

DOI: <http://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53856>

Evaluación de un curso en línea sobre competencias investigativas bajo un enfoque pedagógico socioconstructivista

*Online Course Evaluation for the Development of Research Competences
under a Socio-constructivist Pedagogical Approach*

Pablo Ríos Cabrera
Universidad Católica Andrés Bello
Caracas,
Venezuela
pablorioscabrera@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7127-2896>

Carlos Ruiz Bolívar
Nova Southeastern University
Florida,
Estados Unidos
cr1255@nova.edu
<https://orcid.org/0000-0001-9012-2252>

Tulio Ramírez
Universidad Católica Andrés Bello
Caracas,
Venezuela
tuliorc1@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-9012-8707>

Recepción: 25 de febrero 2023
Aprobación: 28 de abril 2023

¿Cómo citar este artículo?

Ríos-Cabrera, P., Ruiz-Bolívar, C. y Ramírez, T. (2023). Evaluación de un curso en línea sobre competencias investigativas bajo un enfoque pedagógico socioconstructivista. *Revista Educación*, 47(2). <http://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53856>



RESUMEN

Se presentan los resultados de la evaluación de un curso en línea con el propósito de desarrollar competencias investigativas bajo un enfoque pedagógico socioconstructivista. En el curso participaron once sujetos de ambos géneros, profesionales de nivel universitario de Latinoamérica e integrantes de una cohorte del Diplomado Internacional en Competencias Investigativas. Se usó un diseño de investigación mixto. Para el análisis cuantitativo se utilizó una escala de autoevaluación (pretest y postest) que sirvió para medir la adquisición de las competencias investigativas. Para el análisis cualitativo se empleó el grupo focal, una rúbrica de autoevaluación y un cuestionario de evaluación final del curso. Los resultados indican que hubo diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y el postest de competencias investigativas ($p < .001$). El 73 % de quienes participaron considera que logró totalmente las competencias investigativas, mientras que el 27 % las logró parcialmente y no hubo participantes en la categoría de no logrado. Además, manifestaron haber alcanzado sus expectativas de logro en un 90.6 % de los casos y el 63.6 % de las personas participantes superó sus expectativas de logro. Se concluye que el enfoque pedagógico socioconstructivista utilizado fue eficaz y eficiente en el desarrollo de competencias investigativas, por lo que se recomienda ampliamente su uso en la enseñanza de la investigación en la universidad. Esta investigación resalta la importancia de la labor mediadora del cuerpo docente en la integración de la teoría y la práctica de la investigación, así como el aprovechamiento de tecnologías digitales para lograr un aprendizaje activo y colaborativo. Por tanto, este estudio ofrece una perspectiva pedagógica innovadora para la enseñanza de la investigación en la universidad. No obstante, se reconoce como limitación el reducido tamaño de la muestra. De allí que se sugiera que en futuras investigaciones se extienda el estudio a un mayor número de participantes en diferentes contextos universitarios.

PALABRAS CLAVE: Competencias investigativas, Enfoque socioconstructivista, Enseñanza basada en proyectos, Innovación pedagógica, Aprendizaje activo, Trabajo en equipo, Evaluación formativa.

ABSTRACT

The results of the evaluation of an online course are presented to develop investigative skills under a socio-constructivist pedagogical approach. Eleven subjects of both genders, university professionals from Latin America, and members of a cohort of the International Diploma in Investigative Competences participated in the course. Moreover, a mixed research design was used. For the quantitative analysis, a self-assessment scale (pretest and posttest) was used, which served to measure the acquisition of investigative skills. For the qualitative analysis, the focus group, a self-

assessment rubric, and a final evaluation questionnaire of the course were used. The results indicate that there were statistically significant differences between the pretest and posttest of investigative skills ($p < .001$). 73% of the participants consider that they fully achieved the investigative competencies, while 27% partially achieved them and there were no participants in the not achieved category. In addition, the participants reached their achievement expectations in 90.6% of the cases and 63.6% of the individuals exceeded their achievement expectations. Therefore, it is concluded that the socio-constructivist pedagogical approach used was effective and efficient in the development of investigative skills, so its use in teaching research at the university is highly recommended. This research highlights the importance of the mediating work of teachers in the integration of research theory and practice, as well as the use of digital technologies to achieve active and collaborative learning. Thus, this study offers an innovative pedagogical perspective for the teaching of research at the university. However, the small sample size is recognized as a limitation. Hence, it is suggested that in future research the study be extended to a greater number of participants in different university contexts.

KEYWORDS: Investigative Competencies, Socio-Constructivist Approach, Project-Based Teaching, Pedagogical Innovation, Active Learning, Teamwork, Formative Evaluation.

INTRODUCCIÓN

Cada vez es más frecuente observar que en el currículo de la mayoría de las carreras universitarias se incorporen cursos relacionados con la enseñanza de la investigación. Esto refleja la importancia que se le asigna a este componente en las instituciones de educación superior de América Latina; lo cual es coherente con el hecho de ser la investigación una de las funciones básicas de la universidad moderna, así como uno de los indicadores que informa sobre la posición de la universidad en los rankings internacionales. Al respecto, Miyahira-Arakaki (2009) señala que dicha función “constituye un elemento importantísimo en el proceso educativo porque a través de ella se genera conocimiento y se propicia el aprendizaje para la generación de nuevo conocimiento” (p. 1).

Lo anterior explica el hecho de que en los planes de estudio de las universidades se planifiquen y ofrezcan cursos, seminarios y talleres que enfatizan en la enseñanza directa de los métodos de investigación. Prueba de ello es la proliferación de asignaturas tales como: introducción a la investigación, metodología de investigación, técnicas de investigación y documentación, así como todos los talleres dirigidos a desarrollar competencias investigativas. De igual manera se

ofrecen asignaturas o seminarios complementarios, tales como: estadística aplicada, diseño de instrumentos de investigación, técnicas de investigación cualitativa, seminario de investigación, computación aplicada a la investigación, seminario de trabajo de grado, entre otros. Su propósito es doble, por una parte, se intenta capacitar al estudiantado para realizar tareas académicas específicas con base en el conocimiento de la metodología de la investigación y, por otra parte, se espera que a futuro las personas egresadas pudieran tener competencias para: (a) realizar diagnósticos de la realidad; (b) resolver problemas con apoyo en la investigación; (c) generar conocimientos científicos en el campo profesional; y (d) escribir informes técnico-científicos, entre otras.

No obstante, de la revisión de la literatura especializada se desprende que este enfoque, sobre la capacitación en investigación con base en la enseñanza de cursos de metodología utilizando estrategias instruccionales tradicionales, no ha sido efectivo. Así, Toro-Ocampo (2016) observa un “predominio de la enseñanza magistral-tradicional de la investigación y no desarrollo y aplicación de metodologías activas en el proceso de enseñanza aprendizaje.” (p. 17). Buendía et al. (2018), reportan “la ausencia de un desarrollo balanceado de las competencias investigativas” (p. 179), lo que supone que las personas formadoras de una juventud investigadora deben colocar igual énfasis en el desarrollo de competencias reflexivas, observacionales, procedimentales, comunicativas, tecnológicas e interrogativas para formular preguntas a la realidad. Por su parte Guerrero (2007), señala que “en las universidades que tienen asignaturas orientadas a la formación para la investigación; el bajo número de publicaciones científicas evidencia la poca eficacia de esta estrategia; esto porque es indudable que la capacidad para investigar se logra haciendo investigación” (p. 2). De igual manera, Zambrano-Sandoval y Chacón-Corzo (2021) analizaron los programas de Seminario I y Seminario II en los posgrados de una universidad venezolana y concluyen que “es necesario mejorar y actualizar los programas de estudios a la luz del enfoque en competencias, para desarrollar las competencias investigativas y contribuir a la formación de las personas investigadoras en posgrado.” (p. 1).

