Plumilla Educativa
Universidad de Manizales
Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

Artículo de investigación

Recibido: 01-08-2026 - Aceptado: 19-11-2026 - Publicado: 25-11-2026

Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas

Juan Sebastián Zuluaga Gómez[1]

Resumen

Objetivo: Analizar los fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y las competencias investigativas. **Metodología:** Se realizó una revisión integrativa en Scopus, SciELO, Redalyc, Dialnet y Google Scholar. Se analizaron 54 fuentes mediante categorización temática. **Resultados:** La investigación formativa se define como un proceso pedagógico intencional, sistemático y curricular que enseña a investigar mediante indagación, reflexión crítica y acompañamiento docente, sus fundamentos teóricos se encuentran el constructivismo, el constructivismo sociocultural y la teoría del aprendizaje por descubrimiento. Las competencias investigativas se conciben como la movilización integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para abordar problemas y transformar contextos, sus fundamentos teóricos son el constructivismo, el constructivismo sociocultural, el aprendizaje significativo y el enfoque socioformativo de las competencias. **Conclusiones:** La investigación formativa constituye una vía para desarrollar progresivamente competencias investigativas; por ello, debe articularse transversalmente con la formación disciplinar e incorporar críticamente las tecnologías emergentes.

Palabras clave: investigación formativa; competencias investigativas; educación superior; revisión integrativa de literatura; marco conceptual; marco teórico.

1 Docente e investigador de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Católica Luis Amigó, sede Medellín, Colombia. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0652-4396
email: juan.zuluagago@amigo.edu.co

Conceptual and theoretical foundations of formative research and research competencies

Abstract

Objective: To analyze the conceptual and theoretical foundations of formative research and research competencies. **Methodology:** An integrative review was conducted using Scopus, SciELO, Redalyc, Dialnet, and Google Scholar. A total of 54 sources were analyzed through thematic categorization. **Results:** Formative research is defined as an intentional, systematic, and curricular pedagogical process that teaches students how to conduct research through inquiry, critical reflection, and teacher guidance. Its theoretical foundations are rooted in constructivism, sociocultural constructivism, and discovery learning theory. Research competencies are conceptualized as the integrated mobilization of knowledge, skills, attitudes, and values to address problems and transform contexts. Their theoretical foundations include constructivism, sociocultural constructivism, meaningful learning, and the socioformative approach to competencies. **Conclusions:** Formative research constitutes a pathway for the progressive development of research competencies. Therefore, it should be integrated transversally into disciplinary education and critically incorporate emerging technologies.

Keywords: formative research; research competencies; higher education; integrative literature review; conceptual framework; theoretical framework.

Fundamentos conceituais e teóricos da pesquisa formativa e das competências investigativas

Resumo

Objetivo: Analisar os fundamentos conceituais e teóricos da pesquisa formativa e das competências investigativas. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa nas bases de dados Scopus, SciELO, Redalyc, Dialnet e Google Scholar. Foram analisadas 54 fontes por meio de categorização temática. **Resultados:** A pesquisa formativa é definida como um processo pedagógico intencional, sistemático e curricular que ensina a pesquisar por meio da investigação, da reflexão crítica e do acompanhamento docente. Seus fundamentos teóricos encontram-se no construtivismo, no constru-

Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

tivismo sociocultural e na teoria da aprendizagem por descoberta. As competências investigativas são concebidas como a mobilização integrada de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para abordar problemas e transformar contextos. Seus fundamentos teóricos são o construtivismo, o construtivismo sociocultural, a aprendizagem significativa e a abordagem socioformativa das competencias. **Conclusões:** A pesquisa formativa constitui um caminho para o desenvolvimento progressivo das competências investigativas; por isso, deve articular-se transversalmente à formação disciplinar e incorporar criticamente as tecnologias emergentes.

Palavras-chave: pesquisa formativa; competências investigativas; ensino superior; revisão integrativa da literatura; marco conceitual; marco teórico.

Introducción

En la actualidad la investigación formativa ha adquirido un lugar preponderante en la educación superior tanto como medio para el avance en la producción de conocimiento científico y técnico como para el desarrollo de la calidad educativa, esto debido a que la investigación ha dejado de entenderse solo como una función sustantiva aislada para ser reconocida también como un dispositivo integrado al sistema de formación.

La literatura muestra que es un fenómeno en construcción, por lo que se encuentran divergencias respecto a su conceptualización y alcance epistemológico, esto repercute en gran diversidad de modelos didácticos implementados en instituciones educativas para su desarrollo como medio para la formación de competencias investigativas.

De manera paralela, las competencias investigativas han sido conceptualizadas desde enfoques centrados en habilidades metodológicas hasta enfoques integrales que abogan por la multidimensionalidad, esto refleja un tránsito desde una visión instrumental hacia una visión orientada a la construcción crítica del conocimiento y la transformación social.

En este contexto y como parte del desarrollo de la tesis doctoral *Experiencias de investigación formativa y competencia investigativas docentes en la Universidad Católica Luis Amigó*, el presente artículo desarrolla una revisión integrativa de la literatura con el propósito de analizar el marco conceptual y teórico de la investigación formativa y competencias investigativas en la producción científica reciente.

Metodología

El presente trabajo corresponde a un artículo de revisión integrativa de literatura, la cual permite reunir, analizar y sintetizar el contenido de investigaciones con diferentes diseños metodológicos para ofrecer una comprensión amplia y crítica del estado del conocimiento sobre un fenómeno (Whittemore & Knafl, 2005; Torraco, 2005).

La utilización de este método en este estudió resultó pertinente, dado que las categorías iniciales del estudio investigación formativa y competencias investigativas gozan de diferentes aproximaciones conceptuales, teóricas y metodológicas. Además, el protocolo propuesto por Whittemore & Knafl (2005) para la ejecución de este método (1. Identificación del problema de investigación; 2. Búsqueda de literatura; 3. Evaluación de los datos; 4. Análisis de los datos y 5. Presentación de los resultados) permitió la exhaustividad, la precisión y la profundización en la información buscada.

Procedimiento

De acuerdo con las etapas de la revisión integrativa de literatura de por Whittemore & Knafl (2005), este estudio se desarrolló de la siguiente manera:

1. Identificación del problema de investigación

Esta revisión de literatura se realizó como parte del desarrollo del marco teórico de la tesis doctoral *Experiencias de investigación formativa y competencia investigativas docentes en la Universidad Católica Luis Amigó*, por lo que el objeto de estudio para este estudio fue el marco conceptual y teórico de la investigación formativa y competencias investigativas en la producción científica reciente. A partir de este se delimitaron las categorías iniciales de investigación formativa y competencias investigativas.

A partir de las categorías iniciales se organizaron cinco subcategorías temáticas para orientar la sistematización y análisis de la información, estas fueron: marco conceptual de la investigación formativa; distinción entre formación para la investigación, investigación formativa e investigación científica en sentido estricto; fundamentos teóricos de la investigación formativa; marco conceptual de las competencias investigativas; y fundamentos teóricos de las competencias investigativas.

De acuerdo con esto se establecieron los siguientes descriptores, los cuales orientaron la búsqueda de información de tal manera que se cubriera de manera suficiente con la información requerida para el cumplimiento del objetivo del estudio: investigación formativa, competencias investigativas, formación en investigación, formación investigativa y educación superior; y

Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

en inglés: formative research, research competencies, research training y higher education.

2. Búsqueda de literatura

La estrategia de búsqueda consistió en identificar investigaciones que abordaran las categorías de investigación formativa, competencias investigativas y la relación entre ellas, para ello se construyeron ecuaciones de búsqueda utilizando los operadores booleanos AND y OR, combinando los descriptores mencionados de la siguiente manera:

Tabla 1. Combinaciones de descriptores para la búsqueda de fuentes bibliográficas

Ecuaciones de búsqueda en español	Ecuaciones de búsqueda en inglés
Investigación formativa	Formative research
Investigación formativa OR formación investigativa OR formación en investigación	Research competencies
Investigación formativa AND formación investigativa AND formación en investigación	Formative research AND research competencies
Competencias investigativas	Formative research AND higher education
Investigación formativa OR formación investigativa OR formación en investigación AND competencias investigativas	Research competencies AND higher education
Investigación formativa OR formación investigativa OR formación en investigación AND educación superior	Research training AND higher education
Competencias investigativas AND educación superior	

Nota. Elaboración propia

Cada combinación se aplicó en bases ampliamente reconocidas dentro del ámbito de las ciencias sociales y de la educación tales como Scopus, SciELO, Redalyc, Dialnet y Google Scholar, asegurando la diversidad geográfica y cobertura temática. Posteriormente se realizó la depuración y selección de las fuentes, descartando las duplicadas en dos o más bases de datos. Como resultado de esta búsqueda inicial se identificaron 131 registros documentales, los cuales fueron dispuestos en una primera matriz documental, se depuraron 16 registros duplicados, quedando 115 fuentes preparadas para la siguiente etapa de la revisión integrativa.

La información se registró en la matriz documental de acuerdo con país de procedencia de cada referencia, año de publicación, aportes al concepto de investigación formativa, aportes al concepto de competencias investigativas, aportes al marco teórico de la investigación formativa y aportes marco teórico de las competencias investigativas.

3. Evaluación de datos

A partir de este conjunto inicial de fuentes se realizó la evaluación del contenido de los documentos seleccionados verificando que se cumplieran los siguientes criterios:

Criterios de inclusión.

- Libros y tesis doctorales.
- Artículos de revisión e investigaciones empíricas.
- Estudios publicados entre 2020 y 2026.
- Fuentes que tuvieran acceso al texto completo.

Criterios de exclusión.

- Publicaciones que no expusieran información precisa sobre el concepto o fundamentación teórica de la investigación formativa y las competencias investigativas.

Luego de la revisión a profundidad de las fuentes evaluadas se realizó una búsqueda adicional de bibliografía anterior a 2020 las cuales remitieran a referentes clásicos del campo o requeridos para alcanzar suficiencia temática sobre los fundamentos conceptuales y teóricos de las categorías iniciales del estudio. Como resultado de esta etapa se seleccionaron 54 referencias. El orden geográfico y temporal de dichas fuentes se expone más adelante en el apartado de resultados.

