

ISBN (Versión digital): 978-628-95471-8-4  
DOI: 10.58690/Ciidies.CTi\_ID.v7.00.1-164

# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Volumen VII

Colección: Ciencia, Tecnología e Innovación

*Coordinadores:*

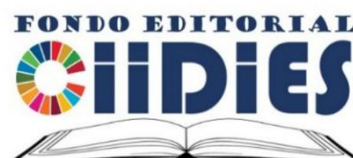
*Mónica Eliana Aristizábal Velásquez*

*Universidad Católica Luis Amigó*

*Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa*

*Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid*

Compilación de capítulos resultado de investigación





# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Volumen VII

Colección: *Ciencia, Tecnología e Innovación*

*Coordinadores:*

*Mónica Eliana Aristizábal Velásquez*

*Universidad Católica Luis Amigó*

*Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa*

*Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid*

Compilación de capítulos resultado de investigación







Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo  
en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad

Este libro de compilación de capítulos resultado de investigación se compone en su totalidad por capítulos que son producto de investigaciones finalizadas, desarrolladas por sus respectivos autores. Los capítulos incluidos fueron arbitrados bajo el sistema doble ciego por expertos externos en el área, bajo la supervisión del Grupo de Investigación Ciidies, Colombia. Los planteamientos y argumentaciones presentadas en los capítulos del libro Investigación y Desarrollo vol. VII, de la Colección Ciencia, Tecnología e Innovación, son responsabilidad única y exclusiva de sus autores, por lo tanto, los compiladores, la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad CIIDIES, las redes, grupos de investigación e instituciones que respaldan la obra actúan como un tercero de buena fe.

© Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad CIIDIES. Calle 7 N°80 75 Int. 2603.  
Medellín, Antioquia, Colombia. Tel: (57) 300 400 27 28

[www.ciidies.org](http://www.ciidies.org) - [fondoeditorial@ciidies.org](mailto:fondoeditorial@ciidies.org)

Colección: Ciencia, Tecnología e Innovación.

ISBN (Versión digital): 978-628-95471-8-4

DOI: [https://doi.org/10.58690/Ciidies.CTi\\_ID.v7.00.1-164](https://doi.org/10.58690/Ciidies.CTi_ID.v7.00.1-164)

Depósito Legal: Realizado el Depósito Legal Digital ante la Biblioteca Nacional de Colombia,  
Código:

Fecha de edición: 22/12/2025

Coordinadores Editoriales - Compiladores:

Mónica Eliana Aristizábal Velásquez - Universidad Católica Luis Amigó  
Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa - Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

Autores:

Daniel Javier De la Hoz Badillo  
Greysy Patricia Rivera Sabalza  
Gisela Sandoval Alvear  
Carlos Andres Toro  
Natalia Pérez Varilla  
Maria Isabel Holguín Guisao  
Boris Alberto Ávila Simanca  
Nadia Yajaira Mendoza Villar  
David José Palacio Tovar  
Mónica María Álvarez Gallego  
Luis Eduardo Santiz Causil  
Luis Fernando Cogollo Cavadia

Martha Liliana Sanchez Arteaga  
Edilber Samia Arrieta  
Eugenia Patricia Flórez Medina  
Karen Alicia Monsalve Ruiz  
Katherine Isabel Soto Rangel  
Yully Marcela Vásquez Ortega  
María Alejandra Agresott Mangones  
Carlos Andrés Ramos Noriega  
Moisés Madera Yances  
Sonia Ruth Quintero Arrubla  
Idanis Montero Nieves  
Yusney Mercado Fernández  
Ana Carolina Villamizar Vellojin  
Jennifer Patricia Fontalvo Bolaño  
María Alejandra Martínez Sierra

Corrección de Estilo:  
Fondo Editorial Ciidies

Directores de la colección:  
Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa  
Mónica Eliana Aristizábal Velásquez

Diagramación, diseño y edición:  
Fondo Editorial Ciidies

Jefe Fondo Editorial:  
Mauricio Alejandro Bedoya Jiménez

Evaluación de contenido:  
Esta obra ha sido aprobada por el Consejo Editorial del Fondo Editorial Ciidies y editada bajo procedimientos que garantizan su normalización.

Hecho en Colombia / Made in Colombia

Publicación financiada en su totalidad por la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad - CIIDIES.

La convocatoria para esta compilación fue apoyada por la Red Internacional de Innovación, Solidaridad y Sostenibilidad - RIISS y el Grupo de Investigación Ciidies, categorizado C - Minciencias Colombia.

Los autores son moral y legalmente responsables de la información expresada en este libro, así como del respeto a los derechos de autor; por lo tanto, no comprometen en ningún sentido a la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad – CIIDIES.

Declaración conflictos de interés: los autores de esta publicación declaran la inexistencia de conflictos de interés de cualquier índole con instituciones o asociaciones comerciales.

## CATALOGACIÓN DE LA FUENTE

### *Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia*

Hoz Badillo, Daniel Javier de la, autor

Investigación y desarrollo. Volumen VII / autores, Daniel Javier De la Hoz Badillo [y otros veintiséis]. -- Medellín: Fondo Editorial Ciidies, 2026.

1 recurso en línea: archivo de texto: PDF. -- (Ciencia, tecnología e innovación / directores, Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa, Mónica Eliana Aristizábal Velásquez)

Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo.