Por su parte, Ruiz y Torres (2002) investigaron la actitud de una muestra de estudiantes venezolanos de educación superior. Esta investigación reportó que más del 68 % de la muestra tuvo una actitud de neutra a desfavorable hacia el aprendizaje de la investigación. En una de sus conclusiones afirman:

pareciera que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación en la universidad está teniendo poco impacto en la formación de los estudiantes. Esta apreciación pudiera tener

relación con la manera teórico-discursiva y descontextualizada como se enseña este tipo de asignatura en la educación superior. (p. 16)

Esta problemática relacionada con la enseñanza de la investigación en la universidad en el nivel de pregrado se repite, en menor proporción, en los estudios de postgrado, como se refleja en las investigaciones sobre el síndrome todo menos tesis (Valarino et al., 2011; Porras, 2021), las cuales dan cuenta de estudiantes que, al concluir todas las asignaturas de su p^énsum de estudios, no logran terminar la tesis o trabajo final para obtener el grado.

Se trata de un problema complejo y multifactorial que puede ser explicado en función de un conjunto de variables personales del estudiantado, institucionales, de las personas docentes-tutoras y de tipo laboral y familiar (Valarino et al., 2011). Esta autoría considera que el problema del todo menos tesis es consecuencia de la manera como se enseña a investigar al estudiantado en la universidad. De allí la necesidad de repensar estas estrategias y experimentar novedosas formas que cambien el paradigma tradicional sobre la enseñanza de la investigación.

Una posible solución a la poca eficacia que se observa en la enseñanza de la investigación en las carreras de pregrado en la universidad, en la que pareciera haber consenso en la literatura especializada, es que a investigar se aprende investigando. Es decir, es necesario inmiscuirse en la práctica investigativa con la orientación del método aprender haciendo y reflexionar sobre la práctica propuesta por Dewey (1952) y con plena vigencia (Rodríguez y Parreño, 2023). En este sentido, Torres (2005, citado por Gamboa y García, 2012) ha afirmado que:

Las capacidades investigativas de los estudiantes se fortalecen sólo a través de la investigación misma, del aprender-haciendo, en un ambiente de trabajo colectivo para la búsqueda de alternativas, donde prime la interdisciplinariedad, la colaboración y la armonía de trabajo en equipo, como la tolerancia y el respeto a la diferencia (p. 79).

Este tema sobre la enseñanza de la investigación mediante el uso de métodos activos está bastante documentado en la literatura (Rodríguez-García y Ramírez-López, 2014; Gamboa y García, 2012) y existen recomendaciones acerca de cómo implementarlo en la práctica, pero hay poca evidencia empírica sobre los resultados de su funcionamiento. Con base en las ideas antes planteadas, se formularon los objetivos del estudio.

Objetivo General

Evaluar la eficacia de un curso en línea para el desarrollo de competencias investigativas bajo un enfoque pedagógico socioconstructivista.

Objetivos específicos

1. Determinar el nivel de logro en competencias investigativas alcanzado por las personas participantes durante el desarrollo del diplomado.
2. Examinar la percepción que tienen de las personas participantes sobre la eficacia de la metodología utilizada durante el diplomado.
3. Analizar la valoración que hacen las personas participantes de la eficacia del diplomado en el desarrollo de las competencias investigativas.

Por tal razón, se ha planificado el presente estudio con el propósito de evaluar la eficacia de un curso en línea para el desarrollo de competencias investigativas bajo un enfoque pedagógico socioconstructivista.

Marco Referencial

La investigación, cuyos resultados se presentan, se apoyó en cuatro elementos básicos: a) la competencia como constructo psicológico; b) la competencia investigativa como variable de estudio; c) el constructivismo sociocultural como marco teórico; y d) el trabajo en equipo como estrategia pedagógica de la experiencia educativa. A continuación se desarrollan estos cuatro aspectos.

La competencia como constructo psicológico

Como un constructo psicológico, la noción de competencia refiere a una variable latente, es decir, no observable físicamente, que tiene como referente empírico el desempeño o ejecución de una persona en la realización de una tarea determinada. En otras palabras, la competencia no se puede ver, pero sí se puede evaluar el desempeño de una persona y decidir, de acuerdo con ciertos indicadores y criterios, si es competente o no. Por su parte, White (1959; citado por Ruiz, 2014) hace referencia a lo que es una persona competente y la define como “aquella que tiene tanto las habilidades y destrezas necesarias para interactuar exitosamente con su entorno, como la confianza en sí misma requerida para emprender nuevas aventuras retadoras” (p. 58).

Este constructo ha tenido una amplia repercusión en el ámbito organizacional-laboral y en la educación. (Ramírez-Díaz, 2020). Así, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2005) considera que “una competencia es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizandorecursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular.” (p. 3).

Desde el punto de vista educativo, el movimiento sobre el desarrollo de competencias en el campo laboral ha tenido un impacto importante. En los últimos años, tanto en Europa como en Iberoamérica, los diseños curriculares se han inspirado en esta tendencia. De hecho, los diseños curriculares, tradicionalmente elaborados sobre la base del logro de objetivos de aprendizaje, han cambiado, gracias a esta nueva tendencia, al modelo de diseños curriculares basados en competencias (OCDE, 2005).

En resumen, y a manera de integración, las competencias se caracterizan por: (a) estar relacionadas con constructos psicológicos; (b) manifestarse de manera integrada cuando hay necesidad de ejecutar tareas en contextos específicos; (c) estar asociadas con el desempeño exitoso; (d) suponer no solo el saber, sino el saber hacer y el saber ser; (e) poder desarrollarse a través de la educación formal, la capacitación laboral y por la formación continua; y (f) ser evaluadas a partir de criterios definidos de manera predeterminada.