4. Análisis de datos

Para el análisis del contenido de las 54 fuentes se empleó el método de categorización temática para identificar patrones, temas y relaciones, con los datos extraídos se realizó codificación deductiva a partir de las categorías iniciales del estudio, indagando por las definiciones precisas sobre los conceptos de investigación formativa y competencias investigativas y sobre menciones explícitas de los referentes teóricos que sustentaran estas categorías. De manera simultánea se realizó codificación inductiva identificando categorías emergentes relacionadas con dicho marco conceptual y teórico.

Como resultado de este proceso se generó una matriz de análisis de contenido en la que se clasificaron los segmentos seleccionados de las fuentes por los criterios de categoría inicial, marco conceptual y marco teórico de cada categoría. Como resultado de este proceso se obtuvo una estructura categorial completa del fenómeno desde la cual se procedió a la descripción e interpretación de los resultados.

Plumilla Educativa
Universidad de Manizales
Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

Resultados

La literatura analizada evidencia un extenso desarrollo de las categorías Investigación Formativa y Competencias Investigativas, lo que permite reconocer inicialmente que, a pesar de que son constructos que gozan de desarrollos de larga data, se encuentran actualmente en desarrollo. Esto hace que los fenómenos estudiados se hayan convertido en un objeto de estudio cada vez más concurrente y complejo dentro de las disciplinas de la pedagogía y la didáctica en el ámbito de la educación superior.

Resultados generales

A continuación, se presenta la distribución geográfica y temporal de las fuentes seleccionadas para el análisis del contenido. Como resultado de la clasificación geográfica de la bibliografía se obtuvo la siguiente distribución de las fuentes por país.

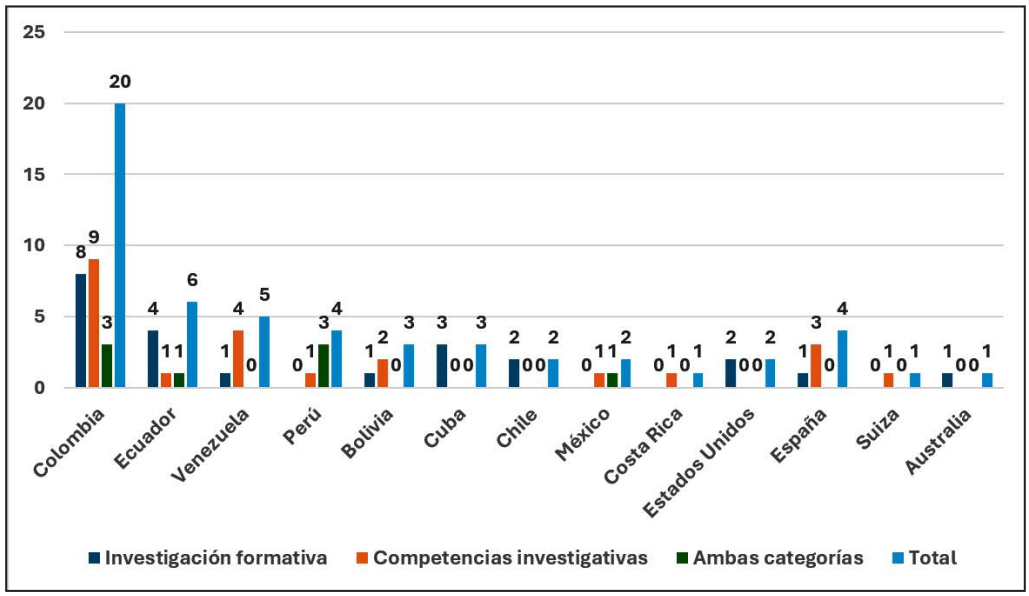


Gráfico 1. *Distribución de fuentes por orden geográfico*

Nota. Elaboración propia. En total se clasificaron 23 fuentes (42,6%) para la categoría de investigación formativa, 23 fuentes (42,6%) para la categoría de competencias investigativas y 8 fuentes (14,8%) en las que se identificó información relacionada con las dos categorías.

De manera global la clasificación de las fuentes evidencia una distribución equilibrada entre las dos categorías principales, aunque menor presencia de

investigaciones que relacionan los dos conceptos. Por otro lado, existe una concentración relevante de la literatura en países de América latina, dentro de los cuales Colombia ocupa un lugar destacado en el estudio y fundamentación de las dos categorías de análisis (37%).

Por otro lado, resulta relevante que, aunque son pocas las referencias encontradas en España, sus datos se equiparan a los de otros países de la región latinoamericana. Esto contrasta con los datos arrojados para su par europeo Suiza en donde solo se encontró solo una referencia asociada a las competencias investigativas. La fuente encontrada en Australia asociada con la investigación formativa evidencia poco desarrollo de este fenómeno a nivel conceptual y teórico en esta región al igual que la bibliografía identificada en Estados Unidos.

De manera específica sobre la investigación formativa, la distribución identificada permite reconocer que es un fenómeno de alto desarrollo de en Colombia, de hecho, una de las fuentes clásicas de esta categoría se encontró en la bibliografía colombiana. Ecuador, Cuba y Chile indican una ampliación de los referentes regionales desde los cuales se examinan los fundamentos de la investigación como componente de los procesos de formación universitaria.

Aunque en Venezuela y Bolivia se encontraron pocas fuentes sobre esta categoría, se suman al interés académico por este tema en el contexto latinoamericano. A pesar de las pocas fuentes publicadas en Estados Unidos sobre esta categoría se identificó que son fuentes clásicas en la conceptualización de la investigación formativa.

En cuanto a la categoría competencias investigativas, Colombia mantiene el primer lugar en cantidad de fuentes, aunque aparecen publicaciones en Venezuela y Bolivia, Perú, Ecuador, México y Costa Rica que evidencian un interés importante en el estudio de este campo dentro del contexto latinoamericano. A diferencia de la investigación formativa las competencias investigativas aparecen como tema más frecuente en Europa, no así en el contexto estadounidense y australiano.

Solo en 4 países se encontró bibliografía que trabaja las dos categorías, todas ellas publicadas en el contexto latinoamericano. Vuelve a resaltar la participación de Colombia por encima de los demás países.

Se realizó también un análisis de la distribución temporal de las fuentes, los resultados se expresan en el siguiente gráfico.

Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

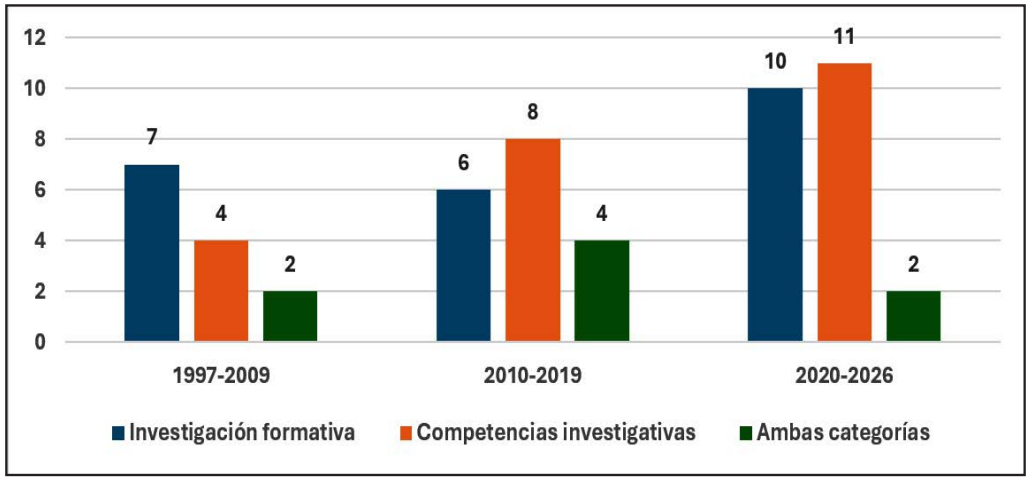


Gráfico 2. *Distribución de fuentes por orden temporal*
Nota. Elaboración propia.

Los resultados de esta clasificación evidencian que las dos categorías cuentan con una trayectoria bibliográfica importante, la investigación formativa desde 1997 a 2025 y las competencias investigativas desde el año 2005 al 2026. Se observa que los dos constructos han gozado de una conceptualización y fundamentación teórica que se origina alrededor de los inicios del siglo XXI. De hecho, para el año 1997 solo se identificó una referencia, las demás se identificaron del año 2002 en adelante.

Las publicaciones que abordan conjuntamente la investigación formativa y las competencias investigativas presentan una menor participación dentro del desarrollo conceptual y teórico, y comienzan a ser publicadas desde el 2008.

Por otro lado, se observó que, de las 54 fuentes identificadas, 23 fueron publicadas entre 2020 y 2026, lo que indica una proporción importante en la actualización conceptual y teórica de las dos categorías. Sin embargo, las 31 anteriores al 2020, evidencia mayor dispersión en cuanto a la frecuencia de publicación, pero muchas de ellas son consideradas referentes teóricos y conceptuales clásicos y fundamentales.

De las 54 fuentes identificadas, 23 (42,6 %) fueron publicadas entre 2020 y 2026, lo que indica que una proporción importante de la revisión incorpora producción académica reciente. No obstante, las 31 publicaciones restantes (57,4 %) corresponden a años anteriores a 2020, lo que demuestra la importancia que siguen teniendo los referentes teóricos y conceptuales previos en la fundamentación del campo de estudio.

Con respecto a la categoría investigación formativa, la literatura evidencia dos momentos de concentración, uno de 2006 a 2010 y el otro de 2020 a 2022. El año en el que se registra mayor frecuencia de publicaciones es 2022 con 5 fuentes equivalentes al 21.7% de las seleccionadas. Le sigue el año 2020 con 3 publicaciones (13%).