ISBN 978-628-95471-8-4 (digital)

1. Investigación científica - Siglo XXI 2. Desarrollo científico y tecnológico 3. Educación virtual - Investigaciones I. Rivera Sabalza, Greysy Patricia, autora II. Sandoval Alvear, Gisela, autora III. Toro, Carlos Andres, autor IV. Pérez Varilla, Natalia, autora V. Holguín Guisao, Maria Isabel, autora VI. Ávila Simanca, Boris Alberto, autor VII. Mendoza Villar, Nadia Yajaira, autora VIII. Palacio Tovar, David José, autor IX. Álvarez Gallego, Mónica María, autora X. Aristizábal Velásquez, Mónica Eliana, coordinadora XI. Osorio Atehortúa, Ubeimar Aurelio, coordinadora

CDD: 001.4 ed. 23

CO-BoBN- a1172488

#### **Disponible en:**

<https://www.ciidies.org/publicaciones/>

<https://www.riiss-global.org/biblioteca-virtual/>

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=979859>

[https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=b\\_bSSDsAAAAJ&view\\_op=list\\_works&authuser=3](https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=b_bSSDsAAAAJ&view_op=list_works&authuser=3)

Página Legal, identifica la propiedad intelectual de la obra, esto es: derechos patrimoniales, morales, licencias y responsabilidades. Las publicaciones del Fondo Editorial están protegidas por las leyes de derechos de autor (*copyright*, en su denominación anglosajona) y por los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional; los permisos que van más allá de lo cubierto por esta licencia deben solicitarse a la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad - CIIDIES.



Signatory of



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I - EL CIBERBULLYING Y SU RELACIÓN CON LA CONVIVENCIA ESCOLAR Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO: ANÁLISIS DOCUMENTAL</b> .....	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO II - PERCEPCIONES DE LOS GRADUADOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS PLATAFORMAS PARA LA ENSEÑANZA EN INGLÉS</b> .....	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO III - EL JUEGO EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN AULAS MULTIGRADO</b> .....	<b>41</b>
<b>CAPÍTULO IV - ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA COMPRESIÓN LECTORA MEDIADA POR LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)</b> .....	<b>55</b>
<b>CAPÍTULO V - LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE MATEMÁTICO Y LA MOTIVACIÓN</b> .....	<b>67</b>
<b>CAPÍTULO VI - ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN TICS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE BÁSICA SECUNDARIA</b> .....	<b>79</b>
<b>CAPÍTULO VII - EVALUACIÓN FORMATIVA Y SU CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS. UNA REVISIÓN DOCUMENTAL</b> .....	<b>91</b>
<b>CAPÍTULO VIII - FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA MOTIVACIÓN HACIA LA LECTURA EN ESTUDIANTES DE GRADO TERCERO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL DORADO</b> .....	<b>105</b>
<b>CAPÍTULO IX - LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS</b> .....	<b>119</b>
<b>CAPÍTULO X - USO DE LAS TIC EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE BÁSICA SECUNDARIA</b> .....	<b>133</b>
<b>CAPÍTULO XI - ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ESCUELA, FAMILIA Y SALUD MENTAL EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA: REVISIÓN DOCUMENTAL 2015-2025</b> .....	<b>145</b>



## INTRODUCCIÓN

El libro *Investigación y Desarrollo* vol. VII, perteneciente a la Colección Ciencia, Tecnología e Innovación de la Editorial CIIDIES, se presenta como una compilación que pone en circulación resultados de investigación orientados a comprender y transformar realidades educativas y sociales contemporáneas. En coherencia con el propósito institucional de CIIDIES como entidad que impulsa el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTeI), esta publicación reúne trabajos que dialogan con desafíos actuales del sistema educativo, la convivencia escolar, la mediación tecnológica de los aprendizajes y los factores que inciden en el bienestar de los estudiantes.

Este volumen nace del primer momento académico del “IX Simposio Internacional RIISS 2025 – Innovación social, Solidaridad y Contexto Educativo”, realizado el 16 de octubre de 2025 en las instalaciones del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, mediante una articulación entre la Facultad de Administración, la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, y la Corporación de Investigación y Desarrollo CIIDIES. En este marco, confluyeron aportes asociados a programas académicos que fortalecen la relación entre investigación, formación y transformación social, destacados en el ecosistema RIISS por su contribución a la construcción de redes académicas y colaboración científica.

Como parte de una colección editorial orientada a la difusión académica, este volumen se integra a la apuesta de CIIDIES por la disponibilidad abierta del conocimiento, participada institucionalmente en modalidad Open Access. Esta orientación amplía el alcance del libro permitiendo que docentes, estudiantes, investigadores, directivos y demás actores interesados, accedan a contenidos que sistematizan hallazgos y experiencias, favoreciendo la apropiación social del conocimiento y la transferencia de aprendizajes a diversos contextos educativos.

El libro se articula en torno a tres ejes: Innovación social, Solidaridad y Contexto educativo. Estos ejes operan como hilo conductor para comprender problemáticas que se expresan en la vida académica y que requieren respuestas pedagógicas e institucionales apropiadas. En particular, la relación entre innovación y educación se expresa en el diseño e implementación de estrategias didácticas, con mediación tecnológica y metodologías activas, para fortalecer aprendizajes clave; mientras que la solidaridad y el contexto educativo se manifiestan en la atención a la convivencia, la motivación, la lectura, la evaluación y las condiciones socioemocionales que sostienen el proceso formativo.