Competencias investigativas

Una persona investigadora competente es aquella capaz de planificar apropiadamente una investigación científica, desarrollarla, en forma independiente en todas sus fases y obtener resultados publicables por su credibilidad, validez, confiabilidad y utilidad a la sociedad y a la ciencia misma. En este sentido, ser competente significa estar en condiciones profesionales y tecnocientíficas de poner en práctica un conjunto de acciones e iniciativas que llevan a una persona a tener un desempeño altamente exitoso en la conducción de todas las fases de un proceso de investigación, de acuerdo con las normas del método científico. Sin embargo, pareciera no haber consenso en la literatura especializada acerca de cuáles deben ser las competencias que debe poner en práctica una persona investigadora para realizar su labor profesional. De allí que diferentes especialistas tengan planteamientos muy disímiles al respecto, lo cual se ilustra con los ejemplos que se reseñan a continuación. Berkeley (2004, citado por Rivas, 2011) considera que las competencias básicas de una persona investigadora son 21, a saber:

tener un conocimiento especializado sobre su disciplina, saber de áreas relacionadas con la disciplina, dominio de aspectos filosóficos sobre la epistemología, habilidades de búsqueda de literatura, estrategia de diseño de investigaciones y la capacidad de llevarlas a cabo, conocimiento de métodos para la obtención de datos cuantitativos, conocimiento sobre la obtención de datos cualitativos, habilidad para entender y aplicar métodos cualitativos y cuantitativos, habilidades textuales escritura, hacer resúmenes, gestión de textos; habilidades retóricas: como persuadir y crear argumentos lógicos, habilidades para la expresión oral, habilidades computacionales, habilidades para la planeación y gestión del tiempo, saber cómo trabajar efectivamente con un supervisor, saber ganar apoyo de colegas, sujetos de investigación y otros apoyos, habilidad para participar en redes y crear contactos, conciencia de estándares: qué hace una buena o mala investigación; habilidad creativa, originalidad e innovación; Inteligencia emocional; constancia: habilidad de mantener un alto ritmo durante grandes periodos de tiempo y habilidad de improvisar, encontrar los caminos para superar. (p. 38)

Rivas (2011) plantea el modelo LART organizado en nueve competencias investigativas, de las cuales considera que seis son habilidades y tres son conocimientos. Estas competencias son:

saber plantear un problema de investigación, desarrollar un marco contextual, saber revisar el estado del arte, saber crear y validar modelos, saber crear y validar instrumentos de recolección de datos y saber presentar una ponencia en un congreso científico [habilidades]; saber manejar las técnicas de análisis de datos cuantitativos y cualitativos, saber estructurar un trabajo científico y conocer las técnicas de escritura científica, tener dominio de idiomas y conocimientos sobre arte y cultura universales [conocimientos]. (p. 38)

Por su parte Mendióroz et al. (2022) consideran que los tipos de pensamiento necesarios para el desarrollo de las competencias investigativas son: comprensivo, crítico, creativo y metacognitivo.

Como se puede observar, existen marcadas diferencias entre las autorías antes citadas en cuanto a la cantidad y tipos de competencias profesionales que debe tener una persona investigadora. Si se toma en cuenta la tendencia que se ha observado en la literatura en cuanto a considerar la competencia como un constructo complejo, integrado indivisiblemente por subvariables como conocimiento, habilidades, experiencia, actitud y valores, se llega a la conclusión de que ninguna de las propuestas satisface el criterio básico que define una competencia, como es la indivisibilidad de sus componentes. Es decir, una competencia no es una sumatoria de elementos (subvariables), sino

el resultado de todos ellos, el cual al manifestarse empíricamente ya no representa a ninguno en particular, porque se expresa como un todo organizado e indivisible.

Para los fines de este estudio y tomando en cuenta las ideas básicas ya identificadas, las competencias investigativas se consideran como la capacidad que se logra al combinar y relacionar de manera conjunta conocimientos, habilidades, actitudes y valores, para llevar a cabo de manera eficaz una investigación científica.

Las competencias investigativas que han servido de marco de referencia en el presente estudio son las siguientes: (a) plantear un problema; (b) realizar la fundamentación teórica o revisión de la literatura; (c) diseñar la investigación; (d) seleccionar o diseñar los instrumentos o técnicas de investigación; (e) usar los procedimientos de muestreo correspondientes para la recolección de datos o precisar los criterios de inclusión y exclusión en la conformación del grupo de informantes clave; (f) usar las técnicas cuantitativas o cualitativas apropiadas para el análisis de los datos e información; (g) elaborar el informe final de investigación según las normas internacionales de edición.

Constructivismo sociocultural

En este estudio se utilizó un enfoque pedagógico socioconstructivista en combinación con el método aprender haciendo, en los términos expuestos por Dewey (1952). En el socioconstructivismo se combinan el constructivismo cognitivo de Piaget (1986) con el constructivismo sociocultural de Vygotsky (1979). Dicha combinación constituye lo que plantea Jonnaert (2001) como socioconstructivismo, el cual cuenta con tres aspectos fundamentales: a) los conocimientos se construyen, no se transmiten; b) se construyen a partir de los conocimientos del sujeto y de la actividad en su contexto; y c) dentro de la actividad están los intercambios del sujeto con el medio pero, fundamentalmente, las interacciones con otros seres humanos.

En el contexto educativo, el enfoque socioconstructivista enfatiza la construcción social del conocimiento sobre la base de la interacción social y las experiencias mediadas de aprendizaje, el cual resulta de la elaboración conjunta de significados entre actantes del proceso educativo (Dávila y Ruiz, 2015; Shah, 2019). Después de analizar diversos conceptos socioconstructivistas, Castellaro y Peralta (2020) concluyen sobre su carácter integrador, en el sentido de que este enfoque “aglutina un abanico de nociones que contribuyen al diseño de diferentes estrategias pedagógicas, aunque todas basadas en el mismo supuesto central: la interacción sociocognitiva como fundamento necesario del proceso de construcción del conocimiento” (p. 140). Sin embargo, Anama et al. (2020) encontraron que en los países hispanoparlantes la mayoría de las prácticas educativas “se enfocan en la transmisión

y reproducción del conocimiento, no en la construcción y en la apropiación de los significados” (p. 16).

En el ámbito de este enfoque socioconstructivista, Vygotsky (1979) explica la importancia del aprendizaje en el proceso de desarrollo cognitivo a través de la denominada zona de desarrollo próximo (ZDP), la cual fue definida como:

La distancia que existe entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema con la ayuda de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. (p. 133)

En el contexto educativo, la ZDP podría ser repensada en términos de un modelo análogo que permita comprender y explicar el proceso de aprendizaje escolar o académico. En el caso específico del Diplomado Internacional en Competencias Investigativas, objeto del presente estudio, la reformulación del modelo se podría establecer en los términos siguientes: la ZDP concebida como el espacio que existe entre el nivel inicial de competencias investigativas de las personas participantes antes de comenzar las actividades del diplomado, expresado por los resultados de las evaluaciones de pretest; y el perfil de competencia investigativa potencial, reflejado en el mejoramiento continuo del nivel de competencias investigativas del grupo participante, evidenciado en los resultados de la evaluación formativa realizada durante el proceso de aprendizaje de la investigación.

Desde lo antes expuesto se podría plantear que las personas participantes del diplomado experimentaron un avance progresivo en su nivel de competencias investigativas a través de la realización de proyectos de investigación sobre problemas reales de interés educativo y social. Además, se organizaron en equipos colaborativos y funcionaron como comunidad de aprendizaje, mientras que el profesorado actuó como docente mediador del proceso de aprendizaje de la investigación. Todo lo anterior habría contribuido a la transformación de las personas participantes desde un nivel inicial de competencias investigativas hasta un perfil de competencia investigativa potencial.