10 de las fuentes seleccionadas se encuentran entre el 2020 y el 2025, las más actualizadas, mientras que las 13 restantes se agrupan en los años anteriores, esto indica que las fuentes anteriores a 2020 siguen guardando relevancia en la conceptualización y fundamentación teórica de la investigación formativa.

En relación con las competencias investigativas, se identificó que el periodo de mayor concentración de publicación es el comprendido entre 2023 a 2024, lo que sugiere que su conceptualización y fundamentación teórica ha presentado una actualización reciente. El año con mayor frecuencia de publicación es 2024 con 4 publicaciones (17.4%) y le sigue el 2023 con 3 publicaciones (13%).

De igual forma, 11 de las 23 fuentes (47.8%) corresponden al periodo 2020-2026, un valor similar al de la investigación formativa, pero con una ligera mayor participación de literatura reciente respecto a la categoría de investigación formativa.

Las fuentes que integran las dos categorías se encuentran publicadas entre 2008 y 2026, con mayor concentración en 2025, con 2 publicaciones, pero la mayoría de las publicaciones sobre la relación entre los dos conceptos se encuentra antes del 2020, esto permite advertir una diferencia entre la producción documental dedicada al estudio independiente de cada categoría y aquella que establece relaciones entre ellas.

Marco conceptual de la investigación formativa

En literatura revisada se identifica diversidad de concepciones acerca del constructo investigación formativa, mientras algunas aproximaciones asocian la investigación formativa con procesos de diseño y evaluación de programas, otros desarrollos la sitúan en el ámbito de la enseñanza universitaria, específicamente en el desarrollo de competencias investigativas. El análisis permitió identificar tres enfoques conceptuales predominantes.

El primero es aquel en donde la investigación formativa se concibe como un tipo de investigación para el diseño y la planificación de programas. Esta concepción surge fuera del ámbito universitario y se ha dirigido específicamente a los campos de la salud pública y la intervención social. Desde esta perspectiva, la investigación formativa se entiende como un proceso sistemático de recopilación y análisis de información destinado

Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

a orientar la planificación, implementación y mejora de programas antes de su ejecución.

Autores como Dickin y Griffiths (1997) y el Centro de Estudios para la Prevención del Sida de la Universidad de California (1998) coinciden en considerar que este tipo de investigación permite comprender las necesidades de una población para plantear un proyecto que solucione una problemática particular del contexto en que se desenvuelven, así mismo, puede ser empleada para evaluar la pertinencia de las intervenciones y ajustar continuamente los programas a partir de la evidencia obtenida durante su implementación. Dentro del campo educativo Rabinowitz et al., (2004) definieron la investigación formativa como un proceso iterativo de prueba y refinamiento, en el que la recopilación y el análisis de datos informan las modificaciones en el diseño del curso o programa instruccional.

Para Dickin & Griffiths (1997) las investigaciones formativas pueden ser consultivas, en las que se busca indagar por estrategias viables, aceptables y eficaces en la población participante de proyecto y en información científica disponible, o exploratorias utilizadas para identificar problemas, soluciones y otra información necesaria para prepararse para ensayos de prácticas mejoradas durante la intervención.

El segundo enfoque conceptual define la investigación formativa como un mecanismo de evaluación curricular a través del cual las instituciones educativas determinan la eficacia de sus estrategias y materiales didácticos y sus ambientes de aprendizaje. La literatura remite a Reeves et al. (2011), Tessmer (1993) y Montenegro Mora et al. (2024) como los autores que sustentan dicha definición. Estos coinciden en señalar que la investigación formativa constituye un proceso de análisis, retroalimentación y rediseño curricular, sustentado en información verificable tanto objetiva como subjetivamente proveniente de las experiencias educativas.

Desde esta perspectiva, investigar no representa un fin en sí mismo, sino una herramienta para mejorar continuamente la calidad de la enseñanza, debido a que la investigación formativa se “centra en el proceso de evaluación y mejora continua de programas educativos, cursos o materiales didácticos, basándose en la recolección y análisis de datos para optimizar el aprendizaje estudiantil” (Montenegro Mora et al., 2024, p. 40). Tessmer (1993) asoció la investigación formativa a procesos de evaluación formativa en el aula que puede ayudar a identificar obstáculos para el aprendizaje, así como oportunidades para mejorar la instrucción y el material de enseñanza, así lo

consigna en una propuesta de guía para el diseño instruccional elaborada en Filadelfia, Estados Unidos y Londres, Inglaterra.

Finalmente, el tercer enfoque define la investigación formativa como una estrategia didáctica para aprender a investigar. Esta es la concepción que se evidencia con mayor frecuencia en la literatura, especialmente en el contexto latinoamericano. Bajo esta perspectiva, la investigación se entiende fundamentalmente como una estrategia de enseñanza mediante la cual los estudiantes aprenden los fundamentos epistemológicos, metodológicos y éticos del trabajo científico mediante experiencias auténticas de indagación.

Las investigaciones de Tapia Sosa et al. (2017), Cabrera Berrezueta et al. (2020), Asis López et al. (2022), Zevallos Árias et al. (2024) y Coca Flores (2025) coinciden en que la investigación formativa es una estrategia didáctica para el desarrollo articulado de competencias cognitivas, metodológicas, comunicativas, tecnológicas, éticas y sociales que permiten al estudiante interpretar críticamente la realidad, formular problemas, analizar información, construir argumentos y comunicar resultados de manera rigurosa. Al respecto Zevallos Árias et al. (2024) señalaron que la investigación formativa es la "herramienta principal para enseñar habilidades de investigación y fomentar la adquisición de conocimientos basados en evidencias científica […] se centra en entornos educativos específicos y en la construcción progresiva de capacidades de investigación" (p. 18).

De acuerdo con esto, la investigación formativa se entiende como una modalidad de docencia investigativa que integra los procesos de enseñanza y aprendizaje con la formación investigativa, se desarrolla en un marco curricular enfocado en el desarrollo de competencias investigativas más que en la producción de conocimiento, aunque no lo descarta (Parra Moreno, 2004).

Dentro de este enfoque, otros autores señalan que la investigación formativa se caracteriza por que reproduce la lógica y métodos científicos, pero no tienen como finalidad generar conocimientos originales validados por la comunidad científica (Augusto-Hernández, 2003; Restrepo Gómez, 2002, 2008) "Su intención es familiarizar con la investigación, con su naturaleza como búsqueda, con sus fases y funcionamiento" (Restrepo Gómez, 2002, p. 9). Esto se logra mediante metodologías activas que promuevan la comprensión del proceso investigativo como aprendizaje basado en proyectos, análisis y discusión de literatura científica o cursos de metodología de la investigación.

> *se usa el nombre de investigación formativa para aludir a los procesos de construcción de conocimientos en el trabajo o en el aula que guardan analogías procedimentales con la investigación en sentido estricto, pero que no producen conocimiento admitido como nuevo y*

Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

> *válido por la comunidad académica de una disciplina o una especialidad (Augusto-Hernández, 2003, p. 185).*

Los trabajos de Augusto-Hernández (2003), Parra Moreno (2004), Restrepo-Gómez (2002, 2008), Cerda Gutiérrez (2007), Miyahira Arakaki (2009), Santana López (2022), Cruz Ardila et al. (2022), Arrieta Ruiz et al. (2024), Rojas Arenas et al. (2020) y Coca Flores (2025) convergen en reconocer que la investigación formativa reproduce la lógica de la investigación científica sin perseguir necesariamente la producción de conocimiento original reconocido por una comunidad científica. Aunado a esto, la investigación formativa también es definida como una estrategia de preparación metodológica para la investigación centrada en experiencias investigativas reales, aunque presenten alcances distintos a la investigación científica propiamente dicha (Cerda Gutiérrez, 2007; Santana López, 2022; Rojas Arenas et al., 2020)

En relación con esta concepción, el docente juega un papel preponderante, ya que, al ubicarse en el campo didáctico y curricular, la tarea de la formación recae específicamente en el docente quien es el principal responsable del diseño, ejecución y evaluación de los escenarios en los que se llevará a cabo la investigación formativa autónomo (Tapia Sosa et al., 2017; Cabrera Berrezueta et al., 2020; Cruz Ardila et al., 2022; Asis López et al., 2022; Zevallos Árias et al., 2024; Arrieta Ruiz et al., 2024; Coca Flores, 2025). Al respecto Parra Moreno (2004) consideró la investigación formativa como “aquella investigación que hace parte de la función docente con una finalidad pedagógica y que se desarrolla dentro del marco curricular formalmente establecido […] puede denominarse como “la enseñanza a través de la investigación” y como “docencia investigativa” (p. 72-73).

Así también puede entenderse si se argumenta que

> *La investigación formativa es el acto educativo que conlleva a los docentes a enseñar a sus estudiantes mediante la didáctica a adquirir habilidades que le permitan llegar a formarse como investigadores, ya que estas habilidades no son innatas y dependen de que sean aprendidas con el uso de la pedagogía. (Arrieta Ruiz et al., 2024, p. 49)*

Finalmente, la producción reciente enfatiza que la investigación formativa constituye una estrategia pedagógica para el desarrollo progresivo pensamiento crítico, resolución de problemas, habilidades comunicativas, además de las competencias investigativas (Tapia Sosa et al., 2017; Cabrera Berrezueta et al., 2020; Cruz Ardila et al., 2022; Asis López et al., 2022; Zevallos

Árias et al., 2024; Arrieta Ruiz et al., 2024; Coca Flores, 2025). En un análisis de diversas concepciones sobre el concepto de Investigación formativa se concluyó, por ejemplo, que es un tipo de investigación que tiene como propósito "enseñar […] en la investigación, a desarrollar habilidades cognitivas como el análisis, el pensamiento productivo y la resolución de problemas […] así como construir una cultura que los eduque sobre las etapas de la investigación y los problemas que plantean" (Asis López et al. 2022, pp. 686-687) y Coca Flores (2025) concluyó que este tipo de investigación es "un proceso educativo integral y gradual que logra desarrollar habilidades investigativas, competencias comunicativas y capacidades en la solución de problemas a través de la aplicación del método científico como herramienta formativa" (p. 63).