Desde el enfoque metodológico, este volumen conjuga diferentes rutas de producción de conocimiento, siendo dos capítulos correspondientes a revisiones documentales, mientras que los nueve restantes presentan investigaciones de intervención, es decir, experiencias diseñadas e implementadas para transformar prácticas educativas o fortalecer procesos de enseñanza-aprendizaje en contextos específicos. Este rasgo confiere al libro un valor aplicado, pues no solo describe problemas, sino que propone alternativas pedagógicas y didácticas basadas en evidencia y en el aprendizaje derivado de la acción investigativa.

En cuanto a la estructura, el volumen puede leerse como un recorrido temático que va desde los factores de convivencia y bienestar escolar, hasta las estrategias didácticas mediadas por TIC y gamificación, y culmina con aportes sobre evaluación y competencias. El Capítulo 1 analiza el ciberbullying y su relación con la convivencia y el rendimiento académico, abriendo el libro con una problemática urgente en la escuela contemporánea. A esta línea se suma el Capítulo 11, que revisa la relación entre escuela, familia y salud mental en estudiantes de secundaria, aportando una mirada sistemática a una década de literatura (2015–2025) y resaltando la necesidad de intervenciones integrales.

Desde el campo de la innovación pedagógica y la mediación tecnológica, el libro incorpora propuestas centradas en prácticas concretas de aula. Los Capítulos 3 y 4 abordan el papel del juego en aulas multigrado y una estrategia didáctica para comprensión lectora mediada por TIC, respectivamente, enfatizando el diseño de ambientes de aprendizaje más activos y significativos. En esa misma línea, los Capítulos 5 y 9 profundizan en la gamificación como estrategia pedagógica aplicada al aprendizaje matemático y a la resolución de problemas, destacando su potencial para incidir en la motivación y el desempeño. Complementariamente, los Capítulos 6 y 10 discuten estrategias didácticas basadas en TIC para la enseñanza y el aprendizaje de matemáticas en básica secundaria, consolidando un bloque temático que relaciona innovación educativa con transformación de prácticas docentes.

Otros capítulos se concentran en perspectivas de evaluación, competencias y trayectorias formativas. El Capítulo 7 revisa la evaluación formativa y su contribución a la formación por competencias, aportando criterios para pensar la evaluación más allá de la calificación y como parte constitutiva del aprendizaje. Por su parte, el Capítulo 2 explora percepciones de graduados sobre la implementación de plataformas para la enseñanza del inglés, integrando una dimensión de seguimiento a experiencias formativas y uso de tecnologías.

La lectura conjunta de los once capítulos evidencia que el reto educativo contemporáneo no se limita a “incorporar tecnología” o “innovar” como fin en sí mismo, sino a comprender cómo las decisiones pedagógicas se conectan con la convivencia, la motivación y el bienestar, y cómo estas dimensiones se sostienen en condiciones institucionales y comunitarias. En esta clave, el eje de solidaridad actúa como principio transversal: reconocer al estudiante como sujeto integral, fortalecer la corresponsabilidad entre actores (escuela–familia–comunidad) y promover prácticas educativas que construyan ambientes protectores e inclusivos.

Finalmente, Investigación y Desarrollo vol. VII se ofrece como una contribución al campo educativo desde la perspectiva de la innovación social, entendida como la capacidad de generar respuestas contextualizadas a problemas reales y con potencial de mejora sostenida. En coherencia con la orientación editorial hacia el acceso abierto, este volumen busca ampliar el diálogo entre investigación y práctica, aportando al fortalecimiento de la cultura investigativa y a la construcción de soluciones educativas basadas en evidencia.

## CAPÍTULO VII

# EVALUACIÓN FORMATIVA Y SU CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS. UNA REVISIÓN DOCUMENTAL

## FORMATIVE ASSESSMENT AND ITS CONTRIBUTION TO COMPETENCY-BASED TRAINING: A DOCUMENT REVIEW

**Edilber Samia Arrieta**

Maestrando, University of Technology and Education.  
ORCID: 0009-0002-3445-920X, [edilber.samiaa2024@uted.us](mailto:edilber.samiaa2024@uted.us)

**Eugenia Patricia Medina Flórez**

Maestrando, University of Technology and Education  
ORCID: 0009-0000-8374-5005, [eugenia.medinaf2024@uted.us](mailto:eugenia.medinaf2024@uted.us)

**Mónica María Álvarez Gallego**

Magister, University of Technology and Education  
ORCID: 0000-0002-3894-0554, [monica.alvarezga@uted.us](mailto:monica.alvarezga@uted.us)

### RESUMEN

Evaluación formativa y formación por competencias son enfoques pedagógicos con acogida en la educación contemporánea, impulsados por sistemas educativos al rededor del mundo. Colombia, a través de normas y estrategias busca aplicarlos en su sistema educativo, sin embargo, se evidencia que estas tendencias son poco aplicadas por falta de gestión, comprensión y motivación. El objetivo de la investigación se centró en analizar las contribuciones de la evaluación formativa a la formación por competencias en estudiantes de básica secundaria. Metodológicamente, privilegió el enfoque hermenéutico y la revisión documental, para analizar artículos y textos indexados en bases de datos con prestigio académico. Los resultados mostraron que la evaluación formativa y la formación por competencias colocan el estudiante como protagonista del aprendizaje y al docente como orientador de enseñanzas, gestionando habilidades cognitivas, procedimentales,

actitudinales, socioemocionales y axiológicas, mediadas por: observación, retroalimentación, autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación y metaevaluación.