El trabajo en equipo como estrategia pedagógica

El trabajo en equipo es una estrategia pedagógica alineada con el socioconstructivismo que puede ser utilizada para lograr el aprendizaje colaborativo y tiene múltiples beneficios para el aprendizaje, incluyendo el desarrollo de habilidades sociales, de comunicación, liderazgo, toma de decisiones y pensamiento crítico (Guerra et al., 2019; Sánchez et al., 2021; Scager et al., 2016).

Adicionalmente, Lizcano-Dallos et al., (2019) proponen “dejar de ver las TIC como objetos instrumentales, y visualizarlas como andamiaje de técnicas, recursos y estrategias para el desarrollo educativo grupal”, ya que favorecen la interacción y “el intercambio de saberes y prácticas.” (p. 5). Sin embargo, también existen desafíos asociados con su implementación, como problemas de comunicación, liderazgo, coordinación, gestión del tiempo, falta de motivación, entre otros (Zajac et al., 2021). La literatura educativa respalda la relación entre el trabajo en equipo y las competencias investigativas, especialmente en el contexto del enfoque socioconstructivista y la educación en línea. No obstante, también se advierte acerca de la necesidad de ofrecer acompañamiento al estudiantado, tomar precauciones e incluir recursos que promuevan el desarrollo de habilidades colaborativas en entornos en línea (Scager et al., 2016; Kaye y Barrett, 2018). En la descripción del curso se expone lo que se hizo en este caso.

Metodología

El estudio consistió en una investigación evaluativa basada en un diseño de métodos mixtos de aplicación simultánea. Dicho diseño permitió utilizar conveniente y complementariamente los enfoques cuantitativos y cualitativos para la indagación sobre el mismo objeto de estudio, a través de los diferentes momentos del proceso de investigación, como son los objetivos, la recolección y análisis de datos e información y la interpretación de los resultados.

Este diseño se adoptó para satisfacer los objetivos del estudio, que requerían la utilización de ambos enfoques de investigación. Las personas investigadoras estaban interesadas en conocer el cambio cuantitativo en el nivel de las competencias investigativas en la muestra, a través de mediciones pre y post-test (enfoque cuantitativo), y el proceso de adquisición de dichas competencias en durante el curso, para lo cual se utilizaron diferentes procedimientos de registro y evaluación (Creswell y Plano-Clark, 2017; Johnson y Christensen, 2019).

Participantes

La muestra del estudio fueron 11 personas que participaron en el diplomado en competencias investigativas, ofrecido por el Vicerrectorado de Extensión de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (Venezuela). Se trata de un grupo intacto. De allí que la selección de la muestra se hizo de manera intencional; se utilizó como criterio de inclusión ser participante del

programa de diplomado ya mencionado. Fue un grupo interdisciplinario, de ambos géneros, procedentes de diferentes países (Venezuela, México, Ecuador y Perú).

Instrumentos y técnicas

A continuación, se describen los instrumentos y técnicas de investigación que fueron utilizados para la recolección de los datos e información, de acuerdo con las preguntas de investigación del estudio.

Escala de competencias investigativas. Fue elaborada por Ríos et al. (2023), con el propósito de identificar las capacidades que tienen las personas para realizar investigaciones desde la perspectiva de cualquiera de los paradigmas científicos. La escala está compuesta por 18 ítems fraseados en un formato tipo Likert de cinco posiciones que denotan dominio, codificados con valores del 1 al 5, como se indica a continuación: Ninguno (1), Poco (2), Regular (3), Elevado (4) y Total (5). El instrumento fue sometido al proceso de estimación de la validez de contenido mediante el procedimiento de personas jueces expertas. Asimismo, se estimó la validez de constructo del instrumento mediante la técnica del análisis factorial confirmatorio. También se estimó la confiabilidad de consistencia interna de la escala por medio del método Alpha de Cronbach, el cual mostró un coeficiente de confiabilidad de $r_{tt} = 0,90$.

Grupo focal. Se utilizó esta técnica para conocer la apreciación de las personas participantes sobre la experiencia de aprendizaje vivida en el programa formativo, desarrollado bajo el método de aprender a investigar investigando, fundamentado en un enfoque pedagógico socioconstructivista. Con esta técnica se intentó dar respuesta a los siguientes aspectos: (a) satisfacción de las expectativas que las personas participantes tenían al iniciar el curso; (b) opinión de las personas participantes sobre el enfoque de aprendizaje desarrollado en el diplomado: lo más interesante, importante o decisivo de la experiencia realizada; (c) dificultades encontradas en el desarrollo del curso y aspectos mejorables; y (d) apreciación sobre cómo las personas participantes se sintieron en el curso.

Cuestionario de evaluación del curso. Desarrollado por Ríos et al. (2021) con el propósito de conocer el punto de vista de las personas participantes sobre diferentes aspectos relacionados con su aprendizaje en el curso y con la valoración de dicha experiencia, como un todo, al final del curso. Está integrado por 20 ítems, algunos de los cuales son estructurados y otros completamente abiertos, donde los participantes podían responder libremente. La funcionalidad del cuestionario ha sido probada en estudios previos realizados por las autorías, quienes hicieron una revisión, actualización y adaptación para su aplicación en el presente estudio.

Rúbrica autoevaluación del desempeño de las personas participantes. El modelo de la rúbrica de un solo punto fue propuesto inicialmente por Fluckiger (2010). Sobre esta base se ha diseñado un instrumento específico a los fines de atender los requerimientos de evaluación de las personas participantes del curso. La versión utilizada en este estudio ha sido propuesta por Ríos et al. (2021), con el propósito de evaluar el desempeño de las personas participantes en cuanto a la planificación y ejecución de sus proyectos de investigación, realizados en equipos colaborativos durante el desarrollo del diplomado. El instrumento contempla 20 criterios referidos al perfil de competencias investigativas básicas que debe tener una persona investigadora, de acuerdo con lo planteado previamente en este mismo trabajo. El nivel de desempeño de las personas participantes fue auto valorado con base en una escala de tres categorías a saber: (a) Logrado totalmente (90 a 100 %); (b) Logrado parcialmente (51 a 89 %) y No logrado (1 a 50 %). La validez de los criterios de evaluación, así como la funcionalidad general del instrumento, ha sido verificada por los miembros del equipo de investigación con base en una lista de cotejo que incluye las competencias investigativas básicas de una persona investigadora.

Procedimientos

Esta sección contempla las entradas siguientes: recolección de datos, descripción del curso, técnicas de análisis de datos e información.

Recolección de datos. Para la obtención de los datos, los sujetos del estudio fueron contactados previamente a través del correo electrónico y, además de ser matriculados en el diplomado, se les invitó a participar en la presente investigación. Una vez explicado el propósito y el rol de las personas informantes en esta, aceptaron participar y dieron su consentimiento informado. Se utilizaron instrumentos y técnicas de recolección de datos, tales como escala, cuestionario, grupo focal y rúbrica.