En concordancia con estas perspectivas, el Consejo Nacional de Acreditación (CNA, 1998) reconoce la investigación formativa como un proceso propio de la formación universitaria en el que docentes y estudiantes aplican métodos científicos bajo acompañamiento académico, diferenciándose de la investigación en sentido estricto porque no exige la producción de conocimiento novedoso reconocido por la comunidad científica. En conjunto, estas concepciones permiten comprender la investigación formativa como un proceso pedagógico orientado al desarrollo de competencias investigativas.

Frente a la diversidad de conceptos sobre la investigación formativa, las diferentes posturas recogidas permiten asumir la investigación formativa como un proceso pedagógico intencional y sistemático, integrado transversalmente al currículo, mediante el cual los estudiantes desarrollan progresivamente competencias investigativas a través de experiencias auténticas de indagación, reflexión crítica y aplicación del método científico, bajo la orientación de un docente, con fines eminentemente formativos antes que de producción de conocimiento científico original.

Investigación formativa, formación para la investigación e investigación científica en sentido estricto: precisiones conceptuales

Uno de los debates más recurrentes en la literatura consiste en la utilización indistinta de los conceptos investigación formativa, formación para la investigación e investigación científica en sentido estricto. Aunque las tres categorías comparten el propósito general de fortalecer la cultura investigativa universitaria, responden a finalidades, niveles de complejidad y resultados esperados diferentes.

El concepto de formación para la investigación es el más amplio de los tres, consiste en el desarrollo de condiciones didácticas y curriculares tanto

teóricas como prácticas para la formación en competencias necesarias para que el estudiantado pueda participar en procesos investigativos. Se refiere a “actividades investigativas y […] otras actividades no propiamente investigativas, como cursos de investigación, lectura y discusión de informes de investigación, etc.” (Restrepo-Gómez, 2008, p. 4).

Diversos autores coinciden en que este proceso trasciende la enseñanza de la metodología de la investigación, no se limita a asignaturas específicas, sino que constituye un proceso transversal que acompaña toda la trayectoria formativa del estudiante y prepara el terreno para experiencias investigativas posteriores (Guerra Molina, 2017; Estrada-Villa, 2022; Barrios González et al., 2019). Por ello “las universidades deben ser conscientes que la mayoría de sus egresados no harán investigación como su actividad principal, sin embargo, deben tener la capacidad de hacer investigación y realizarla cuando sea necesaria en su actividad laboral” (Miyahira Arakaki, 2009, p. 120)

Además de las competencias investigativas, busca que se logren adquirir procesos de aprendizajes más complejos como el pensamiento crítico actuando en el estudiantado como “un catalizador para su desarrollo intelectual y profesional, preparándolo para contribuciones significativas tanto en el ámbito académico como en el profesional” (Montenegro Mora et al., 2024, p. 35). Comprende la alfabetización científica, la lectura académica, la argumentación, la escritura científica, el razonamiento lógico, la ética investigativa y la comprensión epistemológica de las disciplinas (Montenegro Mora et al., 2024).

En relación con la investigación formativa, mientras la formación para la investigación desarrolla las capacidades que posibilitan investigar, la investigación formativa representa el momento en que dichas capacidades comienzan a movilizarse mediante experiencias auténticas de indagación (Restrepo-Gómez (2002, 2008). En este sentido la investigación formativa, la cual tiene un enfoque práctico, es una estrategia dentro de la formación para la investigación (Zevallos Árias et al., 2024).

Autores como Cerda Gutiérrez (2007), Miyahira Arakaki (2009), Guerra Molina (2017), Estrada-Villa (2022), Santana López (2022) y Zevallos Árias et al. (2024) coinciden en que la investigación formativa integra procesos de formulación de problemas, búsqueda y análisis de información, diseño metodológico, interpretación de resultados y comunicación académica, siempre bajo el acompañamiento permanente del docente y en escenarios en los que se emplee el método científico para la resolución de un problema de conocimiento.

De acuerdo con lo anterior, los términos de formación para la investigación e investigación formativa se entienden como complementarios dentro de un sistema de cultura investigativa (Guerra Molina, 2017) en el que la investigación formativa debe ser gradual, secuencial y articulada al currículo desde los primeros semestres de pregrado (Zevallos Árias et al., 2024).

Por otro lado, la investigación científica en sentido estricto constituye el nivel de mayor complejidad dentro del continuo investigativo universitario. Su propósito principal consiste en producir conocimiento nuevo, válido y socialmente reconocido mediante la aplicación rigurosa del método científico (CNA, 1998; Restrepo Gómez, 2002).

A diferencia de la investigación formativa, este tipo de investigación exige la formulación de problemas originales, la utilización de diseños metodológicos robustos, la validación por comunidades científicas especializadas y la difusión de resultados mediante publicaciones arbitradas, patentes, desarrollos tecnológicos u otras formas de apropiación social del conocimiento (Cerda Gutiérrez, 2007), es por ello que cuando se habla de investigación en sentido estricto “se alude de modo preciso a la creación de conocimientos que desplazan las fronteras de una disciplina” (Augusto-Hernández, 2003, p. 184).

La investigación científica en sentido estricto corresponde a los niveles más elevados de formación posgradual como maestría o doctorado, cumple un rol de profundización y creación de nuevo conocimiento, aunque en la práctica, sí se desarrollan acciones formativas relacionadas con la investigación (Espinoza Freire, 2020; Jiménez, 2006; Restrepo, 2008), además la investigación científica requiere de articulación con comunidades académicas nacionales e internacionales que aseguren la circulación y validación del conocimiento (Jiménez, 2006; Peláez Valencia & Montoya Ferrer, 2013), en este escenario, el investigador ya no actúa prioritariamente como aprendiz, sino como productor de conocimiento disciplinar capaz de contribuir al avance científico de su campo (López Falcón et al., 2018).

Puede decirse entonces que los tres conceptos, investigación formativa, formación para la investigación e investigación científica conforman un sistema de formación y producción de conocimiento en el ámbito universitario, el cual si llega a integrarse de manera adecuada contribuye de manera eficiente al crecimiento científico y tecnológico de la educación profesional en la institución.

Fundamentos teóricos de la investigación formativa

El análisis de literatura muestra que los referentes teóricos que sustentan la investigación formativa se centran en el aprendizaje como proceso activo

Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

y crítico de construcción de conocimiento (Restrepo-Gómez, 2002, 2008; Asis López et al., 2022; Montenegro et al, 2024; Turpo-Gebera et al., 2024) y el aprendizaje por descubrimiento (Restrepo-Gómez, 2002, 2008; Espinoza Freire, 2020; Montenegro et al, 2024).

A nivel general, las teorías constructivistas, se centran en que el aprendizaje no se obtiene solo como una representación mental y objetiva de la realidad, sino que es el resultado de la construcción activa y subjetiva de la persona luego de la interacción con su entorno, la cual es mediada por factores cognitivos, sociales y culturales (Serrano & Pons, 2011). Piaget (1972), establece que el aprendizaje es un proceso intramental de reorganización y equilibración de estructuras cognitivas "que puede ser guiado por la interacción con otras personas, en el sentido de que "los otros" son potenciales generadores de contradicciones que el sujeto se verá obligado a superar" (Serrano & Pons, 2011, p. 6). La construcción subjetiva acontece cuando el individuo emplea sus recursos cognitivos para interpretar las mejores formas de equilibrar la información, lo que se traduce en un mejor desempeño (Piaget, 1972).

Por otro lado, el enfoque sociocultural del constructivismo, desarrollado principalmente por Lev Vigotsky (1979), establece que el aprendizaje resulta en una construcción que se realiza por medio de interacciones no solo entre las facultades mentales y los datos provenientes de estímulos externos, sino entre los nuevos contenidos culturales y una estructura de conocimientos, experiencias, creencias, valores y emociones con las que el sujeto ya ha interpretado el mundo previamente (Vigotsky, 1979).

Ahora bien, el concepto de mediación presente en esta teoría juega un papel preponderante en el desarrollo de las competencias investigativas, pues inicialmente el/la aprendiz debe pasar por un proceso de alfabetización con respecto a los conceptos y habilidades básicas para la investigación, procesos que se ubican en una zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1979) en el que una persona más experta acompaña mediante metas acotadas, asociadas a las fases de una investigación la ejecución de un proyecto.

Para Jerome Bruner (1988) el aprendizaje por descubrimiento se sustenta en que el aprendizaje es un proceso cognitivo mediante el cual el sujeto reorganiza y transforma la información para construir significados sobre la realidad, en dicho proceso el sujeto se involucra con toda su actividad mental mediante la resolución de situaciones problemáticas. Además, dicho proceso es realizado de manera autónoma por el aprendiz mediante la observación y la exploración, las cuales conllevan a la formulación de hipótesis, planteamiento de soluciones y construcción de categorías conceptuales (Espinoza Freire, 2022).

De lo anterior se comprende que el conocimiento evoluciona desde la acción hacia la abstracción, por lo que el proceso de descubrimiento en el que el sujeto realiza la construcción simbólica del mundo ocurre de manera inductiva y luego de manera deductiva “cuando un planteamiento teórico general es evaluado respecto de su capacidad para explicar eventos o fenómenos concretos” (Camargo Uribe & Hederich Martínez, 2010, p. 336).

De acuerdo con lo anterior, las teorías constructivistas aportan sustento teórico a la investigación formativa en tanto que remiten a una construcción activa del conocimiento, el fomento del pensamiento crítico y reflexivo, el aprendizaje situado y colaborativo, el reconocimiento del contexto sociocultural y abogan por metodologías activas centradas en el estudiantado, así como por la flexibilidad y adaptabilidad en la enseñanza (Asis López et al., 2022; Montenegro et al, 2024; Turpo-Gebera et al., 2024).

