

Fundamentos sobre la enseñanza de la investigación académica en la universidad¹

Fundamentals about Academic Research in College

Rojas Thiele, Oscar Peter²

Afiliado a la Federación de Trabajadores de la Prensa de La Paz
La Paz, Bolivia

RESUMEN

Este artículo de revisión bibliográfica examina la enseñanza de la investigación académica en las universidades, como elemento que debe aportar a la calidad educativa y como lectura de la realidad. En este sentido, aquí se apunta significados y alcances de la metodología en la enseñanza de la investigación, además de algunas de sus limitaciones y se identifica habilidades vinculadas a este campo, las cuales deben adquirirse en la formación profesional. Asimismo, se describe que en las universidades las fallas para promover la investigación científica se encuentran en la ausencia de políticas que promuevan la formación docente, en la falta de incentivo institucional a los facilitadores de las asignaturas y de estos a los estudiantes. Por otra parte, la ausencia de apoyo del docente al estudiante para desarrollar procedimientos de indagación y análisis de problemas, para despertar la duda y motivar la observación, es evidente pese a que estos procesos se constituyen en fundamentos de toda ciencia. Como resultado, existe poca investigación, la formación en este campo se reduce a las materias para la titulación y no se promueve la investigación durante toda la carrera. Debido a ello, antes de una breve reseña de experiencias de la enseñanza de metodología en universidades de Latinoamérica, se plantea algunas posibilidades didácticas para que los docentes apliquen en sus materias y así motiven la investigación académica desde sólidas bases metodológicas.

Palabras clave

Investigación universitaria, metodología y didáctica, investigación docente, motivación en investigación, investigación académica.

1 Artículo postulado el 15 de noviembre, 2023. Artículo aceptado el 13 de diciembre, 2023.

2 Editor en diversos medios de comunicación académica y social. Productor en audiovisuales e impresos. Corresponsal y periodista de departamentos de prensa y noticias. Cuenta con varios artículos publicados en medios de comunicación. Licenciado en Comunicación Social. Formación en Diplomado Internacional de Periodismo y en Diplomado de Educación Superior.

Email: oscarchoy Rojas@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-4932-0174>

Abstract

This literature review article examines the teaching of academic research in universities, as an element that has to contribute to educational quality and as a lecture of reality. In this regard, it indicates the meanings and scope of methodology in the teaching of research, as well as some of its restrictions, and identifies skills linked to this field, which should be acquired in professional training. Furthermore, it is described that in universities the failures to promote scientific research are found in the lack of policies that promote teacher training, in the lack of institutional incentive to subject facilitators and from them to students. On the contrary, the absence of support from teachers to students to develop procedures for questioning and analysis of problems, to raise doubts and motivate observation, is evident despite the fact that these processes are the foundations of all science. As a result, there is limited research, training in this field is reduced to the subjects for the degree and research is not promoted throughout the career. Therefore, before a brief review of experiences in the teaching of methodology in Latin American universities, some didactic possibilities are proposed for teachers to apply in their subjects and thus motivate academic research from solid methodological bases.

Keywords

University research, methodology and didactics, teaching research, motivation in research, academic research.

1. Introducción

El objetivo fundamental de las universidades debiera ser (es) la investigación como acompañamiento a la transmisión de conocimiento que efectúan. La investigación es una actividad asociada a la búsqueda y construcción de conocimiento, ambas tareas imprescindibles en el quehacer universitario. Es decir que el aprender debe estar reforzado y continuado con la investigación para generar nuevos saberes. Pero esto no suele ocurrir de modo efectivo en la región, como dice Arrarte (2008, p. 53) al afirmar que las universidades latinoamericanas –por consiguiente las de Bolivia– tienen deficiencias en los métodos y en la práctica de la investigación.

Esto se debe a motivos como la enseñanza poco adecuada de la investigación y/o las complejidades aparentes del proceso investigativo, que es una labor sistemática, controlada, reflexiva, crítica y destinada a contestar preguntas y solucionar problemas de la sociedad.