Descripción del curso. El diplomado consistió en un curso en línea, con reuniones síncronas semanales y trabajo en pequeños grupos acompañados por una persona tutora, integrante del equipo docente del diplomado. El curso estuvo orientado al desarrollo de competencias investigativas, bajo un enfoque pedagógico socioconstructivista y el método de aprender haciendo (Dewey, 1952; Rodríguez y Parreño, 2023). Las personas participantes tuvieron la oportunidad de llevar a cabo una investigación en equipos colaborativos de principio a fin, con asesoría de tres personas investigadoras, quienes tenían la función de tutoras de los equipos de trabajo. El diplomado se realizó en el período de mayo a septiembre de 2021, con una duración de 200 horas académicas, acreditado por la

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, Venezuela). La investigación contempló una evaluación inicial (pretest) y final (postest) de las competencias investigativas de los sujetos; una evaluación formativa o de proceso y una autoevaluación final del logro de las competencias investigativas, objeto de la presente investigación. Además, hubo una evaluación general del curso a partir de la opinión de las personas participantes.

Procedimiento para organizar el trabajo en los equipos. Para organizar el trabajo en equipo, durante la primera parte del curso, se le pidió a cada participante que, al hacer su presentación personal, incluyera sus áreas de interés para investigar y se les animó a trabajar con quienes tenían habilidades o intereses afines. Cada equipo creó un grupo en la aplicación Telegram y se establecieron criterios de evaluación a través de una rúbrica. Además, se sugirió que los miembros del equipo compartieran sus fortalezas y debilidades, que establecieran normas de funcionamiento, roles y responsabilidades rotativas, y exploraran vías para la comunicación efectiva y la resolución de conflictos. Este procedimiento tenía como objetivo fomentar la motivación y el compromiso, desarrollar la metacognición y la autorregulación del aprendizaje, y promover habilidades de comunicación, colaboración y autogestión, todo en línea con el enfoque socioconstructivista.

Técnicas de análisis de datos e información. Para el análisis cuantitativo de los datos se utilizaron técnicas de estadística descriptiva e inferencial. En el primer caso, se emplearon medidas de tendencia central y de dispersión. Además, los datos fueron organizados en tablas de distribuciones de frecuencias absolutas y relativas, para facilitar la comprensión e interpretación de los resultados. En segundo lugar, se utilizó la prueba t de Student para grupos relacionados a fin de evaluar las diferencias entre el pretest y el postest en competencias investigativas.

En cuanto al análisis cualitativo de la información, se empleó la técnica del análisis de contenido, la cual ha sido definida por Krippendorff (1990), como: “una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto” (p. 28).

Resultados

En esta sección se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos y técnicas de investigación utilizados, con el propósito de determinar el nivel de logro de los objetivos específicos propuestos. La sección ha sido organizada siguiendo el mismo orden en que han sido presentados dichos objetivos, como se indica a continuación:

Objetivo específico 1: Determinar el nivel de logro en competencias investigativas alcanzado por las personas participantes durante el desarrollo del diplomado.

En este contexto, el nivel de logro se refiere a las competencias investigativas que las personas participantes reportan haber alcanzado al final del diplomado, con respecto al nivel que tenían al momento de iniciarlo. El cambio logrado entre el momento inicial y final, son atribuibles a la acción educativa transformadora del diplomado sobre las personas participantes. Estos cambios fueron evidenciados también en el resultado de los informes de investigación presentados por los diferentes equipos de trabajo en que fue organizado el diplomado a los fines de su operatividad.

Para responder a esta pregunta se administró al grupo de participantes la escala de competencias investigativas (Ríos et al. 2023) como pretest y postest. Los resultados obtenidos fueron analizados mediante una prueba de hipótesis, con base en el estadístico t de Student para muestras relacionadas. El resultado indica que la diferencia entre el pretest y el postest fue estadísticamente significativa, como lo indica el valor de $t(10) = 4.42, p < .000$ (ver Tabla 1).

Tabla 1.

Análisis de las puntuaciones del pretest y postest de la escala de competencias investigativas (n = 11)

Estadísticos	Postest	Pretest	Diferencia	t	p
M	75.30	57.90	17.40	4.42	< .001
DE	10.13	6.54	11.46		

Fuente: Elaboración propia.

El resultado anterior se complementa con las respuestas emitidas por las personas participantes a las preguntas 6, 7, 8 y 10 del cuestionario de evaluación del diplomado. La pregunta 6 planteaba: ¿Qué aprendiste en este diplomado?; al respecto las personas participantes señalaron: aprender a investigar investigando; cómo plantear un problema de investigación; la eficiencia del trabajo en equipo; cómo procesar datos cuantitativos y cualitativos; que el proceso de investigación no es lineal; sobre la codificación axial; y cómo desarrollar una investigación científica. Por su parte, el texto de la pregunta 7 señalaba: ¿En qué medida consideras que se lograron tus expectativas de aprendizaje en el diplomado?; la respuesta fue: el 90.6 % considera que sus expectativas de logro en el diplomado fueron alcanzadas y 63.6 % considera que sus expectativas fueron superadas. En el numeral 8 se preguntaba: En la escala del 1 al 10, ¿cuál sería la calificación más representativa de tu aprendizaje logrado en este diplomado? Las personas participantes consideraron que su calificación estaría comprendida entre 8 y 10 puntos. En la pregunta 10 se planteaba: ¿Cómo evaluarías el nivel

desarrollo de tus competencias investigativas logrado en este diplomado? El 100 % de las personas participantes consideró que el nivel de desarrollo de sus competencias investigativas estuvo entre muy bueno (63.6 %) y excelente (36.4 %).

Objetivo específico 2: Examinar la percepción que tienen de las personas participantes sobre la eficacia de la metodología utilizada durante el diplomado.

Para responder esta pregunta se utilizó la información proveniente de la aplicación de la técnica del grupo focal con seis representantes de los equipos de trabajo y la persona coordinadora del diplomado como moderadora, realizado con el propósito de conocer la opinión del grupo de participantes sobre diferentes aspectos del curso. Las preguntas exploradas en dicha actividad fueron: (a) ¿Cuáles consideras los aspectos más relevantes del proceso de enseñanza-aprendizaje aplicados en este diplomado?; (b) ¿Qué factores piensas que más contribuyeron al logro de los objetivos de este curso?; (c) ¿Qué es lo que más valoras de esta experiencia de aprendizaje?; (d) ¿Qué aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje aplicados en este diplomado crees que se deberían replicar en cursos similares en el futuro?

La información derivada de las preguntas antes mencionadas fue registrada inicialmente en audio y luego transcrita. El contenido de la transcripción fue revisado y codificado hasta lograr categorizar toda la información.