Dado que en la investigación formativa se aprende a investigar investigando, se reflejan de manera concreta los postulados de las teorías constructivistas en la medida que este tipo de investigación apunta hacia la autonomía, la participación, la construcción colectiva del conocimiento, el apoyo de mediadores expertos y la comprensión y transformación crítica de la realidad (Montenegro et al, 2024, p. 57).

Con respecto a la teoría del aprendizaje por descubrimiento se pone de manifiesto que la investigación formativa, al llevar al terreno de lo aplicativo conocimientos propios de la investigación científica, permite al alumnado transitar progresivamente, desde la experimentación, por conceptos complejos necesarios para la resolución de problemas teóricos y prácticos. Esto se logra mediante la exploración guiada, la búsqueda autónoma de información y su posterior análisis e interpretación (Espinoza Freire, 2020; Montenegro et al, 2024).

Mediante la investigación formativa, se puede activar la motivación del estudiante por responder preguntas, formular hipótesis y desarrollar procesos sistemáticos de procesamiento de información, lo que se conecta directamente con los postulados del aprendizaje por descubrimiento. Además, dado que el docente actúa como mediador y facilitador, en la investigación formativa su rol es el de diseñar escenarios de andamiaje para que el sujeto en formación logre la autonomía intelectual y el desarrollo de competencias para el análisis y resolución de problemas de investigación (Espinoza Freire, 2020; Montenegro Mora et al, 2024).

De acuerdo con lo anterior, es posible concluir que el desarrollo de las competencias investigativas se da mediante una construcción progresiva que surge de la interacción entre el sujeto y su contexto sociocultural. El aprendizaje en la investigación formativa implica la participación del estudiantado en escenarios donde la observación, la indagación, la problematización, la

Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

interpretación y la argumentación respondan a situaciones problemáticas reales propias de la disciplina a la que se encuentran vinculados.

Marco conceptual de las competencias investigativas

Las competencias investigativas se han abordado ampliamente en el campo de la educación superior, pues se enmarcan en un perfil del profesional que debe responder a las necesidades de un contexto social y disciplinar determinado, así como a la diversa y cambiante realidad global. La conceptualización más aceptada es que las competencias investigativas son un conjunto integrado de conocimientos, habilidades y actitudes aplicados al desarrollo de procesos de investigación, por ejemplo, Muñoz Giraldo et al. (2005) las definen como el "conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que se aplican en el desempeño de una función productiva o académica" (p. 15), mientras que Jaik (2013) las concibe como "el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo la elaboración de un trabajo de investigación" (p. 24). De manera similar, Hernández Suárez et al. (2019) las definen como "el conjunto de habilidades, capacidades y destrezas necesarias para que un individuo pueda diseñar y llevar a término un proyecto de investigación" (p. 12).

Otros autores reconocen que las competencias investigativas obedecen a la relación de diferentes dimensiones, lo que lleva a una multidimensionalidad. Maldonado et al. (2007) señalan que "la competencia investigativa propende por la aplicación de los conocimientos, enfatizando en las diferentes esferas involucradas en la actividad investigativa entre las que se destacan las dimensiones epistemológica, metodológica, técnica y social" (p. 48). De acuerdo con el Modelo LART de competencias investigativas a estas dimensiones se agregan componentes axiológicos y personales, para el autor de este modelo las competencias investigativas "se componen de tres elementos: conocimientos + habilidades + rasgos de personalidad" (Rivas Tovar, 2011, p. 35). En la misma línea, Estrada Molina (2014) las entiende como "una integración de varios componentes como el cognitivo, el metacognitivo, la motivación y las cualidades personales que permiten el desempeño eficiente en la actividad investigativa" (p. 189), destacando además la necesidad de considerar "la relación académico-investigativo y laboral-investigativa" (p. 189).

Las competencias investigativas también son comprendidas desde un enfoque orientado al desempeño, ya que implican no solo la existencia de habilidades investigativas, sino la movilización integrada de conocimientos,

habilidades, actitudes y valores en procesos de investigación (Ríos Cabrera et al., 2023). Asimismo, Vera Romero et al. (2023) y González Castro et al. (2024 resaltan la combinación de habilidades cognitivas, habilidades técnicas y habilidades interpersonales, que deben ser potenciadas mediante la formación investigativa y la práctica permanente. De acuerdo con esto a las dimensiones mencionadas se agregan la colaboración y el trabajo con otros investigadores.

Algunas definiciones se orientan hacia las habilidades específicas que se ponen en juego durante la investigación, Gayol et al. (2008), por ejemplo, enlistan el manejar críticamente la bibliografía, seleccionar y delimitar el problema a investigar, formular hipótesis, construir marcos teóricos, validar resultados y estructurar proyectos científicos como conjunto integrado de habilidades que puestas en práctica forman la competencia investigativa. Tapia Cortés et al. (2018), amplían esta perspectiva al referirse sobre la competencia investigativa como la "apropiación de habilidades para reflexionar, abstraer, gestionar información, sintetizar, disertar, redactar y argumentar sobre problemas reales del contexto" (p. 4). De igual forma, Rubio et al. (2018) destacan que estas competencias comprenden "el conjunto de competencias específicas del acto de investigar que siguen la lógica del método científico y su proceso" (p. 341).

Finalmente, algunos autores relacionan las competencias investigativas con la comprensión de la realidad y con la transformación profesional y social. Sánchez García y Gómez Aguilar (2017) las conciben como la "capacidad del sujeto para construir explicaciones y comprensiones de la naturaleza desde la indagación, la experimentación y la contrastación teórica" (p. 76). Por su parte, Mendivelso-Ojeda et al. (2006) las asocian con el desarrollo del pensamiento crítico, sistémico, abierto, reflexivo y creativo y Álvarez Villar et al. (2011) las definen como aquellas competencias que permiten diseñar y ejecutar proyectos investigativos cuyos resultados pueden retroalimentar el ejercicio profesional y social.

De acuerdo con lo expuesto se identifica que las competencias investigativas tienden a conceptualizarse como el conjunto articulado de conocimientos, habilidades y actitudes aplicadas en el desarrollo de un saber a través del método científico, pero se enfocan no solo hacia la producción del conocimiento científico, sino también a la mejora de la realidad social.

Fundamentos teóricos de las competencias investigativas

La literatura abordada arroja claras descripciones acerca de cuáles son los ejes teóricos que sustentan las competencias investigativas, esto ha resultado en una integración de diferentes perspectivas teóricas.

Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

Los modelos teóricos más empleados en la literatura para comprender las competencias investigativas son el constructivismo, cuya raíz epistemológica se encuentra en los estudios de Jean Piaget (1975), el constructivismo sociocultural expuesto por Lev Vygotsky (1979), el aprendizaje significativo de David Ausubel (1976) y el enfoque socioformativo de las competencias de Sergio Tobón (2013).

Desde la perspectiva piagetiana el aprendizaje es construido por el sujeto de manera activa mediante la interacción entre el entorno y las experiencias significativas que organizan y reorganizan las estructuras cognitivas, de acuerdo con esto, las competencias investigativas son desarrolladas específicamente mediante la participación activa en procesos reales de investigación, tales como la indagación, la problematización de la realidad y la construcción conceptual a partir de la relación de saberes previos y aquellos asimilados como resultado de la aplicación del método científico (Rodríguez, 2026).

De manera complementaria, el constructivismo sociocultural (Vygotsky, 1979) aporta a la comprensión de las competencias investigativas desde el planteamiento de que el conocimiento se construye colectivamente mediante la interacción social y el uso de herramientas culturales en contextos situados. Las competencias investigativas, por tanto, se desarrollan desde la experiencia concreta de la resolución colectiva de un problema de conocimiento contextualizado y delimitado (Rodríguez, 2026).

Por otro lado, las competencias investigativas no solo corresponden a escenarios temporales en los que se lleva a cabo una tarea investigativa, sino que son el resultado de procesos formativos que apuntan al desarrollo integral, estas superan el simple dominio de habilidades técnicas para el desarrollo de un proyecto de investigación para situarse en el terreno de la integralidad. En este sentido, se enmarcan en las premisas: “la educación conduce al desarrollo; la relación cognitivo-afectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje; la relación teoría práctica; la educación a través de la educación, y la relación entre la institución educativa y el contexto social” (Estrada Molina, 2014, p. 181).

En este marco socio cultural, las competencias investigativas se integran de diferentes dimensiones, la cognitiva, la metacognitiva, la motivacional y de las cualidades de la personalidad, reconociendo al ser humano como un sujeto biopsicosocial, para quien la formación investigativa estaría condicionada por el contexto cultural y social en el que se desenvuelve (Estrada Molina, 2014).

Ahora bien, el concepto de mediación presente en esta teoría (Vygotsky, 1979) juega un papel preponderante en el desarrollo de las competencias investigativas ya que

> *A medida que un investigador novel, principiante, es permanentemente mediado cognitivamente, en forma adecuada a sus necesidades de aprendizaje y a sus aptitudes, podrá experimentar un desarrollo transcendental en su cognición y su emocionalidad, de manera que las habilidades específicas para enfrentarse a diversas tareas de investigación o problemas, emergerá como una persona más competente en los diversos campos de acción (Canquiz-Rincón et al., 2023).*

Otro de los pilares teóricos de las competencias investigativas es la teoría de aprendizaje significativo de David Ausubel (1976), la cual sostiene que el aprendizaje ocurre cuando un nuevo conocimiento se vincula como conocimientos previos en estructura cognitivas que permiten la comprensión de la realidad de manea cada vez más sofisticada. De acuerdo con esto, las competencias investigativas se adquieren en experiencias en las que el estudiantado deba emplear estrategias de recuperación de información ya dominada para vincularla con la información proporcionada con el conocimiento disciplinar mediante la resolución de problemas de conocimiento y el descubrimiento (Sihuay Fernández, et al, 2024).

Sin embargo, el marco teórico encontrado más cercano a la visión formativa expresada en el desarrollo de la categoría Investigación Formativa, es el enfoque socioformativo de la noción de competencia de Sergio Tobón (2013). El autor propuso una nueva mirada sobre las competencias basándose en la teoría del pensamiento complejo de Edgar Morin (2000) que buscó superar la comprensión conductista y funcionalista, pero integrando a su vez el enfoque constructivista del aprendizaje (Tobón, 2008).