La investigación es considerada como una valiosa herramienta didáctica que fortalece el proceso de aprendizaje. Siempre y cuando el facilitador aplique la investigación en el momento que imparte su clase, la reflexión crítica de su propia actividad y la de sus alumnos, mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje por competencias. (Rivera, 2022, p. 7)

Que los estudiantes se interesen y se desenvuelvan convenientemente en la investigación en su área de especialización es un paso para la inserción en el ámbito internacional de ciencia y conocimiento. Hoy en día, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) posibilitan la interacción y contacto con el saber y con quienes lo producen a nivel mundial.

Esto y los procesos institucionales posibilitan a las universidades avanzar hacia la calidad, tal como lo demuestra, por ejemplo, la Universidad Salesiana de Bolivia (USB), que en su Política de la Calidad de Organización Educativa establece: “Mejorar continuamente servicios educativos y procesos de manera integral, así como nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad de Organización Educativa” (Universidad Salesiana de Bolivia, 2023, s.p.).

Investigar es indagar en la realidad y en las experiencias para generar soluciones concretas y desarrollo humano y social. Estas respuestas se originan en lo cotidiano, en las dudas y observaciones, para explicar, comprender, transformar, crear. Estos resultados ofrecen soluciones materiales y socioculturales, según partan de las ciencias naturales o sociales y de las aplicadas o puras en un contexto de realidad.

La formación tiene que ver con las relaciones docente-estudiantes, porque “el docente debe ejecutar acciones tales como: enseñar, comunicar, socializar experiencias, reflexionar desde la cotidianidad, evaluar los procesos cognitivos” (Duque et. al., 2013, p. 17). Esto viene mediado por la investigación, pues el “proceso individual en el docente, que investiga a la vez que enseña, es la investigación-acción educativa” (Restrepo, 2004, p. 47). Asimismo, estos procedimientos están mediados por las nuevas formas de interacción entre facilitadores y receptores de experiencias, debido a que los segundos concurren a las aulas con conocimientos previos y los primeros, en el papel de “docentes”, deben adecuarse para compartir sus pericias.

Al respecto, Vargas de la Torre (2022) refiere “dos modelos pedagógicos...el constructivismo y... el conectivismo, que se han convertido para muchos docentes universitarios, en el punto de partida para sustentar teórica y metodológicamente su accionar pedagógico, destinado a contribuir a la excelencia académica” (p. 13).

La formación universitaria necesita despertar el interés para buscar soluciones y propuestas. Esto incluye el desarrollo de capacidades para el análisis y la utilización de herramientas metodológicas. La teoría y la práctica pedagógica sistemáticas se convierten en investigación (Restrepo, 2004, p. 47). Esto tiene que ver también con el avance de los métodos y tecnologías para la indagación. Al respecto, Colina (2007, pp. 331, 338) apunta que en el último medio siglo la investigación básica ha sido reemplazada en gran medida por la investigación aplicada. La primera estaba financiada por los Estados y entidades académicas, mientras que la segunda es sostenida por empresas de acuerdo a sus intereses y necesidades. Esto abre espacios laborales importantes para profesionales capaces de diseñar una investigación con el método científico.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje están involucrados los saberes sociológico, antropológico, psicológico y de otras especialidades, pero de manera particular en la actividad del docente, construidos en un espacio y tiempo determinados (Restrepo, 2004, p. 48). La enseñanza reflexiva, mediada por los procesos investigativos lleva a formas innovadoras y creativas que motivan el aprendizaje con los mismos elementos (ídem, p. 53).

En este marco, el objetivo del artículo de revisión es fundamentar la investigación académica desarrollada en instituciones universitarias, abordando aspectos didácticos y otros concernientes al desarrollo de competencias investigativas, en vinculación con el sentido de calidad educativa, desempeño profesional y atención a la demanda social de la función investigativa universitaria. De esta forma, el artículo responde a una perspectiva de análisis o línea de investigación centrada en la educación, bajo el propósito de motivar la utilización del método científico en el desempeño profesional del docente.

2. Método

Este trabajo fue realizado bajo el método de revisión bibliográfica. Para la recopilación de información se empleó motores académicos de búsqueda y se seleccionó las fuentes considerando fecha de publicación del documento, pertinencia temática y pertenencia a la región latinoamericana. A partir de ello, se realizó una lectura exploratoria y luego una crítica de los escritos de interés encontrados. Con la selección de los considerados “específicos” se trabajó en el desarrollo del artículo, con el cuidado de cumplir el objetivo y de acotar consideraciones respaldadas.