**PALABRAS CLAVE:** Competencia, evaluación formativa, formación por competencia, retroalimentación.

## **ABSTRACT**

Formative assessment and competency-based training are pedagogical approaches widely accepted in contemporary education, promoted by educational systems around the world. Colombia, through standards and strategies, seeks to implement them in its educational system; however, it is evident that these trends are under-applied due to a lack of management, understanding, and motivation. The objective of this research focused on analyzing the contribution of formative assessment to competency-based training in secondary school students. Methodologically, a hermeneutic approach and documentary review were prioritized to analyze articles and texts indexed in prestigious academic databases. The results showed that formative assessment and competency-based training place the student as the protagonist of learning and the teacher as a facilitator of teaching, managing cognitive, procedural, attitudinal, socio-emotional, and axiological skills, mediated by observation, feedback, self-assessment, peer-assessment, peer-assessment, and meta-assessment.

**KEY WORDS:** Competence, formative assessment, competency-based training, feedback

## **1. INTRODUCCIÓN**

La evaluación formativa y la educación basada en competencias son enfoques pedagógicos con relevancia en la educación actual, por las bondades educativas que promueven. Su aplicación ha sido impulsada por organismos internacionales que fomentan el desarrollo educativo y por sistemas educativos de varios países. Colombia, a

través de normas y estrategias ha venido impulsando su aplicación, sin embargo, se evidencia que estas tendencias educativas son poco conocidas y poco aplicadas en el ámbito escolar; lo que exige su análisis y comprensión para implementarlas con eficiencia en los actos áulicos de la escuela nacional y local. (Mesino y Araujo, 2022).

Este trabajo tiene como objetivo principal analizar las contribuciones que hace la evaluación formativa a la formación por competencias de estudiantes de básica secundaria en el contexto educativo internacional, nacional y local, para lo cual fue necesario analizar presupuestos teóricos que fundamentan las categorías centrales del proyecto de investigación y develan la relación complementaria entre evaluación formativa y formación por competencias.

El diseño metodológico de esta investigación privilegió el paradigma cualitativo con enfoque hermenéutico y la estrategia de revisión documental, para revisar y analizar los documentos que soportan la construcción teórica de esta investigación. Ese análisis permitió dilucidar que la evaluación formativa y la educación por competencias centran su atención en el estudiante y su aprendizaje y el docente es un guía y estimulador del proceso, gestando una simbiosis pedagógica que integra saberes, con habilidades prácticas, actitudinales, emocionales, éticas y ciudadanas, que favorecen la formación por competencias. (Arrieta y Narváez, 2022).

Poner en práctica la evaluación formativa y formar en competencias es un desafío para la escuela y los docentes, implica asumir el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva pedagógica compleja que va más allá de transmitir y evaluar contenidos. Este enfoque promueve aprendizajes significativos, aplicación de saberes y desarrollo de habilidades, experiencias, actitudes, emociones y valores que potencian la formación integral y el desarrollo competencias para que los alumnos se desempeñen con éxito en el campo académico, laboral y social. (Tobón, 2008).

## **2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1. Bosquejo teórico de la educación por competencias**

El concepto de competencias fue introducido al campo educativo en la década de 1980 con los aportes de Noam Chomsky, a partir de 1990 organizaciones como la OCDE, la UNESCO y la Unión Europea, comenzaron a promover la educación por competencias, impactando los sistemas educativos de varios países. (Ramírez, 2020). En la actualidad avanza significativamente en todos los ámbitos y niveles de la educación, desde la infantil, hasta la superior, convirtiéndose en un enfoque dominante en la educación contemporánea. (Coll, 2007).

Para formar por competencias, es necesario partir del entendido que una competencia es un conjunto de capacidades, habilidades, destrezas, cualidades, actitudes, motivaciones, sentires y valores que una persona tiene o adquiere en el proceso formativo y lo demuestra con evidencias en la realización de tareas, es decir, las competencias son operativas y factibles, se consolidan con la práctica recurrente y facultan a una persona para resolver problemas, tomar decisiones y desenvolverse con éxito en el ámbito académico, laboral y social. Sacristán (2008) y Diaz Barriga (2011).

La formación por competencias promueve un estudiante protagonista del aprendizaje y un docente que fomente saberes, habilidades y competencias, que gestione autonomía, cooperación, creatividad y pensamiento crítico para enfrentar los desafíos del mundo actual, mediado por el conocimiento, la comunicación, la conectividad y la inteligencia artificial; lo que obliga a escuelas y maestros a desarrollar nuevos aprendizajes y nuevas formas de aprender: aprender a aprender, aprender a pensar, aprender a hacer, aprender a innovar, aprender a ser y aprender a convivir. (Romero 2019).

La educación basada en competencia en el ámbito escolar es una opción pedagógica y metodológica que exige repensar el currículo y renovar las practicas pedagógicas, favoreciendo el aprendizaje pertinente y contextualizado, abordando problemas locales y situaciones del mundo actual, vinculando la escuela con la comunidad, fomentando la investigación en el aula y tramitando situaciones reales del contexto local. (Arrieta y Narváez, 2022).