El enfoque socioformativo es definido como “un marco de reflexión-acción educativo” (Tobón, 2013, p. 23) orientado a “generar las condiciones pedagógicas esenciales para facilitar la formación de personas íntegras, integrales y competentes para afrontar los retos-problemas” (p. 23) de la vida en sociedad, el equilibrio ecológico, la creación cultural-artística y la actuación profesional-empresarial.

De acuerdo con su base teórica, en este enfoque se entiende el desarrollo de las competencias desde la complejidad sistémica de la realidad, es decir en procesos situados en donde el aprendiz y el entorno se co-constituyen mediante la acción, se reconoce que el ser humano como ser “físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico” (Morin, 2000, p. 14) transforma la las condiciones materiales e intangibles de su medio, pero también se afecta

Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

y transforma por las características propias del mismo, creándose así una relación dialéctica y ecosistémica (Tobón, 2013).

El enfoque socioformativo se asocia con el aprendizaje significativo (Ausubel, 1976) y el desarrollo humano integral (Max- Neef et al., 1996), pues se basa en la progresividad en la adquisición de las competencias en la que se identifiquen con claridad los desarrollos previos del estudiantado, así como sus necesidades ontológicas y axiológicas para el planteo de diseños curriculares que permitan la construcción del aprendizaje autónomo, antes que la dependencia de la transmisión expositiva del contenido por parte del cuerpo docente. Para ello se propone una estructura curricular "por ciclos propedéuticos, proyectos, prácticas y pasantías" (Tobón, 2013, p. 150).

Esta postura recupera lo propuesto por la UNESCO en relación con los pilares de la educación *aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás y aprender a ser* (Delors, 1994), al asumir que las competencias van más allá del cumplimiento de criterios estandarizados de desempeño, pensando se ahora como actuaciones autónomas situadas y contextualizadas que reconocen la incertidumbre propia de la complejidad de la naturaleza humana y la realidad del mundo (Tobón, 2013).

Con respecto a las competencias investigativas Estrada-Molina (2014) reconoció que la aplicación del enfoque socioformativo permite ampliar la mirada hacia la complejidad, ya que se orienta hacia la metacognición y la ética como elementos estructurantes. Sin embargo, identificó que esta perspectiva parece no contemplar con profundidad el componente tecnológico del desarrollo profesional.

Otros estudios basados en revisiones sistemáticas refuerzan esta idea arguyendo que el impacto de las habilidades digitales en la investigación es cada vez más positivo, por ejemplo, los estudiantes con habilidades tecnológicas avanzadas tienen una ventaja en la búsqueda, recopilación y análisis de datos (Tapullima-Mori et al., 2024). Además, es necesaria una integración teórica de las competencias digitales con las competencias de investigación que potencie en la práctica de la investigación un uso eficiente de la tecnología para problematización y la sistematización y análisis de datos (George Reyes & Glasserman, 2020; Rubina-López et al., 2025).

En síntesis, las competencias investigativas constituyen un constructo multidimensional que está en desarrollo y que exige la integración de diversas perspectivas teóricas tales como el constructivismo, la teoría sociocultural del aprendizaje, el aprendizaje significativo y el enfoque socioformativo de

las competencias. Actualmente la comprensión teórica de las competencias investigativas se enmarca en procesos de formación integrales y situados que permitan la metacognición y el pensamiento crítico y que se articulen con una base ética de la investigación científica, así como con el uso eficiente y crítico de las tecnologías.

Discusión

La revisión de literatura llevada a cabo en este estudio permite evidencia que tanto la investigación formativa como las competencias investigativas han pasado a ser ejes fundamentales de la actividad universitaria y en la consolidación de criterios de calidad de la educación superior. De allí que su aplicación a nivel curricular de manera integrada sea una preocupación cada vez más creciente en el diseño de programas de formación profesional (CNA, 1998).

Con respecto a la investigación formativa, la literatura demuestra que esta ha evolucionado para convertirse en un componente estructural en la formación profesional (Parra Moreno, 2004; Miyahira Arakaki, 2009; Guerra Molina, 2017; Estrada-Villa, 2022; Restrepo-Gómez, 2002, 2008; Zevallos Árias et al., 2024).

La variedad de concepciones acerca de la investigación formativa no corresponde necesariamente a posiciones contradictorias, pues terminan confluyendo en una construcción de proyectos investigativos que requieren de competencias investigativas y el pensamiento crítico, así como de la trasformación social y disciplinar (Restrepo-Gómez, 2008; Tapia Sosa et al., 2017; Cabrera Berrezueta et al., 2020; Cruz Ardila et al., 2022; Asis López et al., 2022; Zevallos Árias et al., 2024; Arrieta Ruiz et al., 2024; Coca Flores, 2025).

La precisión de los conceptos de formación para la investigación, investigación formativa e investigación científica en sentido estricto surge de la necesidad de determinar vías objetivas y eficientes para la implementación de la investigación formativa en el ámbito universitario. La revisión permitió establecer que no son categorías que representen procesos independientes, sino que hacen parte de una visión sistemática de la formación investigativa en la universidad conducente al establecimiento de la cultura investigativa (Restrepo-Gómez, 2002, 2008; Guerra Molina, 2017; Estrada-Villa, 2022; Barrios González et al., 2019; Miyahira Arakaki, 2009; Cerda Gutiérrez, 2007).

En relación con los componentes teóricos de la investigación formativa resultó relevante entender que los dos pilares fundamentales de su aparición en la reflexión académica son la construcción del conocimiento y el aprendizaje por descubrimiento en el que el proceso del método científico es el catalizador del aprendizaje (Bruner, 1966; Piaget, 1972, Vigotsky, 1979).

Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

Desde esta óptica aprender a investigar no consiste en la recepción pasiva de contenidos teóricos o metodológicos de la investigación, sino en participar de experiencias reales de problematización, indagación, análisis, interpretación y argumentación que permitan construir significados contextualizados desde vacíos conceptuales y prácticos de las diferentes carreras profesionales existentes (Asis López et al., 2022; Turpo-Gebera et al., 2024; Espinoza Freire, 2020; Montenegro Mora et al, 2024; Restrepo-Gómez, 2008).

Asimismo, la investigación formativa es pertinente cuando se vincula con problemas contextualizados y con procesos de aprendizaje significativo, de tal manera que se dé una articulación entre los saberes previos del estudiante, los conocimientos disciplinares y la experiencia concreta de investigar que a su vez asegure una comprensión más profunda del conocimiento científico disciplinar y una transformación concreta la realidad (Asis López et al., 2022; Turpo-Gebera et al., 2024; Espinoza Freire, 2020; Montenegro Mora et al, 2024).

En relación con las competencias investigativas, la revisión permitió constatar también diferentes enfoques en su definición que reflejan una expansión conceptual originada por la transformación que ha ocurrido en la comprensión acerca de la formación profesional y del investigador.

Aunque el concepto más aceptado es el de entenderlas como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para desarrollar procesos de investigación (Muñoz Giraldo et al., 2005; Jaik, 2013; Hernández Suárez et al., 2019), se presentan definiciones que se desplazan hacia la movilización articulada de dichos recursos para la resolución de problemas de investigación situados, los cuales están ordenados en una multidimensionalidad e integralidad que sistematiza la actividad del investigador, esto resulta más coherente con la función de la investigación en la educación superior (Maldonado et al., 2007; Rivas Tovar, 2011; Estrada Molina, 2014).

De esta manera se supera la comprensión de las competencias investigativas como un mero dominio de procedimientos metodológicos, para ubicarlas en la interacción entre conocimientos epistemológicos, capacidades cognitivas, habilidades técnicas, disposiciones personales y condiciones contextuales, es decir entre las dimensiones epistemológica, cognitiva, metodológica, comunicativa, tecnológica, ética y relacional (Maldonado et al., 2007; Rivas Tovar, 2011; Estrada Molina, 2014; Gayol et al., 2008; Tapia Cortés et al., 2018). La competencia investigativa por tanto no es una capacidad estática sino una actuación dinámica que se actualiza en función de la naturaleza

del problema, los recursos disponibles y los propósitos de la investigación (Tobón, 2008).

Adicionalmente, las competencias investigativas no pueden comprenderse al margen de su función social y profesional, es decir que la mencionada interacción multidimensional debe estar encaminada hacia el desarrollo de la capacidad de construir explicaciones fundamentadas, interpretar críticamente la realidad y generar respuestas frente a problemas concretos (Mendivelso-Ojeda et al., 2006; Sánchez García & Gómez Aguilar, 2017; Álvarez Villar et al., 2011).

La fundamentación teórica de las competencias investigativas resulta de la convergencia de diferentes posturas pedagógicas que comparten una crítica a los modelos de enseñanza basados en la transmisión y reproducción de contenidos. Por un lado, el constructivismo que permite comprender el desarrollo de las competencias investigativas como resultado de la actividad cognitiva del sujeto y de la reorganización progresiva de sus estructuras de conocimiento mediante la interacción con problemas y experiencias de investigación (Piaget, 1975).

A su vez, el enfoque sociocultural de Vygotsky (1979) orienta la comprensión de este tipo de competencias desde su propuesta del aprendizaje como adquisición de capacidades que se encuentra mediada por la interacción con otros sujetos, las herramientas culturales y los contextos de participación.

De igual forma la teoría del aprendizaje significativo (Ausubel, 1976), ofrece una explicación sobre el desarrollo de competencias investigativas en la que los nuevos conocimientos epistemológicos y metodológicos se relacionan con las estructuras cognitivas previas del estudiante y con problemas dotados de significado (Sihuay Fernández et al., 2024).