Se consultó fuentes publicadas en los últimos veinte años para identificar falencias del proceso de transmisión de habilidades meto-

dológicas e investigativas en las universidades, como una problemática presente en el mundo académico hace varios años, considerando también el panorama de los modelos pedagógicos docentes actuales y señalando las opciones que irrumpen en las universidades.

Asimismo, el trabajo describe ciertos procesos y realidades de la formación metodológica y plantea una aproximación conceptual de términos inherentes a la investigación y la ciencia, que deben ser la guía para desarrollar competencias en la enseñanza de las metodologías y en la práctica de la investigación científica. A lo largo del proceso, se indagó en categorías de análisis sobre los mecanismos pedagógicos y didácticos para desarrollar las capacidades de investigación científica en el marco de la calidad educativa.

3. Desarrollo y discusión

3.1. Investigación como competencia académica

Es la indagación profunda de los procesos y eventos de la naturaleza y de las sociedades. Es generar conocimiento nuevo con la revisión, comprobación y ratificación de estudios anteriores o de acuerdo a observaciones de la realidad y las experiencias cotidianas. Es responder a las preguntas que surgen al identificar problemas y proponer soluciones concretas y satisfactorias de alto nivel y calidad.

La investigación está relacionada con el conocimiento formal; es decir, con el que se desarrolla en la academia y con el método científico... En general, en el mundo académico, el concepto cuenta con un relativo consenso frente a su definición general, relacionado con el proceso de buscar información, procesarla y analizarla de acuerdo a ciertos métodos y bajo una dirección teórica para poder generar conocimiento nuevo... que se constituye como uno de los principales propósitos del ejercicio académico. (Correa y Murillo, 2015, s.p.)

El proceso de la investigación debe dar respuestas a las necesidades materiales y/o socioculturales. Explicar, transformar, comprender y medir son algunos alcances del proceso de investigación científica, que no tiene verdades absolutas, sino que estas son verificables y cuestionables. Es por eso que el aprendizaje de la indagación es fundamental para el desenvolvimiento profesional y para avanzar más allá de lo conocido.

Es por eso que “el deber ser de la investigación académica tiene estrecha relación con los criterios de búsqueda de resultados socialmente pertinentes, tales criterios deben orientarse por una estrategia de investigación definida que conduzca a la obtención de contenidos válidos o relevantes...” (Colina, 2007, p. 332).

El problema que llama la atención de la persona investigadora, ese reflejo de la realidad es una oportunidad para analizar, innovar, aprender e interactuar con el fenómeno de manera crítica. Meyer Rodríguez (2010), citado por Rojas (2021) establece que, “mientras el fenómeno de interés es el objeto de estudio y lo que se quiere saber, la forma de reconstruir su representación es el proceso de investigación en sí mismo (...)” (p.14). El resultado permite la discusión, origina conclusiones y contribuye con soluciones para las prácticas profesionales y para el mundo.

A modo de síntesis, es relevante lo recopilado por Ayala (2020):

Para realizar investigación científica se requiere de las competencias investigativas, las mismas que son el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo la elaboración de un trabajo de investigación (Jaik, 2013). Asimismo, están relacionadas con el proceso de formación profesional donde se afianzan las habilidades para observar, preguntar, registrar notas de campo, experimentar, interpretación y escribir acerca de su trabajo (Rivero, 2017). Ello implica la integración de varios componentes como el cognitivo, el metacognitivo, la motivación y las cualidades personales que permiten el desempeño eficiente en la capacidad investigativa (Estrada, 2014). En síntesis, competencias investigativas incluye una lista de habilidades que debe poseer un investigador tales como el pensamiento crítico, la problematización, comunicación oral y escrita, análisis, abstracción y síntesis (Cuevas et al., 2011; Di Virgilio et al., 2007; Gómez, 2010; López, 2006). (pp. 671-672)

3.2. La investigación como misión de la universidad

Las universidades deben ser el centro donde se potencien las capacidades para crear conocimiento y rescatar el sistema de saberes e ideas que la humanidad ha acumulado durante siglos. Esta función es mediada por el entendimiento claro de la ciencia y de sus procesos, lo cual deriva de los mecanismos y herramientas de investigación. Asimismo, las posibilidades de que las universidades desarrollen en sus estudiantes las competencias necesarias de una especialidad y las habilidades investigativas tienen relación con la calidad de la casa de estudios superiores y de sus docentes. Aunque estas categorías sean difíciles de medir por la subjetividad y los grados de “evaluación” del concepto de calidad.

