el propósito de agrupar el aspecto teórico de un tema específico, analizando el conocimiento obtenido por medio de los resultados que servirán de base para otras investigaciones (Rosário et al., 2014). El presente estudio se basa en la revisión de 14 artículos encontrados en las bases de datos de Scopus y Scielo, publicados durante el año 2020 y 2021. Esta búsqueda se realizó con el descriptor “Evaluación formativa”, “Formative assessment”, empleando también “retroalimentación” y “feedback”. Los métodos empleados para el estudio fueron de análisis y síntesis, inductivo deductivo y el enfoque hermenéutico dialéctico.

Para organizar la información, se elaboró una base de datos en Excel, considerando los siguientes aspectos: título del artículo, autor, año, objetivos, tipo de investigación, ideas resaltantes y resultados. Una vez organizada la información, se agruparon los documentos en tres aspectos: conceptos de evaluación formativa, autorregulación del aprendizaje y educación en línea.

Resultados

La revisión literaria de los artículos seleccionados presenta diversos conceptos de la evaluación formativa. Así, para (Parno & Yogihati, 2021) la evaluación formativa es una actividad que realizan profesores y alumnos para dar retroalimentación y mejorar el desempeño de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Los autores mencionan cinco elementos básicos (estrategias) de la evaluación formativa: (1) Aprendizaje compartido (aclarar, compartir el aprendizaje intenciones y criterios de éxito); (2) Interrogatorio (diseñando discusiones efectivas en el aula, preguntas y tareas de aprendizaje que provocan evidencia de aprendizaje); (3) Comentarios (proporcionando comentarios que impulsa a los estudiantes a avanzar más); (4) Evaluación entre pares (activando a los estudiantes como recursos instructivos para otro); (5) Autoevaluación (activando a los estudiantes como propietarios de su propio aprendizaje) (Tabla 1).

Tabla 1. Artículos revisados

AUTOR	TIPO DE INVESTIGACIÓN	CONCLUSIONES
(Harada, 2020)	Mixta	El empleo del portafolios como herramienta de evaluación, promueve la reflexión acerca de las posibles mejoras en los procesos de aprendizaje.
(Muñoz, 2020)	Cualitativa	La retroalimentación realizada por los docentes se orientó hacia lo evaluativo, más que lo descriptivo. No se promueve una retroalimentación formativa que permita al estudiante identificar las áreas por mejorar.
(Herrero-González et al., 2021)	Cualitativa	La experiencia de evaluación vivida en la formación inicial, influye en la aplicación de formas de evaluación durante la práctica docente. Aquellos docentes que no contaron con estas experiencias, las desarrollaron durante su formación continua.
(Hernández Rivero et al., 2021)	Cuantitativa	Se identificaron cuatro tipos de feedback: 1° Feedback por parte del docente. 2° Feedback entre iguales. 3° Feedback por medio de rúbricas. 4° Feedback a través de medios virtuales, (aula virtual, correo electrónico o WhatsApp).
(Kweksilber & Trías, 2020)	Cualitativa	La aplicación de la rúbrica puede ser por parte de los profesores y también un uso compartido con los estudiantes. Los procesos cognitivos implicados en la elaboración, aplicación y el