## **2.2. Esbozo teórico de la evaluación formativa**

Evaluar es un proceso pedagógico que siempre ha estado presente en el proceso educativo. Varios autores señalan que fue Tyler, pionero en evaluación, quien la introdujo al campo educativo en la década de 1940, para comparar los objetivos de aprendizaje con los logros alcanzados por los alumnos. Desde entonces, ocupa un lugar preponderante en la educación, impulsando diversos enfoques y estrategias, como la evaluación formativa.

El enfoque formativo de la evaluación fue planteado por Scriven, en 1967, utilizándola como herramienta de apoyo para mejorar la enseñanza. (Taborda y Henao, 2022). Actualmente se define como evaluación formativa al sistema de valoraciones frecuentes, diversas, dinámicas, flexibles y negociadas que buscan identificar fortalezas y necesidades en los aprendizajes de los aprendices y ajustar las prácticas de aula para alcanzar aprendizajes más profundos y significativos.

También se comprende como el “conjunto de acciones sistemáticas, rigurosas, constantes e integradas que permiten la identificación de aspectos cognitivos, metacognitivos, actitudes y valores para regular y autorregular los aprendizajes a través de reflexiones que abarquen todo el proceso de aprendizaje del estudiante”. (Ramírez et al., 2018, p.37). Asimismo, promueve la autoevaluación, la coevaluación y la metaevaluación, que generan en el estudiante conciencia, reflexión, acciones y actitudes que fomentan las habilidades y competencias necesarias para la escuela y la sociedad actual.

Por su parte, Cruzado (2022), señala que la retroalimentación, es el eje principal de la evaluación formativa, porque facilita al alumno identificar sus dificultades y sus avances, asimismo, le permite concientizarse que aprendizaje debe mejorar y profundizar. Valdez, et al, (2023), sustenta que la retroalimentación constantemente es una acción fundamental para evaluar formativamente, por ello debe aplicarse con criterios pedagógicos y formativos, debe ser positiva y constructiva, para que ayude al estudiante a aumentar su confianza, fortalecer su autoestima y mejorar su desempeño, aplicando las estrategias e instrumentos adecuados para que pueda alcanzar las metas de aprendizaje.

### **3. MÉTODOLÓGÍA**

Esta investigación privilegia el paradigma cualitativo con enfoque hermenéutico que centra su interés en la interpretación. “Los fundamentos metodológicos de la hermenéutica se enfocan en la interpretación”. (Méndez, 2023, P. 1), lo que permitió analizar e interpretar varios documentos que abordaban con rigor evaluación formativa y formación centrada en competencias.

La estrategia definida fue la revisión documental, “proceso que permite al investigador obtener datos, para presentar resultados y conclusiones”. (Arias, 2021. P. 52). Sus técnicas y métodos deben ser confiables y garantizar los resultados. (Galeano, 2014). Esta estrategia facilitó la revisión de más (120) documentos físicos y digitales, de los cuales se seleccionaron y analizaron (58) para construir los referentes teóricos de esta investigación.

Las técnicas de recolección de información utilizadas fueron, la matriz de antecedentes soportada con Hernández, et, al, (2014), la cual facilitó la recolección y análisis de estudios previos para relacionarlos con la nueva investigación y la matriz de autores sustentada por Giesecke, (2020), que permitió recolectar y organizar los aportes de diferentes autores que contribuyeron a esta investigación.

También se utilizó la matriz de análisis categorial postulada por Morales et al, (2022), orientando la búsqueda de información relacionada con las categorías definidas, estableciendo criterios de selección y exclusión, que permitieron priorizar y analizar documentos relacionados con los objetivos de esta investigación, seleccionando textos físicos, artículos académicos, repositorios de maestrías y doctorados indexados en bases de datos como: Dialnet, Redalyc, Scielo, Science, Scopus, y Google académico.

### **4. RESULTADOS Y DISCUSIONES**

Los resultados de esta investigación evidencian que en el ámbito pedagógico existe un cúmulo de literatura que expone diversos enfoques y perspectivas sobre las bondades y desafíos que plantea la evaluación formativa y la formación basada en competencias, pero a pesar de su acogida alrededor del mundo, aún se presentan vacíos políticos, administrativos, pedagógicos y metodológicos que obstaculizan su aplicación efectiva, debido a falencias directivas y pedagógicas, deficiencias en la formación y motivación docente, falta de motivación estudiantil y fallas en el acompañamiento familiar.

#### **4.1. Bondades pedagógicas de la formación por competencias**

Los hallazgos de esta investigación sustentan que la formación por competencias tiene varios orígenes y enfoques que la impulsan como un nuevo modelo educativo lleno de expectativas y desafíos que prometen transformar la educación. Inchaustegui (2019), argumenta que el modelo educativo por competencias tiene varios orígenes: conductismo, cognitivismo, constructivismo y las inteligencias múltiples. Mientras que Díaz-Barriga (2011), identifica varios orígenes y enfoques: laboral, productivo, etimológico, conductual, cognitivo, constructivista y didáctico-pedagógico.

Por su parte Tobón (2008) y Moreno (2012), plantean un enfoque complejo de las competencias, que promueve una comprensión holística del ser humano y del conocimiento. Lo que significa que este enfoque formativo es un *complexus* pedagógico, psicológico, filosófico, sociológico y cognitivo que se proyecta como un modelo educativo innovador, complejo y desafiante, que pone retos al sistema educativo, desafía la escuela y a todos los actores de la comunidad educativa.