La universidad es el espacio natural para la investigación académica puesto que permite, mejor que cualquier otra institución, la libre discusión de ideas y la tarea interdisciplinaria. La investigación en las universidades es también, indispensable para garantizar la calidad de la educación. (Fygueroa, 1006, 2015)

En todo caso, en este artículo no se aborda los aspectos vinculados a la medición de la “calidad educativa”, se parte del criterio de que la calidad deberá ser entendida en un sentido amplio que, ligado al adjetivo “educativa”, adquirirá un alcance que engloba el cumplimiento de los objetivos de la institución universitaria y cuya razón de ser es el proceso de la enseñanza y el aprendizaje.

En este sentido, aquí sirve la definición de Juan Montenegro (2020) que establece que la calidad educativa universitaria “puede medirse desde las competencias profesionales del docente que afectan el desempeño de los estudiantes, desde su didáctica o práctica pedagógica en base a estándares de medición de esta, o desde el rendimiento de los estudiantes medidos con instrumentos estándares” (p.5).

Para alcanzar la calidad y cumplir la función de la universidad, es importante la enseñanza o facilitación de los métodos de investigación, porque, como concluyen Jorge Elías Dáher et. al. (2018), “la investigación abre un nuevo e interesante mundo en el cual se puede experimentar un continuo mejoramiento personal y profesional, y es una garantía de calidad para las instituciones de educación superior” (p. 11). Pero no solo ello, sino que esta actividad formativa y de ejercicio profesional debe ser parte de las políticas de Estado en cualquier país, en particular en Bolivia, que en el Capítulo Sexto de su Constitución establece a la educación como principal función estatal, conformada por las instituciones educativas públicas, privadas y de convenio.

En este marco, el artículo 91.II de la ley fundamental establece que la educación superior “tiene por misión la formación integral de recursos humanos con alta calificación y competencia profesional; desarrollar procesos de investigación científica para resolver problemas de la base productiva y de su entorno social (...)” (CPE). Asimismo, especifica en el artículo 103 que el Estado “garantizará el desarrollo de la ciencia y la investigación científica, técnica y tecnológica en beneficio del interés general. Se destinarán los recursos necesarios y se creará el sistema estatal de ciencia y tecnología” (CPE).

Desde esta visión, en Bolivia:

El Estado, las universidades, las empresas productivas y de servicio y las naciones y pueblos indígenas originarios campesinos desarrollarán y coordinarán procesos de investigación, innovación, promoción, divulgación, aplicación y transferencia de ciencia y tecnología para fortalecer la base productiva e impulsar el desarrollo integral de la sociedad de acuerdo con la ley. (Camacho, Villegas y Mendiábal, 2015, s.p.)

Si bien este panorama normativo respecto a la investigación y su vinculación con la universidad brinda un marco de partida para su concreción en el país, es menester el desarrollo de políticas institucionales que promuevan la investigación académica desde las universidades, en consideración de las necesarias articulaciones entre universidad, organismos financiadores y programas de colaboración internacional, además, en entornos académicos altamente orientados a la formación en competencias investigativas, y de innovación con base en las realidades de un contexto altamente dinámico (Paz, Núñez y Hernández, 2022).

Para dar respuestas eficaces a la población y efectivizar la responsabilidad de la universidad en la generación de conocimiento científico, la formación en habilidades metodológicas e investigativas debe ser parte de un aprendizaje y práctica procedimental desde programas académicos de pregrado y en niveles posteriores de postgrado, con diseños curriculares centrados en la producción con base en la investigación científica, tal es el caso de la maestría o el doctorado.