		análisis muestran una relación entre el uso de la rúbrica y la reflexión sobre la experiencia.
(Granberg et al., 2021)	Cuantitativa	La aplicación de la evaluación formativa tuvo un efecto significativo en las creencias motivacionales y en las conductas implicadas en la autorregulación del aprendizaje.
(Bores et al., 2020)	Cualitativa	La evaluación formativa favorece el incremento de la motivación y compromiso de los alumnos a través de la retroalimentación y el conocimiento de lo que se exige.
(Parno & Yogihati, 2021)	Cuantitativa	La evaluación formativa permite el desarrollo de las habilidades de resolución de problemas, recibiendo retroalimentación en forma de comentarios, críticas y sugerencias para la mejora del producto.
(Chen et al., 2021)	Cuantitativa	La evaluación formativa tiene un efecto positivo en el aprendizaje en línea de los estudiantes, lográndose percepciones positivas hacia esta.
(Cosi et al., 2020)	Cuantitativa	El uso de herramientas de autoevaluación durante el proceso de enseñanza mejoró el rendimiento académico y generó un buen nivel de satisfacción entre los estudiantes y los maestros.
(Mjåtveit & Giske, 2021)	Cualitativa	En los profesores en formación del estudio se observó breves momentos de aplicación de evaluación formativa. Así como, poca evidencia de ciclos de retroalimentación con intención de promover aprendizajes.
(Snekalatha et al., 2021)	Cuantitativa	Los resultados del estudio sugieren que los estudiantes de medicina encuentran formación en línea evaluaciones formativas útiles para su aprendizaje, a pesar de sus preocupaciones sobre la confiabilidad y los desafíos prácticos.
(Sagarika et al., 2021)	Cuantitativa	Los resultados proporcionaron información a los profesores sobre cómo adoptar un enfoque basado en datos y aprovechando la tecnología para apoyar mejor a sus estudiantes, orientándolos hacia un aprendizaje autorregulado. Los estudiantes pueden usar los datos para identificar las brechas en su proceso de aprendizaje, mientras que el profesorado puede utilizarlos para cambiar sus estrategias de enseñanza y evaluaciones tanto en línea como en persona.
(Le et al., 2021)	Cuantitativa	La capacidad de los docentes en formación acerca de evaluación formativa en la enseñanza de las matemáticas es limitada, por lo que se propone organizarlos para que experimenten ese tipo de evaluación a través de visitas pedagógicas y prácticas en escuelas primarias.

Fuente: Elaboración propia

Por su parte, (Chen et al., 2021) mencionan que la evaluación formativa se denomina "evaluación del aprendizaje" considerándola como el proceso de planificación en el que se organizan diferentes actividades de evaluación para obtener evidencia. Ésta conduce al ajuste de la orientación del maestro o al de la estrategia de aprendizaje del estudiante, promoviendo un adecuado rendimiento.

Así mismo (Herrero-González et al., 2021) definen la evaluación formativa como el proceso de evaluación, que tiene el objetivo de mejorar el desarrollo de la enseñanza. Mencionan que la evaluación formativa tiene importantes ventajas: (1) Proporciona aprendizaje de mayor calidad; (2) permite la participación de los alumnos en su evaluación, lo que democratiza el proceso y fortalece la autonomía; (3) facilita la regulación del proceso enseñanza y aprendizaje; (4) mayor motivación de estudiantes y docentes; (5) posibilita una organización equilibrada del trabajo; (6) presenta coherencia en la relación entre el proceso evaluativo y la calificación. Pero, los autores también presentan ciertas desventajas: (a) es necesario comprender plenamente la evaluación formativa antes de organizarla; (b) se necesita mucho tiempo para su ejecución; (c) implica que los agentes se comprometan e involucren completamente en el proceso enseñanza aprendizaje.

Para Le *et al* (2021), la evaluación es un proceso en el que la información obtenida se relaciona con una serie de metas u objetivos conocidos, para valorar si se ha logrado. La evaluación incluye evaluar el conocimiento, las habilidades y la comprensión; la evaluación formativa está diseñada para ayudar a los maestros y estudiantes a recopilar rápidamente comentarios sobre la calidad y las habilidades de los estudiantes, a fin de ajustar la enseñanza y el aprendizaje de manera oportuna para mejorar el aprendizaje, elaborando un plan de acción.

La evaluación formativa incluye varios factores: reconocer el propósito de evaluación derivado del propósito docente; determinar los pasos correctos para evaluar los resultados de la adquisición de conocimientos del estudiante; establecer ejercicios estándar como base para la evaluación; establecer formas de evaluación apropiadas. Las ventajas de la evaluación formativa para los estudiantes, como ayudarlos a comprender los estándares que deben alcanzar; proporcionar retroalimentación oportuna sobre su aprendizaje; dar respuesta rápida a los resultados del aprendizaje y fácil gestión de los mismos, a fin de ajustar los métodos y formatos para satisfacer sus inquietudes y necesidades, así como las de los maestros, lo que impacta positivamente en el proceso de aprendizaje.