Otros hallazgos señalan que la formación por competencia promueve el protagonismo del estudiante en la construcción de conocimientos, gestionando aprendizaje teórico con aplicación práctica, fomentando autonomía, innovación, pensamiento crítico y solución de problemas; además, estimula capacidades y destrezas actitudinales, emocionales, éticas y ciudadanas, considerando las características, intereses y necesidades del alumno. (Lizita y Sheepshanks, 2020).

Por tal razón Navas y Ospina (2020), consideran que implementar educación por competencias en el ámbito escolar, requiere de varios aspectos esenciales: Contextualización y fundamentación; rediseño de la estructura curricular, innovación en las estrategias didácticas; definición de los desempeños por competencias y evaluación de los aprendizajes. Lo que exige un nuevo paradigma educativo que oriente la “refundación de la escuela”, renovación pedagógica, innovación en los actos áulicos y gestione la adquisición de habilidades cognitivas, procedimentales, actitudinales y socioemocionales; integrando, experiencias, afectos, sentires y valores.

La implementación de la formación por competencia, plantea la necesidad de analizar y comprender este enfoque educativo considerando tres aspectos fundamentales: Primero, la educación por competencias es impulsada por diversos proyectos internacionales que fomentan el desarrollo educativo. En segundo lugar, las competencias se han convertido en bases fundamentales para rediseñar los planes curriculares, orientar las prácticas pedagógicas y potenciar los actos de aula. La tercera razón, sustenta que todos los maestros deben aprender a educar con eficiencia en este modelo formativo. (Espinoza y Campuzano 2019).

Para formar en competencias de manera efectiva se requiere una política educativa que privilegie la calidad, gestione un proceso serio y riguroso de formación pedagógica basada en competencias, donde participen todos los actores responsables del sistema educativo, con el entendido que la educación por competencias, no sólo depende de conocimientos y habilidades, si no, que además, involucra afecto, motivación, valores, intereses, necesidades y empeño de todos los protagonistas del proceso formativo; pero sin duda, su éxito está en manos de los líderes pedagógicos, directivos docentes y docentes. (Casanova, et, al., 2018).

#### **4.2. Evaluación formativa y su contribución a la formación por competencias**

La visión formativa de la evaluación propone pasar del paradigma cuantitativo al cualitativo, evaluando no solo contenidos, sino también habilidades, intereses, actitudes, motivaciones, valores, estrategias y recursos que gestionan los estudiantes para alcanzar

---

sus aprendizajes, poniendo en práctica diferentes estrategias como: observación, dialogo, acompañamiento, motivación, retroalimentación y reflexión pedagógica; estimulando además, participación activa, comunicación, cooperación, autonomía, creatividad, criticidad y resolución de problemas; que son competencias fundamentales para desempeñarse con efectividad en la vida diaria.

En sintonía con lo anterior, Muñoz (2023), sustenta que evaluar formativamente centra su interés en la retroalimentación, la motivación y la orientación constante; asimismo, es transparente, integradora, contextualizada, comprensiva, flexible y procesual. Este sistema evaluativo, supera la calificación de contenidos y se distancia de las pruebas estandarizadas, que aparentemente determinan cuánto sabe el estudiante. Porque su objetivo no es evaluar, sino, potenciar el aprendizaje a través del monitoreo constante y la retroalimentación.

Para Anijovich (2017), la evaluación formativa es una estrategia pedagógica que posibilita al estudiante gestionar su aprendizaje, evidenciar su desempeño, detectar sus fortalezas y sus debilidades. También “es importante reconocer que el maestro juega un papel transcendental en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, porque, al momento de diseñar y aplicar el sistema evaluativo, se deben considerar aspectos como: diagnóstico, objetivos de aprendizaje, competencias, metodologías, instrumentos, seguimientos y planes de mejora. (Taborda y Henao, 2022, p. 69).

La evaluación formativa incide directamente en la formación fundamentada en competencias, gestionando escenarios educativos, donde estudiantes y docentes trabajan en sincronía hacia los mismos objetivos, para lograrlo promueve estrategias como: la observación, comunicación y retroalimentación constante; autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación, metaevaluación y cooperación; que estimulan la participación activa, la reflexión crítica y potencian las capacidades necesarias para que los estudiantes se desempeñen con éxito en todas las esferas de la vida.

Colombia, desde la década de 1990 viene implementando normas y estrategias educativas que promueven educar por competencias y evaluar formativamente. Sin embargo, las

evidencias constatan que en las prácticas escolares nacionales y locales son poco aplicadas, por falta de formación y comprensión, lo que exige cualificación, motivación y disposición de los actores educativos para que comprendan y gestionen los fundamentos teóricos, metodológicos y pedagógicos de la evaluación formativa y sus aportes para formar por competencias. (Mesino y Araujo, 2022).

Implementar evaluación formativa como estrategia para formar por competencias requiere un nuevo enfoque pedagógico, que genere un cambio mental, actitudinal, metodológico y conceptual de la evaluación, para transformar sus prácticas y responder con aciertos a las preguntas: ¿Qué evaluar?, ¿para qué evaluar?, ¿cómo evaluar?, ¿cuándo evaluar? y ¿a quién evaluar? Esta nueva perspectiva educativa propone transformar los ambientes de aprendizaje, gestionando una atmosfera pedagógica que inspire motivación, autoestima, confianza y seguridad en el estudiante. (Bizarro et al., 2019).