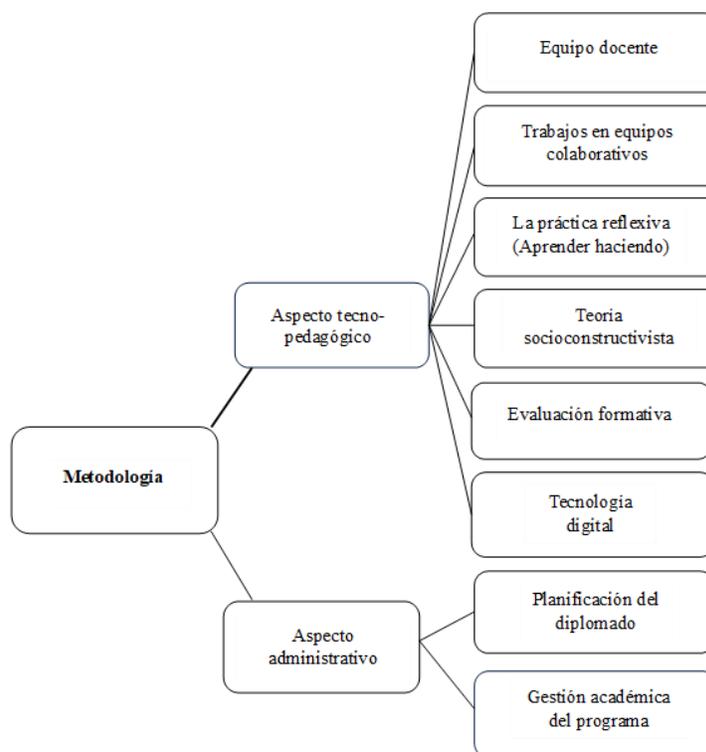
El análisis realizado permitió identificar la metodología de trabajo utilizada durante el desarrollo del diplomado; esta tiene dos partes: (a) el aspecto tecno-pedagógico y (b) el aspecto administrativo. El primer caso estuvo integrado por las siguientes subvariables: el rol de la persona tutora como mediadora del aprendizaje; el papel destacado de la práctica-reflexiva, como estrategia de aprendizaje; la organización de las personas participantes en equipos de trabajo colaborativo; el empleo de la evaluación formativa como estrategia para monitorear el progreso de cada participante y dar la correspondiente retroinformación y orientación; el constructivismo sociocultural, como soporte teórico de la experiencia y el uso de las tecnologías para la comunicación general en el diplomado, con la aplicación del WhatsApp y Zoom, para la interacción académica en los equipos de trabajo y en la comunidad de aprendizaje, entre el grupo de participantes y personas tutoras. En el segundo aspecto, se destacaron las subvariables siguientes: la planificación del diplomado y la gestión del programa académico. La información anterior permite afirmar que las personas participantes tuvieron una percepción positiva y favorable sobre la metodología utilizada durante el diplomado (ver Figura 1).

Objetivo específico 3: Analizar la valoración que los participantes hacen del diplomado en competencias investigativas.

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2021), valorar significa reconocer, estimar o apreciar el valor o mérito de alguien o algo. En este sentido, el propósito de esta pregunta era el de develar cuál es mérito que los participantes observaron en este diplomado después de haber vivido la experiencia de ser expuesto a su metodología durante 18 semanas (abril a septiembre, 2021). Para responder la pregunta se examinaron: (a) las respuestas dadas por cada participante a la rúbrica de autoevaluación del desempeño al final del curso; y (b) las respuestas dadas a las preguntas 10, 12, 17 y 18 del cuestionario de evaluación del diplomado.

Figura 1.

Representación gráfica de la metodología del diplomado en competencias investigativas



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con las categorías evaluativas de la rúbrica utilizada, la apreciación personal del nivel desempeño de las personas participantes al final del curso, se obtuvo el resultado siguiente: 73 % consideró haber logrado totalmente las competencias investigativas, el 27 % opinó que había

logrado sólo parcialmente las competencias; mientras que no hubo ninguna persona participante en la categoría No logrado de la escala (ver Tabla 2).

En cuanto al literal b referido a las respuestas dadas a las preguntas 10, 12, 17 y 18 del cuestionario de evaluación del diplomado, se presenta un análisis por pregunta. Así, la pregunta 10, que planteaba: ¿Cuáles consideras los aspectos más relevantes del proceso de enseñanza-aprendizaje aplicado en este diplomado? La respuesta obtenida fue: la coevaluación; el trabajo en equipo; aprender a investigar investigando; la alta capacitación de las personas tutoras; la retroalimentación de las compañeras, compañeros y del equipo docente; la metodología utilizada y el proceso de metacognición empleado por las personas participantes.

Tabla 2.

Autoevaluación del desempeño de las personas participantes en la rúbrica de un solo punto

Participantes	Categorías evaluativas		
	Logrado totalmente (90 a 100 %)	Logrado parcialmente (51 a 89 %)	No logrado (1 a 50 %)
Participante 1	X		
Participante 2		X	
Participante 3	X		
Participante 4	X	X	
Participante 5			
Participante 6	X		
Participante 7	X		
Participante 8	X	X	
Participante 9	X		
Participante 10	X		
Participante 11			
TOTAL	8 (73 %)	3 (27 %)	

Fuente: Elaboración propia.

Sobre pregunta 12: *¿Qué es lo que más valoras de esta experiencia de aprendizaje?*, la respuesta obtenida fue: el trabajo en equipo; el aprendizaje obtenido; la calidad del personal docente; todos los aspectos del diplomado; la atmósfera investigativa; las interacciones síncronas semanales entre las personas tutoras y participantes (ver Tabla 3).

Tabla 3.
**Aspectos relevantes del diplomado internacional en competencias investigativas según las
 personas participantes**

Aspectos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
La coevaluación	1	9,1	9,1	9,1
El trabajo en equipo	3	27,3	27,3	36,4
Aprender a investigar investigando	2	18,2	18,2	54,5
La capacitación de las personas tutoras				
La retroalimentación	2	18,2	18,2	72,7
La metodología utilizada				
La metacognición	1	9,1	9,1	81,8
	1	9,1	9,1	90,9
	1	9,1	9,1	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Complementariamente se utilizó también la información del grupo focal, en relación con esta pregunta, consideraron, además: apoyo y modelaje de los compañeros y compañeras; el reconocimiento de las potencialidades de cada quien; el apoyo de las personas tutoras a las personas participantes; el aspecto práctico de la experiencia educativa y las orientaciones de la tutoría.

Una información complementaria sobre la pregunta anterior ha sido obtenida del contenido de la reunión del grupo focal antes mencionado, donde también se reconoce como aspectos relevantes del diplomado los siguientes: la asesoría directa del personal docentes; que se haya utilizado la modalidad en línea; la dedicación de cada tutor a su grupo asignado; gerencia del tiempo; la aplicación del método de aprender haciendo; las reuniones sincrónicas entre las personas tutoras y participantes; el conocimiento y experiencia previa que cada participante pudo aportar al trabajo en equipo; la escucha activa en equipo, la aplicación del liderazgo distribuido donde cada participante podía asumir el liderazgo en su grupo dependiendo del tema o la circunstancia; la responsabilidad asumida por los miembros de cada equipo y la participación de estudiantes de diferentes países (ver Tabla 4).

La pregunta 17 planteaba: *¿Qué tan satisfecho te sientes con tu aprendizaje en este diplomado?* Hubo consenso en las respuestas de la muestra en cuanto a que las personas participantes están *muy satisfechas* con el aprendizaje logrado en el diplomado (ver Tabla 5).

Tabla 4.

Aspectos que las personas participantes más valoran de la experiencia de aprendizaje en el diplomado

Aspectos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
El trabajo en equipo	3	27,3	27,3	27,3
El aprendizaje obtenido	2	18,2	18,2	45,5
La calidad del personal docente	3	27,3	27,3	72,7
El uso de la tecnología digital				
La atmósfera investigativa	1	9,1	9,1	81,8
Las interacciones síncronas	1	9,1	9,1	90,9
	1	9,1	9,1	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.