En su investigación, (Le et al., 2021) también mencionan que los resultados de la evaluación formativa se pueden dividir en tres categorías: obtener buenos resultados a la primera vez; no se obtienen buenos resultados la primera vez; y evaluando continuamente si se logra o no un buen resultado. Los estudiantes exitosos continuarán su aprendizaje sin orientación, pero observando sus puntajes. Para los estudiantes que no hayan obtenido

buen resultado por primera vez, el maestro continuará brindando sugerencias sobre sus habilidades durante el proceso de aprendizaje para mejorarlo, elaborando un plan de acción para ayudar a los estudiantes a dominar los conocimientos básicos. El tercer grupo necesita ser observado más detalladamente, para ello los maestros crean grupos para ayudar a los estudiantes lentos a dominar rápidamente el proceso de aprendizaje.

Por su parte, (Hernández Rivero et al., 2021) afirman que la evaluación formativa está relacionada con la mejora del aprendizaje porque puede proporcionar orientación e información a los estudiantes sobre las actividades y tareas que realizan, así como los procesos básicos y orientación sobre actitudes, relaciones y comportamientos. (Snekalatha et al., 2021), mencionan que el objetivo de la evaluación formativa es el facilitar y consolidar los aprendizajes en lugar de calificarlos. Mientras tanto, (Cosi et al., 2020) indican que la evaluación formativa se centra en el estudiante, lo que implica la importancia de su participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje. Por su parte, (Muñoz, 2020), afirma que la retroalimentación es uno de los procesos básicos de la evaluación formativa, que proporciona la información necesaria para modificar la enseñanza, en lugar de solo fijarse en el rendimiento del educando.

La evaluación formativa y la autorregulación

En cuanto a la autorregulación de los aprendizajes, en la presente revisión se encontraron varios autores que la consideran como punto importante al estudiar la evaluación formativa. Así, Bores et al (2020) emplean el concepto de evaluación triádica, como un enfoque que une la autoevaluación, la evaluación entre pares y la evaluación del docente, antes de valorar y calificar el aprendizaje. Para ellos, la evaluación formativa y compartida incrementan en los educandos la concientización sobre lo que aprenden y su autoaprendizaje, así como la regulación de sus actividades de aprendizaje.

La rúbrica es un instrumento de evaluación, muy utilizado en el enfoque formativo. Al respecto, (Kweksilber & Trías, 2020), presentan en su estudio, el efecto positivo de este instrumento en los procesos de metacognición, autoeficacia y autorregulación, especialmente en la construcción del portafolio virtual de evidencias de aprendizaje.

En el estudio de (Hernández Rivero et al., 2021) encontramos la vinculación de la evaluación formativa con la mejora de los aprendizajes al orientar las actividades y tareas de los estudiantes, proporcionando pautas acerca de estrategias de autorregulación de aprendizaje. A la par, (Granberg et al., 2021) precisan en su investigación que la

evaluación formativa permite el desarrollo de la autorregulación en los estudiantes. Ellos mencionan, varios principios de la evaluación formativa, entre ellos, la retroalimentación, que permite las creencias motivacionales, impulsando procesos de autorregulación. Así mismo, afirman que esta evaluación puede estar asociada a diversos aspectos de la autorregulación de los aprendizajes. Igualmente, (Cosi et al., 2020), mencionan la implicancia de la evaluación formativa en la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje y su autonomía para continuar aprendiendo. También afirman que la evaluación orientada al aprendizaje implica la movilización de las capacidades de los estudiantes para autoevaluarse, analizando su propio aprendizaje, emitiendo juicios de valor y tomando decisiones sobre sus propias necesidades de aprendizaje. Refieren que los docentes deben considerar la perspectiva del estudiante, mediante la autoevaluación, incluyendo la retroalimentación necesaria para que los alumnos autorregulen su aprendizaje.