Lo anterior significa que el desafío más urgente que enfrenta el docente del mundo actual, es lograr adaptarse a los cambios educativos y desarrollar la capacidad para gestionar la aplicación efectiva de un sistema evaluativo formativo que beneficie a sus alumnos, considerando sus necesidades y ritmos de aprendizajes, pero sin duda, este no es un reto solo de los maestros, sino de todos los actores del sistema educativo, que deben comprometerse de manera seria y responsable con la efectividad de este enfoque educativo y garantizar una formación integral, pertinente, integradora y con calidad. (Chávez et al., 2021).

## **5. CONCLUSIONES**

Esta investigación permitió concluir que la formación por competencia se fundamenta epistemológicamente en principios filosóficos, sociológicos, psicológicos y axiológicos, integrando diversas corrientes pedagógicas como: conductismo, constructivismo, cognitivismo, criticismo, humanismo, inteligencias múltiples, tecnologías educativas y otras, que conjuntamente fomentan habilidades cognitivas, comunicativas, actitudinales, socioemocionales, procedimentales y axiológicas; promueven autonomía, cooperación,

creatividad, reflexión y capacidad para solucionar problemas, que son competencias que exige el mundo actual.

En ese nuevo escenario educativo lleno de expectativas y desafíos, emerge la evaluación formativa para promover estrategias activas y motivadoras que favorecen el desarrollo de competencias, evaluando conocimientos, capacidades, metodologías, herramientas, actitudes, sentires y valores; gestionando observación, comunicación y retroalimentación permanente, sumadas a la autoevaluación, coevaluación, metaevaluación, cooperación y las herramientas tecnológicas para potenciar el proceso formativo.

Evaluación formativa y formación por competencias establecen una relación armónica y complementaria que permite generar experiencias de aprendizajes significativas, conectadas con situaciones reales de la vida cotidiana; donde el estudiante adquiere un rol protagónico, mientras que el maestro es un facilitador de experiencias de aprendizaje, aplicando reflexión pedagógica y ajustes a la enseñanza, con el propósito de contribuir con la formación por competencias.

La simbiosis pedagógica que promueve la evaluación formativa y la formación por competencias, exige un nuevo paradigma educativo que refunde la escuela, renove las prácticas pedagógicas, privilegie al estudiante estimulando su motivación y su aprendizaje, considere los estilos de aprendizaje y consolide la formación integral, pertinente, inclusiva y humana, para mejorar los índices de calidad en la escuela local, nacional e internacional.

Poner en práctica la evaluación formativa como estrategia para formar por competencias, implica asumir la educación desde una perspectiva distinta, que integre saberes, habilidades, experiencias, actitudes, emociones, sentires y valores que potencian las competencias, para que los estudiantes se desempeñen con éxito en la vida cotidiana, lo que exige actualización, motivación y compromiso docente para asumir la magnífica labor de formar personas, transformar pensamientos y realidades, tocar corazones y construir humanidad.

## 6. REFERENCIAS

- Anijovich, R. (2017) “La evaluación formativa en la enseñanza superior”. Universidad de San Andrés. Buenos Aires. Argentina Voces de la educación. 2 (1) pp. 31-38. <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/32/30>
- Arias, G. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Editado por: ENFOQUES CONSULTING EIRL. Primera edición digital, junio del 2021. Biblioteca Nacional del Perú. N° 2021-05553. <https://www.researchgate.net/publication/352157132>
- Arrieta García, E. J., & Narváez Suárez, S. L. (2022). El enfoque de formación basado en competencias y su injerencia en la calidad educativa. *Assensus*, 7(13), 32-49. <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/assensus/article/view/2685/4756>
- 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>
- Casanova Romero, I., Canquiz Rincón, L., Paredes Chacín, Í., & Inciarte González, A. (2018). Visión general del enfoque por competencias en Latinoamérica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIV (4), 114-125. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28059581009>
- Chávez, L. A., Peña, C. A., Gómez, 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>
- Coll, César. (2007). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Aula de innovación educativa* 161, 34-39. [https://www.setse.org.mx/ReformaEducativa/Rumbo%20a%20la%20Primera%20Evaluación/Varios/6-Cesar\\_Coll.pdf](https://www.setse.org.mx/ReformaEducativa/Rumbo%20a%20la%20Primera%20Evaluación/Varios/6-Cesar_Coll.pdf)
- Cruzado, J. (2022). La evaluación formativa en la educación. [Formative evaluation in education]. *Comuni@cción*, 13(2), 149-160. <https://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.672>
- Díaz-Barriga, Á., (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, II (5), 3-24. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299123992001>