Nivel de satisfacción de las personas participantes con la experiencia del diplomado

Nivel de satisfacción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy satisfecho	11	100,0	100,0	100,0
Bastante satisfecho	0	0	0	0
Medianamente satisfecho	0	0	0	0
Poco satisfecho				
Insatisfecho	0	0	0	0
Total	0	0	0	0
	11	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

La pregunta 18 señalaba: *En general, ¿cómo evaluaría usted este diplomado?* La respuesta obtenida fue: excelente para el 100 por ciento de las personas participantes de la muestra de (ver tal Tabla 6). En resumen, los datos analizados, de las respuestas emitidas sobre la pregunta 3 evidencian que las personas participantes tuvieron una valoración alta del diplomado en competencias investigativas.

Tabla 6.

Evaluación general del diplomado por parte de las personas participantes

Evaluación del diplomado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	11	100,0	100,0	100,0
Muy bueno	0	0	0	0
Bueno	0	0	0	0
Aceptable	0	0	0	0
Deficiente	0	0	0	0
Total	11	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

El propósito de este estudio consistió en evaluar la eficacia de un curso en línea para el desarrollo de competencias investigativas bajo un enfoque pedagógico socioconstructivista. En esta sección se discuten e interpretan los hallazgos principales del estudio presentados en la sección de los resultados, tales hallazgos fueron: (a) las personas participantes tuvieron un nivel de logro durante el desarrollo del diplomado que en muchos casos superó sus propias expectativas; (b) las personas participantes tuvieron una percepción positiva y favorable sobre la eficacia de la metodología utilizada durante el diplomado; (c) las personas participantes tuvieron una valoración positiva de los resultados del curso.

En cuanto al primer hallazgo, las personas participantes mostraron, por diferentes vías, evidencias de haber logrado un aprendizaje significativo durante el diplomado, tanto desde el punto de vista psicológico, como desde el punto de vista estadístico, como se indica en la Tabla 1. Complementariamente otras evidencias que se pudieron apreciar en las respuestas dadas por las personas participantes a las preguntas 6, 7, 8 y 10 del cuestionario de evaluación del diplomado, que fueron señaladas en las respuestas a la pregunta 1. Estos resultados eran esperables si se toma en cuenta las evidencias mostradas en la literatura cuando se insiste en la necesidad de utilizar una metodología activa y participativa para la enseñanza de la investigación, a fin de potenciar, promover y desarrollar las competencias investigativas de las personas estudiantes en sus diferentes carreras universitarias (Gamboa y García, 2012; Paredes y Yépez, 2018).

La afirmación del segundo hallazgo significa que la manera como se desarrolló la experiencia educativa del diplomado en competencias investigativas cumplió su propósito. Se obtuvo un resultado diferente al que tradicionalmente se logra con la enseñanza de la investigación. De esta manera se

evidencia que el enfoque práctico-reflexivo, del método aprender haciendo (Dewey, 1952; Rodríguez y Parreño, 2023), tiene un impacto positivo en el desarrollo de las competencias investigativas (Rodríguez-García y Ramírez-López, 2014).

En cuanto al tercer hallazgo, las personas participantes reconocieron la importancia de esta experiencia educativa al permitirles el logro de sus objetivos, el cumplimiento de sus expectativas y su propio crecimiento profesional. En este caso, la valoración está referida a los diferentes elementos que conforman el diplomado en competencias investigativas como proyecto académico. Los aspectos más apreciados fueron: el aprendizaje obtenido, el trabajo en equipo, la calidad del personal docente, la atmósfera investigativa, las interacciones sincrónicas y el uso de la tecnología digital para la comunicación e interacción durante el desarrollo del diplomado. Este tipo de valoración se observa también en los trabajos de Chacón-Reyes (2013) Aguilar-Torres (2021) y Ramos (2022).

Limitaciones

La principal limitación de este estudio está relacionada con el tamaño reducido de la muestra. No obstante, a pesar de que se utilizó un diseño mixto, los resultados de los análisis estadísticos fueron complementados con la información cualitativa, aportada por la interacción con las personas participantes mediante el uso de la técnica de *grupo focal*, y con las respuestas dadas a las preguntas abiertas del cuestionario de evaluación del diplomado, el cual fue administrado al final del curso y la rúbrica de autoevaluación de las personas participantes. Todo ello permitió triangular las fuentes de datos y asegurar la credibilidad de los resultados del estudio. El hecho de haber utilizado una muestra no-aleatoria no permite generalizar los resultados a nivel de la población.

Conclusiones

Con base en los resultados antes señalados, se concluye que el enfoque pedagógico utilizado, el cual está fundamentado en el constructivismo sociocultural y en el principio de aprender haciendo, fue eficaz al promover el desarrollo de competencias investigativas, como había sido previsto en el objetivo general de este estudio. Lo anterior pone en evidencia que la práctica es fundamental para desarrollar competencias investigativas a través de los diferentes niveles del sistema educativo. Por lo tanto, estudiantes y docentes deben tener la oportunidad de participar en proyectos y llevar a cabo sus propias investigaciones. En tal sentido, se recomienda ampliamente la utilización de este enfoque

en la enseñanza de la investigación como una alternativa a la enseñanza tradicional de los cursos de metodología de investigación que usualmente se ofrecen en las universidades latinoamericanas.

Esta investigación resalta la importancia de la labor mediadora de las personas docentes en la integración de la teoría y la práctica de la investigación, así como el aprovechamiento de la tecnología digital para lograr un aprendizaje activo y colaborativo. Por tanto, este estudio aporta una perspectiva pedagógica innovadora en la enseñanza de la investigación en la universidad.

Como recomendación para el desarrollo de investigaciones futuras, se sugieren las siguientes: (a) replicar los resultados del presente estudio en una muestra aleatoria con un mayor número de participantes de diferentes contextos socioeducativos, para así determinar la posible generalización de los resultados; b) investigar sobre la aplicación del enfoque pedagógico socioconstructivista en diferentes áreas del conocimiento, para de esta manera determinar su efectividad más allá de la enseñanza de la investigación; c) por último, se podría aplicar el enfoque pedagógico socioconstructivista en el desarrollo de competencias investigativas en distintos niveles educativos, como educación básica, media o superior.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar-Torres, H. (2021). *La presencia docente como detonador de la ZDP en entornos virtuales de aprendizaje (EVA)*. [Tesis de doctorado inédita]. Universidad Autónoma de Puebla. <https://hdl.handle.net/20.500.12371/15874>
- Anama, A., Herrera, L., Solarte, A. y Torres, C. (2020). *Prácticas educativas socio-constructivistas en Hispanoamérica*. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/00cd94ca-8da1-487e-83ec-dc3f1ccf45e7/content>
- Buendía, X., Zambrano, L. y Insuasty, E. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Folios*, 47, 179-195. <https://doi.org/10.17227/folios.47-7405>
- Castellaro, M. y Peralta, N. (2020). Pensar el conocimiento escolar desde el socioconstructivismo: interacción, construcción y contexto. *Perfiles educativos*, 42(168), 140-156. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59439>