En su estudio de (Mjåtveit & Giske, 2021) acerca de la evaluación formativa, mencionan que la función del docente es presentar un aprendizaje claro, alcanzable y específico. Para ello, se basan en el modelo de Hattie y Timperley's (2007) que considera cuatro niveles: (1) nivel de tarea, si el trabajo es correcto o no; (2) nivel de proceso, dirigido al procesamiento de la información; (3) nivel autorregulado, que incluye la habilidad de autorregulación; y (4) auto nivelación, a menudo sin relación con el desempeño en la tarea. La retroalimentación sobre el nivel de la tarea, el nivel del proceso y el nivel de autorregulación se destacan como los más efectivos porque no desvían la atención de la tarea.

La evaluación formativa en la educación en línea

Sagarika et al (2021) realizan una definición de la evaluación formativa en línea como la aplicación de ésta dentro del aprendizaje en línea y mixto, entornos en los que el profesor y los alumnos están separados por tiempo y/o espacio. Otra definición que mencionan es la de la evaluación electrónica formativa como el uso de las TIC para apoyar el proceso interactivo de recopilación y análisis de la información sobre el aprendizaje de los estudiantes por parte de los profesores, siendo de ayuda a los estudiantes para evaluar sus niveles de logro en función a lo previsto. En esta modalidad virtual, se recopilan y analizan las evidencias generadas durante su interacción en sincrónica y asincrónica. De otro lado, (Chen et al., 2021) mencionan que la evaluación formativa, denominada "evaluación para el aprendizaje", es un proceso planificado en el que se programan

diferentes actividades de evaluativas para obtener evidencias de aprendizaje, lo que lleva al ajuste de instrucción de los docentes o al ajuste de la estrategia de aprendizaje de los estudiantes. Así, demuestran en su estudio que la evaluación formativa en línea implementada con tareas de discusión en foros, cuestionarios y pruebas resultó ser eficaz para mejorar la participación de los estudiantes, así como el rendimiento del aprendizaje. Los autores hacen hincapié en que, la investigación sobre la evaluación formativa que involucra a los estudiantes activamente en ambos procesos asincrónicos e instrucciones en línea sincrónicas, mejora el rendimiento del aprendizaje y da luz sobre la enseñanza en línea como una respuesta de emergencia e incluso para la educación en línea regular y semipresencial para la educación en el futuro.

Por su parte, (Cosi et al., 2020), muestran las razones para utilizar las tecnologías digitales en la retroalimentación de los estudiantes durante el proceso de evaluación formativa. Como el factor tiempo, ya que la retroalimentación mediante tecnología digital es inmediata, dado que la retroalimentación resultante de las interacciones se recibe a nivel personal a través de texto, audio, video, etc., lo que hace que los mensajes sean mucho más ricos; facilitan el acceso a una amplia gama de recursos complementarios disponibles en internet. Para ellos, la retroalimentación mediante tecnologías digitales permite a los estudiantes orientar sus aprendizajes, aumentar su motivación y tomar decisiones para mejorar sus resultados, participando activamente en su propio proceso de evaluación, a pesar de no tener la presencia física del docente. De otro lado, (Harada, 2020) explica que en un entorno de enseñanza virtual, se requiere que los estudiantes sean autónomos en la toma de decisiones, por lo que se requiere prácticas de evaluación que integren el proceso y el producto, de modo que el proceso se vuelva objetivo. En este sentido, la evaluación, aceptada como construcción de conocimiento, implica una reflexión profunda y participación permanente en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En su estudio (Snekalatha et al., 2021), manifiestan que la pandemia COVID-19, además de su efecto en el mundo salud y economía, ha tenido impacto en la educación médica. Las instituciones médicas de todo el mundo recurrieron a plataformas de enseñanza en línea. Para ellos, la evaluación no solo es esencial para calificar el desempeño de los estudiantes, también es una herramienta importante que impulsa el aprendizaje. Mencionan que el objetivo de la evaluación formativa es facilitar y consolidar el aprendizaje en lugar de calificar a los estudiantes. Las instituciones médicas han realizado evaluaciones formativas en plataformas online, incluso en tiempos pre-COVID para

facilitar aprendizajes, y estos fueron muy apreciados por la comunidad estudiantil. En el escenario actual, la evaluación online es un reemplazo a lo estándar en educación presencial.