Las investigaciones que se produzca en las universidades, en el marco de sus programas académicos y articulados con centros e institutos de investigación, deben alcanzar alta calidad para conseguir sus fines, que son el enriquecimiento y comprobación de la ciencia y la contribución al conocimiento. Las universidades deben fomentar el espíritu investigativo que surgió cuando la humanidad empezó a preguntarse “porqué, cómo y para qué” (Ander-Egg, 2011, p. 17).

Despertar el interés en la investigación y desarrollar las capacidades incluyen el manejo de las herramientas metodológicas y tecnológicas. Los pasos sistemáticos no solo llevan a responder hipótesis, sino que forman personas hábiles para hacer ciencia, para desarrollar la complejidad metodológica y cumplir las metas trazadas.

Para el proceso efectivo en la formación de estudiantes investigadores, las universidades deben determinar objetivos claros, de este modo se determina los alcances de lo que se hará y cómo se proyecta hacerlo. En esta fase es fundamental la participación activa de personas interesadas, en especial docentes y directivos universitarios, para delinear métodos, formular preguntas y abrir la discusión de proyectos e ideas. Incidir en la importancia de la investigación apunta a la formación personal y de la sociedad.

Porque “la existencia del rechazo, indiferencia o aceptación hacia la realización de la investigación está estrechamente ligada con el factor motivacional, mediante el cual se permite indagar de manera proactiva, generando en el componente conductual la búsqueda de soluciones” (Gálvez-Marquina et. al., 2023, p. 18).

3.3. Docencia e investigación académica

En la actualidad las universidades han decantado su trabajo formativo hacia las competencias, es decir, como identifican Chimbo y Larreal (2023, p. 3), hacia los servicios, la producción y la identificación de problemas. Esto lleva a promover las “competencias científicas” (ídem, p. 4) desde la vida académica mediante las metodologías de enseñanza-aprendizaje.

Los mismos autores establecen que las competencias abarcan los ámbitos de “educación, trabajo, social, profesional, personal y digital” (ídem, p. 8), pero que no solo son conocimientos, habilidades y actitudes, sino que están basados en complejos esquemas de pensamiento que permiten “competir” y ser “competente” (ídem, p. 6) para encarar escenarios concretos en cualquier actividad que competa a la especialidad de la persona.

De esta manera, la aplicación de las competencias es fundamental en el trabajo profesional de manera operativa, luego de haber sido adquiridas mediante los procesos de investigación y experimentación. Sin embargo, Chimbo y Larreal (2023) advierten que “la investigación y la producción de conocimiento deben estar orientadas sobre todo a la solución de problemas relevantes para la vida y la convivencia armónica más que a la generación de bienes y servicios” (p. 13).

Así las competencias científicas aplican conocimientos para solucionar problemas sociales, además de otros, mediante la investigación científica, como una formación académica avanzada. Es por eso que las competencias científicas deben ser resultado del dominio de la investigación científica, basada en la observación y la experimentación sobre fenómenos naturales y sociales (ídem), de los que se infiere resultados y conclusiones transitorias, por lo tanto, verificables.

Es en este nivel donde concurren las habilidades de los docentes, puesto que tienen un desafío y compromiso para la enseñanza de la investigación y la metodología científica, puesto que, como observan Vargas la Torre et. al. (2022) “la docencia es una ocupación muy compleja por lo que debe atender a estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, quienes de una y otra forma demandan la atención del docente” (p. 12). Es por eso que existe el compromiso de incorporar nuevas estrategias, métodos y técnicas pedagógicas en la forma de transmisión de conocimientos a través de “habilidades, destrezas y competencias” del docente y que se repliquen en los estudiantes de acuerdo a sus intereses y especialidades.

Al respecto, Cáceres (2018) afirma que las funciones del docente universitario son de carácter formativo, de gestión, de investigación

y de proyección social. Para el tema en cuestión se considera relevante la mención de todas ellas, en tanto actúan de manera sinérgica en el ejercicio docente en cuanto a su vinculación con la investigación académica.