Por su parte, la teoría socioformativa de las competencias de Tobón (2013) fortalece el marco teórico de las competencias investigativas al abogar por la integración entre las dimensiones cognitiva, metacognitiva, ética, social y contextual en la resolución crítica de problemas situados. Al reconocer esto, este enfoque permite comprender que investigar implica articular el saber conocer, saber hacer, saber ser y saber convivir, bajo criterios de autonomía, creatividad, idoneidad y responsabilidad.

Es posible evidenciar entonces una lineación a nivel teórico desde las perspectivas constructivista, sociocultural, significativa y socioformativa en ambas categorías que permite comprender que investigar implica articular el saber conocer, saber hacer, saber ser y saber convivir para interpretar críticamente problemas complejos y actuar sobre ellos con autonomía, creatividad, idoneidad y responsabilidad (Ausubel, 1976; Piaget, 1975; Vygotsky, 1979; Tobón, 2013; Mendivelso-Ojeda et al., 2006; Sánchez García & Gómez Aguilar, 2017; Álvarez Villar et al., 2011).

Zuluaga G, J.S. (2026). Fundamentos conceptuales y teóricos de la investigación formativa y de las competencias investigativas. Plumilla Educativa, 35 (2) 1-32 p.
DOI: https://doi.org/10.30554/pe.35.2.5773.2026

La incorporación de la dimensión tecnológica en los modelos de competencias investigativas es un campo que requiere mayor desarrollo (Estrada Molina, 2014; George Reyes & Glasserman, 2020; Tapullima-Mori et al., 2024; Rubina-López et al., 2025). Esto implica entender que el avance vertiginoso de la inteligencia artificial y otras herramientas digitales y tecnológicas impactan radicalmente la tarea investigativa, por lo que la formación investigativa deberá tender a modelos capaces de integrar críticamente las competencias digitales, la ética de la información y las nuevas formas de producción científica.

En síntesis, los resultados de esta revisión de literatura permiten sostener que la investigación formativa constituye una estrategia didáctica con un elevado potencial para el desarrollo de competencias investigativas, siempre que sea concebida como un proceso transversal, progresivo y articulado con la formación disciplinar.

Conclusiones

La investigación formativa se consolida como una estrategia didáctica intencionada, sistemática y progresiva, integrada al currículo y orientada al desarrollo de competencia investigativas, así como del pensamiento crítico y la transformación social y disciplinar. Ha adquirido un papel estructurante en la educación superior en tanto que se ha venido articulando con la formación disciplinar, abriendo espacios para la participación del estudiantado en prácticas auténticas de investigación, lo cual fortalece y potencia el desempeño profesional a la vez que promueve el avance de la ciencia y la tecnología en contextos locales y nacionales.

Se precisa la relación entre formación para la investigación, investigación formativa e investigación científica en sentido estricto, ya que, aunque cada concepto guarda una distinción clara que remite a finalidades, niveles curriculares y aplicabilidad diferentes, deben entenderse como un continuo en la función investigativa de la universidad. Esta interpretación contribuye por tanto a construir una base para el diseño curricular de la formación investigativa que garantice la apropiación progresiva de conocimientos y habilidades investigativas mediante la participación en procesos de investigación cada vez más complejos.

Asimismo, se logró establecer que las competencias investigativas constituyen un constructo multidimensional que no se reduce al dominio de técnicas metodológicas del proceso de investigación, sino que los conocimientos,

habilidades, actitudes y valores que lo componen convergen en el desarrollo del pensamiento crítico del estudiantado. Dichas dimensiones se pueden sintetizar en cognitiva, epistemológica, metodológica, comunicativa, ética, tecnológica e interpersonal.

A partir de esto se comprenden las competencias investigativas como una movilización integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores en situaciones concretas, su desarrollo requiere experiencias formativas que articulen la reflexión epistemológica, la resolución de problemas, la gestión de información, la comunicación científica, la colaboración y la responsabilidad ética.

Desde el punto de vista teórico, la investigación formativa y las competencias investigativas se sustentan en una intersección de las perspectivas constructivistas, socioculturales, del aprendizaje significativo, del aprendizaje por descubrimiento y socioformativas. Esto resulta en que aprender a investigar implica una actividad formativa activa, situada y mediada socialmente, en la que el conocimiento se construye a partir de la problematización la colaboración y el acompañamiento docente progresivo.

De igual manera, resulta prioritario profundizar en el papel de las tecnologías emergentes, incluida la inteligencia artificial, en la formación investigativa y en la redefinición de las dimensiones tecnológica, ética e informacional de las competencias investigativas.

Referencias

Álvarez Villar, V. M., Orozco Echavarría, O. y Gutiérrez Sánchez, A. (2011). La formación de competencias investigativas profesionales, una mirada desde las ciencias pedagógicas. Cuadernos de Educación y Desarrollo, 3(24). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6372813

Arrieta Ruiz, J. C., Contreras Jáuregui, F. A., Hurtado Ibarra, E., Venegas Polo, M. A. & Velastegui López, L. E (2024). LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA UNA MIRADA PEDAGÓGICA. Recuperado desde: https://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial/catalog/book/24

Asis López, M., Monzón Briceño, E., & Hernández Medina, E. (2022). Investigación formativa para la enseñanza y aprendizaje en las universidades. Mendive. Revista de Educación, 20(2), 675-691. Epub 02 de junio de 2022. Recuperado en 20 de octubre de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962022000200675&lng=es&tlng=es

Augusto-Hernández, C. (2003). Investigación e investigación formativa. Nómadas (Col), (18), 183-193. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105117890018

Ausubel, D. P. (1976). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.

Barrios González, E. E., Delgado Sánchez, U., & Hernández Padilla, E. (2019). Diferencias cualitativas entre formación investigativa e investigación formativa de estudiantes universitarios. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 13(1), 68–85. https://doi.org/10.19083/ridu.2019.735

Bruner, J. (1988). Desarrollo cognitivo y educación. Morata. Madrid.

Bruner, J. S., Olver, R. R. & Greenfield, P. M. (1966). Studies in cognitive growth. New York: Wiley.

Cabrera Berrezueta, B., Cárdenas Cordero, N., & García Herrera, D. G. (2020). La investigación formativa en Educación Superior: modelo para docentes y estudiantes. Revista Killkana Sociales, 4(2), 67–74. https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v4i2.612

Camargo Uribe, J., & Hederich Martínez, C. (2010). Jerome Bruner: dos teorías cognitivas, dos formas de significar, dos enfoques para la enseñanza de la ciencia. Psicogente, 13(24), 284–297. Universidad Simón Bolívar. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497552357008

Canquiz Rincón, L, Inciarte Romero, N y Hurtado Petit, C. (2023). Competencias en mediación cognitiva para la formación de investigadores. Revista de Ciencias Sociales, vol. 29, p. 77-92. Universidad del Zulia. Disponible en: https://hdl.handle.net/11323/13122

Centro de Estudios de Prevención del SIDA (CAPS) de la Universidad de California en San Francisco. (1998). Good Questions, Better Answers: A Formative Research Handbook for California HIV Prevention Programs is for community agencies and service providers. California Department of Health Services. https://prevention.ucsf.edu/research-project/good-questions-better-answers

Cerda Gutiérrez, H. (2007) Investigación Formativa en el Aula. Cooperativa Editorial magisterio.

Coca Flores, R. V. (2025). Investigación Formativa: Revisión conceptual y de metodologías didácticas en Educación Superior en Latinoamérica. DOI: 10.69633/k107s152

Consejo Nacional de Acreditación (1998a). La Evaluación Externa en el Contexto de la Acreditación en Colombia. ISSN 0123-5222 Santafé de Bogotá, Colombia.

Consejo Nacional de Acreditación (1998b). Criterios y procedimientos para la acreditación previa de los programas académicos de pregrado y de especialización en educación. Consejo Nacional de Acreditación. ISSN 0123-7985. Santafé de Bogotá, Colombia.

Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) y Consejo Nacional de Acreditación (CNA). (2020). Acuerdo 02 de 2020: Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Cruz Ardila, J., Olarte Cabana, J., Hernández Vásquez, S., Hernández García, E. (2022). La investigación formativa en Colombia: Una mirada desde su implementación. Revista boletín REDIPE, 11(2), 177-187. https://doi.org/10.36260/rbr.v11i2.1676

Delors, Jacques (1994). “Los cuatro pilares de la educación”, en La Educación encierra un tesoro. México: El Correo de la UNESCO, pp. 91-103.

Dickin, K. And Griffiths, M. (1997). Designing by Dialogue. A Program Planners’ Guide to Consultative Research for Improving Young Child Feeding. Academy for Educational Development. Washington. https://share.google/gV2nHS09k0TQ8q8RB

Espinoza Freire, E. E. (2020). La investigación formativa. Una reflexión teórica. Revista Conrado, 16(74), 45–53. Recuperado a partir de https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1332

Espinoza-Freire, E. E., (2022). Aprendizaje por descubrimiento Vs aprendizaje tradicional. Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos, 2(1), 73-81. https://doi.org/10.58594/rtest.v2i1.38

Estrada Molina, O. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. Revista Electrónica Educare, 18(2), 177- 194. Doi: http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-2.9

Estrada-Villa, E. J. (2022). La Investigación Formativa Basada en el Aprendizaje Móvil: Diseño y Validación de una Estrategia para Entornos de Maestría Virtuales. [Tesis Doctoral en Tecnología Educativa. Universitat de les Illes Balears - España]. Repositorio UIB. https://www.tesisenred.net/handle/10803/675983

Flores, E., Loaiza, A., & Rojas de Ricardo, G. (2020). Rol del docente investigador desde su práctica social. Revista Scientific, 5(15), 106-128, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.15.5.106-128

Gayol, M., Montenegro, S. M., Tarrés, M. C., y D'Ottavio, A. E. (2008). Competencias investigativas. Su desarrollo en carreras del área de la salud. UNI-PLURI/VERSIDAD, 8(2), 1-8. https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/950

George Reyes, C. E., & Glasserman, L. (2020). Research Competencies Mediated by Technologies: A Systematic Review of the Literature in Scopus. Preprints. https://doi.org/10.20944/preprints202007.0125.v1

González Castro, Y., Manzano Durán, O., y Vera Romero, C. (2024). Tendencias de la formación docente en competencias investigativas desde la analítica de datos. RCTA, vol. 2, n.º 44, pp. 74–82, jul. 2024. https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/rcta/article/view/3009

Guerra Molina, R. A. (2017). ¿Formación para la investigación o investigación formativa? La investigación y la formación como pilar común de desarrollo. Boletín Virtual, 6(1), 84–89. https://www.semanticscholar.org/paper/%C2%BFFormaci%C3%B3n-para-la-investigaci%C3%B3n-o-investigaci%C3%B3n-La-Molina/7b5eced18b2e4c289b5034b21db2648733cd6be7

Hernández Suarez, C., Prada Núñez, R., & Ramírez Leal, P. (2019). Competencias TIC e investigativas entre docentes de educación básica. Bogotá: Ecoe. Universidad Francisco de Paula Santander.