Discusión

Hablar de evaluación formativa, es centrarse en proceso estudiado desde hace más de treinta años. Sin embargo, hasta hoy se sigue investigando desde la práctica en todos los niveles educativos, debido a los mejores resultados obtenidos en su aplicación centrada en el estudiante, más allá de la simple calificación.

En los artículos revisados, se encontraron las ventajas de la evaluación formativa, mencionada por varios autores (Chen et al., 2021; Hernández Rivero et al., 2021; Herrero-González et al., 2021; Le et al., 2021), quienes coinciden en la participación activa que involucra a estudiantes y maestros en el proceso de aprendizaje, orientando y motivando a fin de ajustar las estrategias y contenidos de acuerdo a las necesidades encontradas. Por su parte, (Herrero-González et al., 2021) mencionan también las desventajas como el poseer amplio conocimiento sobre evaluación formativa antes de aplicarla; el tiempo que toma ejecutarla; y el compromiso que deben asumir profesores y educandos.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que el desarrollo de la evaluación formativa tiene muchos más beneficios, correspondiendo a los docentes el informarse e investigar como parte de su tarea educativa y formación permanente, así como motivar a sus estudiantes a asumir el compromiso de su propio aprendizaje. En cuanto a la retroalimentación es nombrada por (Le et al., 2021; Muñoz, 2020) coincidiendo en la importancia que tienen en la evaluación formativa al proporcionar la información oportuna y necesaria para reajustar los métodos y estrategias tanto de estudiantes como de maestros. Para ello, es necesario tener en cuenta las estrategias indicadas en el estudio de (Parno & Yogihati, 2021) compartir y aclarar los criterios de logro; diseñar las actividades y preguntas que promuevan evidencias de aprendizaje; emitir comentarios a los aprendices que los lleven a mejorar su desempeño; evaluación entre pares; autoevaluación. A ello, se podría agregar, el tener presente y con claridad la meta o propósito a alcanzar para tener un punto hacia donde orientar al estudiante.

En cuanto a la autorregulación, encontramos los artículos de (Bores et al., 2020; Cosi et al., 2020; Granberg et al., 2021; Hernández Rivero et al., 2021; Kweksilber & Trías, 2020;

Mjåtveit & Giske, 2021) quienes relacionan de alguna manera las estrategias de la evaluación formativa con la autorregulación.

Así, (Bores et al., 2020; Cosi et al., 2020; Granberg et al., 2021; Hernández Rivero et al., 2021) coinciden en la importancia de la evaluación formativa en la autorregulación de los aprendizajes de los estudiantes, mediante la retroalimentación, la autoevaluación, el análisis y concientización de sus propios aprendizajes, que los lleva a la reflexión y toma de decisiones para alcanzar los propósitos esperados. Por su parte (Kweksilber & Trías, 2020), presentan la rúbrica como un instrumento favorecedor de los procesos de metacognición y autorregulación, influyendo en la activación de estrategias en los mismos estudiantes, sobre todo cuando participan en su elaboración. Mientras tanto, (Mjåtveit & Giske, 2021) nos hablan de los niveles de la evaluación formativa entre los que destacan la retroalimentación, el nivel del procesamiento de la información y el nivel de autorregulación.