- Chacón-Reyes, J. (2013). Una experiencia en la enseñanza de la investigación educativa en el marco de "Proyecto Aula" de la universidad veracruzana. *Revista mexicana de investigación educativa*, 18(58), 735-768. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-6662013000300004&lng=es&tlng=es
- Creswell, J. W. y Plano-Clark, V. L. (2017). *Mixed methods research. [Investigación con métodos mixtos]*. Sage.
- Dávila, A. y Ruiz, C. (2015). Evaluación de un curso de postgrado administrado bajo la modalidad e-learning desde la perspectiva del aprendizaje socializado. *Revista de Educación a Distancia [RED]*, 45, 7-20. <https://revistas.um.es/red/article/view/238201>
- Dewey, J. (1952). *La búsqueda de la certeza: un estudio de la relación entre el conocimiento y la acción*. Fondo de Cultura Económica.
- Fluckiger, J. (2010). Single point rubric: A tool for responsible student self-assessment. [Rúbrica de punto único: una herramienta para la autoevaluación responsable de los estudiantes]. *Teacher Education Faculty Publications*, 76, 18-25. <http://digitalcommons.unomaha.edu/tedfacpub/5>
- Gamboa, M. C. y García, Y. (2012). Aprender haciendo en Investigación como estrategia de aprendizaje. *Revista de investigaciones UNAD*, 11(2), 77-93. <https://doi.org/10.22490/25391887.789>
- Guerra, M., Rodríguez, J. y Artiles, J. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 269-281. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191836guerra5>
- Guerrero, M. E. (2007). Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(2), 190-192. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-91552007000200018
- Johnson, B. y Christensen, L. (2019). *Educational research: Quantitative, qualitative and mixed approaches. [Investigación educativa: enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos]*. Pearson.
- Jonnaert, P. (2001, 18-22 de diciembre). *Competencias y socioconstructivismo. Nuevas referencias para los programas de estudios*. [Sesión de Congreso]. II Conferencia Anual de Inspectores de la Enseñanza Media, Bobo Dioulasso, Burkina.

- Kaye, H. y Barrett, J. (2018). Making Online Teams Work. [Haciendo que los equipos en línea funcionen]. En J. Baxter, G. Callaghan y J. McAvoy. (Eds) *Creativity and Critique in Online Learning*. (pp. 59–80). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-78298-0_4
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y Práctica*. Paidós Comunicación.
- Lizcano-Dallos, A. R., Barbosa-Chacón, J. W. y Villamizar-Escobar, J. D. (2019). Aprendizaje colaborativo con apoyo en TIC: concepto, metodología y recursos. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 5-24. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.acat>
- Mendióroz, A.M., Napal, M. y Peñalva, A. (2022). La competencia investigativa del profesorado en formación: percepciones y desempeño. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24, 1-14. <https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e28.4182>
- 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&lng=es
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2005). *Proyecto DeSeCo. La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. OCDE.
- Paredes, I. M. y Yépez, L. (2018). *Desarrollo de competencias investigativas en los estudios de postgrados*. Congreso de Ciencia y Tecnología, ESPE. <https://doi.org/10.24133/cctespe.v13i1.724>
- Porras, L. A. (2021). *Factores asociados a la eficiencia terminal en programas de Maestrías en Derecho, en el Departamento Derecho Constitucional de la Universidad Externado de Colombia (2015-2019)*. <https://doi.org/10.57998/bdigital.handle.001.5239>
- Ramírez-Díaz, J. L. (2020). El enfoque por competencias y su relevancia en la actualidad: Consideraciones desde la orientación ocupacional en contextos educativos. *Revista Electrónica Educare*, 24(2), 475-489. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.24-2.23>

- Ramos, E. (2022). Estrategia didáctica para el desarrollo exitoso de la investigación formativa en la educación superior. *RISEI Academic Journal*, 2(1), 52–61. <https://revista.risei.org/index.php/raj/article/view/28>
- Real Academia Española [RAE]. (2021). *Diccionario de la lengua española* [23.^a ed.] <https://dle.rae.es/>
- Ríos, P. Ruiz, C. Paulos, T. y León, 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>
- Ríos, P. y Ruiz, C. y Ramírez, T. (2021). *Cuestionario para la evaluación del curso*. [Manuscrito no publicado]. Universidad Experimental Pedagógica Libertador.
- Rivas, L. A. (2011). Las nueve competencias de un investigador. *Revista de Investigación Administrativa*, 108, 43-54. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-76782011000200034&script=sci_arttext
- Rodríguez, M. y Parreño, J. (2023). Aprendizaje activo en el aula universitaria actual: una experiencia de aprender haciendo. *Didáctica geográfica*. 24, 39-61 <http://hdl.handle.net/10553/120895>
- Rodríguez-García, A. y Ramírez-López, L. (2014). Aprender haciendo-Investigar reflexionando: Caso de estudio paralelo en Colombia y Chile. *Revista Academia y Virtualidad*, 7(2), 53-63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5061041>
- Ruiz, C. (2014). *Cómo llegar a ser un tutor competente* (2da. ed.). Palibrio.
- Ruiz, C. y Torres, V. (2002). Actitud hacia el aprendizaje de la investigación: Conceptualización y medición. *Revista Educación y Ciencias Humanas*, 10(18), 69-94. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872005000200002&lng=es&tlng=es
- Sánchez, I. H., Lay, N., Herrera, H. y Rodríguez, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(2), 242-255. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927662>

- Scager, K., Boonstra, J., Peeters, T., Vulperhorst, J. y Wiegant, F. (2016). Collaborative Learning in Higher Education: Evoking Positive Interdependence. [Aprendizaje colaborativo en educación superior: evocando la interdependencia positiva]. *CBE life sciences education*, 15(4). <https://doi.org/10.1187/cbe.16-07-0219>
- Shah, R. K. (2019). Effective social constructivist approach to learning for social studies classroom. [Un enfoque constructivista social efectivo para el aprendizaje en el aula de estudios sociales]. *Journal of Pedagogical Research*, 3(2), 38-51. <http://dx.doi.org/10.33902/JPR.2019254159>
- Toro-Ocampo, J. (2016, 16-18 de noviembre). Análisis del proceso de enseñanza de la investigación científica en un curso sobre metodología de la investigación de una universidad privada. [Sesión de Congreso]. V Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales, Mendoza, Argentina. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8595/ev.8595.pdf
- Valarino, E., Yáber, G. y Cemborain, M. S. (2011, 11 de septiembre). *Diseño curricular por competencias, postgrado y TMT (Todo Menos Tesis)*. [Sesión de Conferencia]. Núcleo de Autoridades de Postgrado, Caracas.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Grijalbo.
- Zajac, S., Woods, A., Tannenbaum, S., Salas, E. y Holladay, C.L. (2021). Overcoming Challenges to Teamwork in Healthcare: A Team Effectiveness Framework and Evidence-Based Guidance. [Superar los desafíos del trabajo en equipo en el cuidado de la salud: un marco de efectividad del equipo y orientación basada en la evidencia]. *Front. Commun.*, 6, 59–80. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.606445>
- Zambrano-Sandoval, H. J. y Chacón-Corzo, C. T. (2021). Competencias investigativas en la formación de posgrado. Análisis cualitativo. *Revista Educación*, 45(2), 242-259. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.43646>