- a) La función formativa implica: actualización disciplinar constante, revisión bibliográfica permanente, preparación y planificación de clases, mantenerse actualizado respecto de las TIC para usarlas adecuadamente, evaluación, tutorías; desarrollo de acciones y actividades para motivar a los estudiantes; diálogo fluido bidireccional con los estudiantes.
- b) Las funciones de gestión comprenden: evaluar, comunicar e incorporar a los sistemas los resultados de la evaluación; diálogo fluido y permanente con compañeros de departamento o área; coordinación de áreas, departamentos, unidades académicas; preparar planes de trabajo, micro currículo o sílabus (catálogos, índices); participar en reuniones de diversos comités; autoevaluación; mantener actualizada la bibliografía...
- c) Con relación a la investigación comprende: la participación en proyectos de investigación como investigador principal o como co-investigador; dirigir o coordinar semilleros de investigación; actividades de apropiación social de la investigación; generación de nuevo conocimiento materializado en artículos, libros, ponencias; participación en redes de investigación; internacionalización de los resultados de la investigación.
- d) Las funciones de proyección social están asociadas a la forma como el docente se inserta en el medio para contribuir con el desarrollo del mismo, bien de manera directa o a través de sus estudiantes. Las acciones de capacitación, brigadas, prácticas, asesorías a la comunidad, transferencias de tecnología hacen parte de estas funciones (Clavijo, 2018, s.p.).

Específicamente, en lo que concierne a la función formativa en investigación, será fundamental enseñar primero las técnicas básicas de la metodología de investigación y profundizar el bagaje de conocimiento metodológico, de acuerdo a las posibilidades de avance de la materia, según su plan de contenidos y las condiciones de aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, entre las temáticas de contexto para el proceso de investigación, se requiere desarrollar las habilidades de la duda y la curiosidad sobre los fenómenos naturales, sociales o de otra índole, puesto que de la incertidumbre y la observación surge el empeño para desarrollar preguntas planteadas como problemas metodológicos que requieren respuestas de acuerdo a procedimientos sistemáticos y controlados, guiados por objetivos y métodos.

Del mismo modo, la investigación tendrá que ser acompañada por otro aspecto importante que constituye la imagen personal del investigador o de la investigadora. Esto es conocer la ética de la investigación y el respeto al trabajo de otros especialistas, con el uso adecuado de resultados y la propiedad intelectual. Al conocer las investigaciones exitosas y cómo contribuyen a la sociedad se enriquece el saber propio, lo cual lleva a criterios y aportes personales que, a su vez, serán utilizados por otros autores e investigadores.

Al respecto, Vargas la Torre et. al. (2022), citan a Ausubel, quien “afirma que el sujeto relaciona las ideas nuevas que recibe con aquellas que ya tenía previamente, de cuya combinación surge una significación única y personal” (p. 13). Esas nociones que adquiere suelen ser de otros estudios o de la observación particular.

Entre los recursos adicionales, aplicados desde el inicio del proceso investigativo, se encuentran la teoría y la práctica, que, combinadas en forma adecuada, generan el pensamiento crítico, es decir que la primera influye en la segunda con los mismos saberes que ha adquirido de la experiencia empírica. Esto es parte de la pedagogía, que Vargas la Torre et. al. (2022) destacan con el modelo del constructivismo, porque este permite una “interacción dialéctica entre los conocimientos del docente y los del estudiante, que entran en discusión, oposición y diálogo, para llevar a una síntesis productiva y significativa: el aprendizaje” (p. 13).

3.4. Didáctica para desarrollar competencias de investigación académica

La reflexión y la práctica docente han generado cantidad apreciable de propuestas para la transmisión de conocimiento, la enseñanza o la facilitación de herramientas para la investigación científica durante la formación académica. La intención fundamental de los autores es que las habilidades y aptitudes sirvan más allá de la preparación universitaria, es decir, valer para la vida profesional.

Los planteamientos didácticos se refieren a estrategias para lograr conexión entre práctica y teoría, mediante la motivación para el ejercicio investigativo con sentido ético y pensamiento crítico. Entre esos escritos se encuentran los de José L. Claure (2019, p. 200) que plantea un listado de pautas “para la enseñanza de la metodología de la investigación científica” y de Reynosa Navarro et. al. (2020, pp. 261, 263), que rescatan varias “precisiones teóricas del aprendizaje a tener en cuenta a la hora (de) trazar estrategias didácticas para el aprendizaje”. Esas y otras precisiones han posibilitado parafrasear

sear y proponer en este artículo los siguientes puntos para promover la investigación científica durante la formación profesional.