Con respecto a la educación en línea, modalidad adoptada a nivel mundial por la crisis pandémica, encontramos a (Chen et al., 2021; Cosi et al., 2020; Harada, 2020; Sagarika et al., 2021; Snekalatha et al., 2021) quienes coinciden en la importancia de la evaluación formativa en la educación virtual. En los artículos de (Chen et al., 2021; Sagarika et al., 2021) se define la evaluación formativa en línea, como aquella que se aplica en situaciones en las que docente y estudiantes se encuentran separados por tiempo y espacio. Se implementa con foros, cuestionarios y pruebas, que resultan eficaces para la participación activa de los estudiantes en la educación a distancia. (Sagarika et al., 2021) también define la evaluación electrónica formativa, haciendo uso de las TIC en la recolección y análisis de las evidencias de aprendizaje. Por su parte, (Snekalatha et al., 2021) deja ver cómo la evaluación formativa online ha facilitado los aprendizajes en tiempos anteriores a la pandemia.

De otro lado, (Cosi et al., 2020), mencionan las razones para el empleo de la tecnología digital en la evaluación formativa, como el tiempo, que se aminora por la interacción a través de audios, videos, textos, etc. También mencionan, que, a través de la tecnología, el estudiante se siente más motivado para tomar decisiones y orientar su aprendizaje, participando activamente de su proceso de aprendizaje. Ello coincide con lo que afirma (Harada, 2020) quien indica que en un entorno virtual, es necesario la autonomía de los estudiantes para decidir sobre sus prácticas evaluativas integrando el proceso y el

producto, De esta manera, la evaluación puede ser considerada como construcción de conocimiento.

Conclusiones

1. *La evaluación formativa, se desarrolla en todos los niveles de educación. Por ello, se hace imprescindible el conocimiento de todos los aspectos de ésta para una adecuada aplicación en aras de mejores aprendizajes.*
2. *La educación en línea, implementada repentinamente a consecuencia de la pandemia, no impide el desarrollo de las actividades de evaluación formativa. Se concluye que éstas ayudan a un mayor involucramiento de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, a la vez que las herramientas digitales favorecen la ejecución de la evaluación formativa.*
3. *Los artículos revisados, en su mayoría se realizan en el nivel superior universitario, siendo necesaria ampliar la investigación en educación básica regular.*

Referencias bibliográficas

1. Anijovich, R. (2017). La evaluación formativa en la enseñanza superior. *Voces de La Educación*, 2(3). <https://doi.org/10.5281/zenodo.3524371>
2. Bores, D., Hortigüela, D., Hernando, A., & González, G. (2020). Analysis of student motivation towards body expression through the use of formative and share assessment. *Retos*, 2041(40), 198–208. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V1140.83025>
3. Chen, Z., Jiao, J., & Hu, K. (2021). Formative assessment as an online instruction intervention: Student engagement, outcomes, and perceptions. *International Journal of Distance Education Technologies*, 19(1), 50–65. <https://doi.org/10.4018/IJDET.20210101.0a1>
4. Cosi, S., Voltas, N., Lázaro-Cantabrana, J. L., Morales, P., Calvo, M., Molina, S., & Quiroga, M. Á. (2020). Formative assessment at university using digital technology tools. *Profesorado*, 24(1), 164–183. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.9314>
5. Díaz, M. (2018). The impact of feedback and formative evaluation on biosciences teaching-learning | Impacto de la retroalimentación y la evaluación formativa en la enseñanza-aprendizaje de biociencias. *Revista Cubana de Educacion Medica Superior*, 32(3), 147–156. <https://doi.org/ISSN 1561-2902>
6. Granberg, C., Palm, T., & Palmberg, B. (2021). A case study of a formative assessment practice and the effects on students' self-regulated learning. *Studies in Educational Evaluation*, 68(November 2020), 100955. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100955>
7. Harada, A. S. (2020). Avaliação formativa: o portfólio como instrumento de avaliação para o