- Espinoza Freire, E. E., & Campuzano Vásquez, J. A. (2019). La formación por competencias de los docentes de educación básica y media. *Revista Conrado*, 15(67), 250-258. <https://www.researchgate.net/publication/332857408>
- Galeano, M. (2014). *Estrategias de investigación social cualitativa. El giro en la mirada*. La Carreta Editores.
- Giesecke Sara Lafosse, Mercedes P. (2020). Elaboración y pertinencia de la matriz de consistencia cualitativa para las investigaciones en ciencias sociales. *Desde el Sur*, 12(2), 397-417. <https://doi.org/10.21142/des-1202-2020-0023>
- Gimeno Sacristán, J. (2008). Diez tesis sobre la aparente utilidad de las competencias en educación. En *Educación por competencias ¿Qué hay de nuevo?*, (pp15-58). Ediciones Morata, S.L. <https://books.google.com.co/books?id=iZkjEAAAQBAJ&lpg=PP1&pg=PA15#v=onepage&q&f=false>
- Hernández, Fernández, Baptista. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta edición. Editorial. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. <https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Inchaustegui Arias, JL, (2019). La base teórica de las competencias en educación. *Educere*, 23 (74), 57-67. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35657597006>
- Lizitza, N. y Sheepshanks, V. (2020). Educación por competencias: cambio de paradigma del modelo de enseñanza-aprendizaje. *RAES*, 12(20), pp. 89-107. <http://www.revistaraes.net/revistas/raes20art6.pdf>
- Méndez-Cabrita, C. M. (2023). La Hermenéutica Filosófica en el Contexto Educativo. *EPISTEME KOINONIA*, 6(12), 1-3. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2557>
- Mesino Mosquera, L., & Araujo Iglesias, J. (2022). Evaluación formativa para el desarrollo de las habilidades de pensamiento. *Corporación Universidad de la Costa*. <https://hdl.handle.net/11323/9118>
- Morales, Flor & Guzmán, Rosaura & Fabila, Angelica. (2022). Hacia una epistemología de la matriz categorial: una técnica subversiva. *Perspectivas Docentes*. 33. 10.19136/p022at. <https://www.researchgate.net/publication/363176740>
- Moreno Olivos, Tiburcio. (2012). La evaluación de competencias en educación *Sinéctica*, (39), 01-20. Recuperado en 21 de abril de 2024. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665109X201200200010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665109X201200200010&lng=es&tlng=es)
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes para la educación del futuro*. UNESCO

- Muñoz-Jaramillo, L. (2023). La evaluación formativa en el contexto educativo colombiano. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 9(17), 86-98. 08 de febrero de 2024. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i17.1126>
- Navas, M. & Ospina, J. (2020). Diseño curricular por competencias en educación superior. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 15(2), 195 – 217. <https://doi.org/10.18041/23823240/saber.2020v15n2.6729>
- Ramírez-Díaz, J. 2020. El enfoque por competencias y su relevancia en la actualidad: Consideraciones desde la orientación ocupacional en contextos educativos. *Revista Electrónica Educare*, vol. 24, núm. 2. Universidad Nacional. CIDE. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194163269023>
- Ramírez, H., Chiquito, T. & Álzate, I. (2018). La evaluación formativa: un cambio metodológico para los aprendizajes. *Concepciones y realidades en la práctica*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.11912/7011>
- Romero, P. (2019). Texto escrito. *Cómo liberarse de una educación equivocada. Transformando la educación tradicional*. Cooperativa editorial magisterio. Primera edición. Abril de 2019. Bogotá, D.C., Colombia.
- Taborda, W. A. L., & Henao-Díaz, D. (2022). Evaluación formativa: impulsando el aprendizaje contextualizado y la mejora de la práctica docente. *Revista De Investigaciones UCM*, 22(39). <https://portal.amelica.org/ameli/journal/498/4984335004/>
- Tobón, S. (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo*. Bogotá: Instituto Cife.ws. [http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3491/Formaci%C3%B3n\\_basada\\_competencias.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3491/Formaci%C3%B3n_basada_competencias.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Valdez Valdez, L. S., Sánchez Uscamayta, J. O., & Lescano López, G. S. (2023). *Evaluación formativa: retroalimentación, estrategias e instrumentos*. *Revista Educación*, 47(2). <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53987>



# INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Volumen VII

Colección: Ciencia, Tecnología e Innovación

Investigación y Desarrollo vol. VII, de la Colección Ciencia, Tecnología e Innovación, Editorial CIIDIES, reúne once capítulos que nacen del intercambio académico en el primer momento del IX Simposio Internacional RIISS 2025 – Innovación social, Solidaridad y Contexto Educativo, realizado el 16 de octubre de 2025, por la Red RIISS, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, en articulación con sus Facultades de Administración y de Educación Física, Recreación y Deporte, y la Corporación de Investigación y Desarrollo CIIDIES.

En el marco de los ejes innovación social, solidaridad y contexto educativo, esta compilación presenta nueve resultados de investigaciones de intervención, con experiencias y propuestas didácticas situadas; así mismo dos aportes de revisión documental. Sus páginas recorren problemas y posibilidades de la escuela contemporánea: convivencia y cyberbullying, mediación tecnológica para la enseñanza, el juego como recurso pedagógico en aulas multigrado, estrategias de comprensión lectora apoyadas en TIC, gamificación y didácticas para fortalecer el aprendizaje matemático, evaluación formativa orientada a competencias, motivación hacia la lectura y relaciones entre escuela, familia y salud mental.

Como parte de una apuesta editorial por la circulación abierta del conocimiento, el volumen se proyecta en Open Access, ampliando su alcance para docentes, investigadores, estudiantes y actores interesados en transformar la educación desde la evidencia y la reflexión crítica.



Signatory of



DORA



BOAI