Jaik, A. (2013). Competencias investigativas: una mirada a la Educación Superior. Red Durango de Investigadores Educativos https://redie. mx/librosyrevistas/libros/competenciasinvestigativas.pdf.

Jiménez, W. (2006). La formación investigativa y los procesos de investigación científico-tecnológica en la Universidad Católica de Colombia. Studiositas, Vol. 1 (1) Disponible en: http://hdl.handle.net/10983/474

López Falcón, A., Ramos Serpa, G., & Gómez Armijos, C. (2018). La investigación formativa: naturaleza y vínculos recíprocos con la investigación generativa en la educación superior. Uniandes Episteme. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación, 5( ), 966-983. https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/1531

Maldonado, L., Landazábal, D., Hernández, J., Ruíz, Y., Claro, A., Vanegas, H., & Cruz, S. (2007). Visibilidad y formación en investigación: estrategias para el desarrollo de competencias investigativas. Revista Studiositas, 2(2), 43–56. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2719652

Max-Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1996). Desarrollo a escala humana: Una opción para el futuro. CEPAUR.

Mendivelso-Ojeda, M., Cañón Cueca, L., Torres Castro, C., Vargas Amaya, J., Cuervo Matallana, R., García Reina, L., Ramírez, A., Castañeda Tibaquirá, M., Sánchez Delgado, C., Dávila Rosero, H., Cadavid Guerra, M., Chará Niño, A., Escobar, M., Melgarejo Callejas, H., Gómez Bello, W., Mayorga, A., Atehortúa, J., Barrantes, M., Sánchez Sánchez, O., Sánchez Sánchez, V., Gutierrez Malaver, M., Gonzáles Firacative, I. (2006). Hacia un aprendizaje comprensivo de la investigación. Editorial IDEP. https://catalogo.idep.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5411

Miles M.B. & Huberman A.M. (1994) Qualitative Data Analysis. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

Miyahira Arakaki, J. M. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. Revista Médica Herediana, 20(3), 119–122. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1018-130x2009000300001

Montenegro Mora, L. A., Rosero Palacios, J. E., & Mafla Ortega, L. C. (2024). Formación en investigación e investigación formativa en la educación superior. Editorial Unimar. https://doi.org/10.31948/editorialunimar.193

Morin, E. (2000). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá.

Muñoz Giraldo, J., Quintero Corzo, J., & Munévar Molina, R. (2005). Cómo desarrollar competencias investigativas en educación. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2015). Declaración de Incheon: Educación 2030: Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos (ED/WEF2015/MD/3). Foro Mundial sobre la Educación, Incheon, República de Corea, 19-22 de mayo de 2015. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233137_spa

Parra Moreno, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. Revista Educación y Educadores (7). Bogotá: Universidad de la Sabana.

Peláez Valencia, L. E., & Montoya Ferrer, J. (2013). Investigación Formativa e Investigación en Sentido Estricto: una Reflexión para Diferenciar su Aplicación en Instituciones de Educación Superior. Entre Ciencia E Ingeniería, 7(13), 20-25. https://doi.org/10.31908/19098367.644

Piaget, J. (1975). La equilibración de las estructuras cognitivas: Problema central del desarrollo. Ariel. https://desarmandolacultura.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/04/piaget-jean-la-equilibracion-de-las-estructuras-cognitivas.pdf

Piaget, J. (1972). La psicología de la inteligencia. Buenos Aires: Psique.

Rabinowitz, M., Blumberg, F. C., & Everson, H. T. (Eds.). (2004). The design of instruction and evaluation: Affordances of using media and technology. Lawrence Erlbaum Associates. https://iucat.iu.edu/iui/6010558

Reeves, T. C., McKenney, S., & Herrington, J. (2011). Publishing and perishing: The critical importance of educational design research. Australasian Journal of Educational Technology, 27(1). https://doi.org/10.14742/ajet.982

Restrepo Gómez, B. (2002). Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto. Recuperado de http://www.cna.gov.co/1741/articles-186502_doc_academico5.pdf

Restrepo Gómez, B. (2008). Formación investigativa e investigación formativa: acepciones y operacionalización de esta última y contraste con la investigación científica en sentido estricto. Recuperado de http://web.unap.edu.pe/web/sites/default/files/Formacion-investigativa-e-Investigacion-formativa.pdf

Ríos Cabrera, P. Ruiz Bolívar, C. Paulos Gomes, T. y León Beretta, R. (2023). Desarrollo de una escala para medir competencias investigativas en docentes y estudiantes universitarios. Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela. 9 (17), 147 – 169. https://doi.org/10.55560/arete.2023.17.9.7

Rivas Tovar, L. (2011). Las Nueve Competencias De Un Investigador. Revista La Administración Administrativa. Disponible: https://www.scielo.org.mx/pdf/ia/v40n108/2448-7678-ia-40-108-34.pdf

Rodríguez, E (2026) Competencias investigativas en el contexto educativo: un artículo de revisión sistemática. Revista Tribunal. https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v6i14.346

Rojas Arenas, I. D., Durango Marín, J. A., & Rentería Vera, J. A. (2020). Investigación formativa como estrategia pedagógica: caso de estudio ingeniería industrial de la I.U. Pascual Bravo. Estudios Pedagógicos, 46(1), 319–338. https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000100319

Rubina-López A, Lazo-Salcedo C, Lucas-Cabello A, et al (2025) Competencias digitales en la investigación científica universitaria: Tendencias, desafíos y oportunidades. Innova Science Journal. https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/74

Rubio, M. J., Torrado, M., Quirós, C. y Valls, R. (2018). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su Trabajo de Fin de Grado. Revista Complutense de Educación, 29(2), 335-354. https://doi.org/10.5209/RCED.52443

Sánchez García, J. A., & Gómez Aguilar, D. L. (2017). Diseño e implementación de un proyecto de investigación en el aula sobre la fitorremediación de Cr (VI) como una estrategia para el desarrollo de competencias científicas investigativas. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza, 10(18), 75–88. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7278565

Santana López, A. (2022). Investigación formativa: Herramientas para la educación superior (1.ª ed.). Ediciones Universidad Finis Terrae. https://www.uft.cl/ediciones. ISBN 978-956-391-057-5

Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 13(1). Consultado el día de mes de año en: http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html

Sihuay Fernández, M. T., Camones Gonzales, F. C., Ttito Vilca, S. A., & Padilla Caballero, J. E. A. (2024). Adquisición de Competencias Investigativas en Estudiantes Universitarios de Pregrado. Revista Tribunal, 4(9), 118-137. https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i9.69

Tapia Cortés, C., Cardona Torres, S., Vázquez Serna, H. (2018). Las competencias investigativas en posgrado: experiencia de un curso en línea. Revista Espacios. 39(53). http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-20.pdf

Tapia Sosa, E., Ledo Royo, C., y Estrabao Pérez, A. (2017). Fundamentos epistemológicos de la investigación formativa en las universidades de Ecuador. Didase@lia: Didáctica y Educación, VIII(7), 1–13. https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/720

Tapullima-Mori, C., Montalvo Apolin, D. E., & Bobadilla Bautista, S. D. (2024). Didactic strategies in the thesis advising to develop research competencies: perspectives of teachers and students. Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria, 18(2), e1884. https://doi.org/10.19083/ridu.2024.1884

Tessmer, M. (1993). Planning and conducting formative evaluations. Routledge.

Tobón, S. (2008). La formación basada en competencias en la educación superior: El enfoque complejo. Instituto CIFE.

Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias: El enfoque socioformativo. Ecoe Ediciones.

Torraco, R. J. (2005). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. Human Resource Development Review, 4(3), 356–367. https://doi.org/10.1177/1534484305278283

Turpo-Gebera, O., Martínez-Puma, E., Diaz-Zavala, R., & Rivera-Mansilla, E. (2024). Competencias investigativas docentes en la producción científica estudiantil del área de ingeniería en una universidad peruana. European Public & Social Innovation Review, 9, 1–17. https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1556

Vera Romero, C. A., González Castro, Y., & Manzano Durán, O. (2023). Competencias investigativas en los docentes: revisión teórica. En Diversas Perspectivas en la Investigación Multidisciplinaria. Colección científica educación, empresa y sociedad. Editorial Eidec. Vol. 23. pp. 72–84. https://doi.org/10.34893/c9966-5319-6607-p

Vigotsky, L.S. (1979) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. https://saberespsi.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/09/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos-psicolc3b3gicos-superiores.pdf

Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: Updated methodology. Journal of Advanced Nursing, 52(5), 546–553. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x

Zevallos Arias, E. L., Ramos Pando, C., Enriquez Gonzales, G. B., Zenteno Ruiz, F. A., Pariona Cervantes, D. J., López Alvarado, R. L., Velásquez Huerta, R. A., Cuyubamba Zevallos, N. M., Rivera Espinoza, T. A., Inga Ortiz, J. H., Paitan Gilian, R. K., Porras Cosme, S., & Becerra Pozo, D. A. (2024). Investigación formativa y logro de competencias investigativas en la Educación Superior Universitaria. Editorial UTP. https://doi.org/10.58299/utp.218