- desarrollo del aprendizaje reflexivo. *Revista Meta*. <http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v12i37.2880>
8. Hernández Rivero, V. M., Santana Bonilla, P. J., & Sosa Alonso, J. J. (2021). Feedback y autorregulación del aprendizaje en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 227–248. <https://doi.org/10.6018/rie.423341>
 9. Herrero-González, D., Manrique Arribas, J. C., & López-Pastor, V. M. (2021). Incidencia de la Formación Inicial y Permanente del Profesorado en la aplicación de la Evaluación Formativa y Compartida en Educación Física (Incidence of Pre-service and In-service Teacher Education in the application of Formative and Shared Assessment. *Retos*, 2041(41), 533–543. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.86090>
 10. Herrero González, D., López-Pastor, V. M., & Manrique Arribas, J. C. (2020). Formative and shared assessment in cooperative learning contexts in physical education in primary. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(44), 213–222. <https://doi.org/10.12800/ccd.v15i44.1463>
 11. Kweksilber, C., & Trías, D. (2020). Rúbrica de evaluación. Usos y aprendizajes en un grupo de docentes universitarios. *Páginas de Educación*, 13(2), 100–124. <https://doi.org/10.22235/pe.v13i2.2234>
 12. Le, T., Pham, C., Nguyen, S., & Tran, T. (2021). The capacity of formative assessment in teaching mathematics in primary schools by students: Analytical results from 11 universities in Vietnam. *Elementary Education Online*, 20(1), 418–434. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2021.01.038>
 13. López, V., & Sebastiani, E. (2018). ¿Por qué Hago Evaluación Formativa en Educación Física? *Estudios Pedagógicos XLIV*, N° 2, 21–38. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000200021>
 14. Minedu. (2003). Ley General de Educación N° 28044. *Sobre Educación*, 1–36. http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf
 15. Mjåtveit, A., & Giske, R. (2021). Formative assessment in Physical Education: An analysis of teaching and mentoring in preservice training practice. *Acta Didactica Norge*, 14(1), 1–23. <https://doi.org/10.5617/adno.7910>
 16. Moreno, A. (2019). *Aproximaciones epistemológicas de la evaluación educativa: entre el deber ser y lo relativo* *Epistemological approaches to educational evaluation: between must be and relativity*. 27(27), 185–202. <https://doi.org/10.14516/fde.636>
 17. Muñoz, M. (2020). Análisis de las prácticas declaradas de retroalimentación en Matemáticas, en el contexto de la evaluación, por docentes chilenos. *Perspectiva Educacional*, 59(2), 111–135. <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.59-iss.2-art.1062>
 18. Parno, A., & Yogihati, C. (2021). Development of ILAU based on PBL-STEM model with formative assessment as an opportunity to improve problem solving skills in heat and temperature topics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1747(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1747/1/012005>
 19. Romero, I., Gómez, P., & Pinzón, A. (2018). Compartir metas de aprendizaje como estrategia de evaluación formativa: Un caso con profesores de matemáticas. *Perfiles Educativos*, 40(162), 117–137. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.162.58632>
 20. Rosário, P., Pereira, A., Högemann, J., Nunes, A. R., Figueiredo, M., Núñez, J. C., Fuentes, S.,

- & Gaeta, M. L. (2014). Autorregulación del aprendizaje: Una revisión sistemática en revistas de la base SciELO. *Universitas Psychologica*, 13(2), 781–798.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-2.aars>
21. Sagarika, R. H., Kandakatla, R., & Gulhane, A. (2021). Role of learning analytics to evaluate formative assessments: Using a data driven approach to inform changes in teaching practices. *Journal of Engineering Education Transformations*, 34(Special Issue), 550–556.
<https://doi.org/10.16920/jeet/2021/v34i0/157212>
22. Segura, M. (2018). La función formativa de la evaluación en el trabajo escolar cotidiano. *Revista Educación*, 42, 118–137. <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i1.22743>
23. Snekalatha, S., Marzuk, S. M., Meshram, S. A., Maheswari, K. U., Sugapriya, G., & Sivasharan, K. (2021). Medical students' perception of the reliability, usefulness and feasibility of unproctored online formative assessment tests. *Advances in Physiology Education*, 45(1), 84–88.
<https://doi.org/10.1152/advan.00178.2020>