Tabla 1
Estrategias didácticas para la enseñanza de competencias de investigación académica

Estrategias	Descripción
Plan de asignatura	Debe incluir la investigación científica en los temas que lo ameriten, con pequeñas porciones o introducciones de los elementos del método científico, por ejemplo, la formulación de pregunta/problema, análisis, objetivos, métodos de investigación, etc. Esto acostumbrará a los estudiantes al proceso científico y al significado de cada concepto del método científico, además de mantener el ritmo sistemático y controlado en todo trabajo académico que se emprenda.
Utilización de ejemplos	Presentar experiencias propias y de otras personas o instituciones ayuda a que la enseñanza de la investigación sea eficaz. Conocer casos de estudio relevantes en diferentes áreas del conocimiento favorece la aplicación práctica de la metodología de investigación. También sirve para la fijación mental de los elementos del método científico y sus significados y alcances. En el proceso de ejemplificación es importante que también los propios estudiantes propongan los ejemplos de acuerdo a sus expectativas.
Facilitación activa	En el proceso de intercambio de conocimiento, la facilitación guía en los procedimientos y la toma de decisiones para ejecutar acciones o trabajos. Además, se debe enseñar a los estudiantes a resolver los problemas que identifican y a pensar por sí mismos de manera crítica. Por ello, la facilitación de los temas de la materia por parte del docente debe ser activa. Esto significa que se motive para que los estudiantes analicen, discutan y ejerciten la investigación.
Experiencias de campo	Conocer los lugares donde se investiga, se produce ciencia o se aplican procesos sistemáticos aporta a la observación y la curiosidad, que son principios fundamentales de la investigación. En este sentido, la experiencia de campo se refiere a la visita de centros de investigación como instituciones o laboratorios para ver el trabajo de primera mano.
Equipos de trabajo	En el aula o en la infraestructura académica las actividades en equipo promueven habilidades para la investigación. Esto ocurre debido a las posibilidades de compartir destrezas e ideas para actuar al mismo tiempo de manera colaborativa en disciplinas diferentes. Asimismo, en un grupo pequeño se tiene más confianza para intercambiar criterios y dudas sobre conceptos y alcances.
Apertura a la temática	Si los estudiantes tienen la posibilidad de elegir temas de investigación aumenta su compromiso, porque buscarán proyectos que les interesan. Este trabajo requiere del seguimiento y apoyo del docente, incluso a largo plazo para completar el proceso de investigación, que puede tener varias etapas.

Asistencia individualizada	Además de la orientación en grupo, el docente tiene la misión de apoyar de manera individual a los estudiantes según sus intereses y propuestas. De este modo la asistencia irá de acuerdo a las capacidades y estilos de aprendizaje de cada persona, así esta se motivará y desarrollará habilidades de investigación a su ritmo.
Técnica del debate	El empleo de técnicas de didáctica favorece la profundización de temas. En particular, el debate es una herramienta que precisa la participación de los estudiantes con discusión, análisis y contrapropuestas de alguna temática. Si bien la discusión puede girar en torno a un asunto de investigación, el mismo evento debe tener una metodología de desarrollo
Exposiciones e intercambio	Con este instrumento didáctico los estudiantes comparten sus propios avances, comprobaciones o hallazgos científicos, además de que difunden otros que han encontrado en bibliografía o con la observación. Las exposiciones suelen ser mediante informes o publicaciones en aula o de manera más abierta. Esto facilita la retroalimentación o interacción entre ellos y permite que el docente verifique avances y los evalúe en el sentido de mejorar las destrezas para la investigación adquiridas hasta el momento.
Empleo de tecnología	Es de gran valor didáctico la utilización de herramientas digitales y aplicaciones que faciliten y aporten a la investigación. Para ello existen bases académicas virtuales de referencias, programas de computación para el análisis y la métrica de datos, bibliotecas y documentos especializados en internet y otros instrumentos tecnológicos de consulta y recepción utilizados en la actualidad. Estos sistemas no solo facilitan la investigación y la recolección de datos, sino que optimizan y hacen más eficiente el trabajo en cada una de sus fases.

Adaptado de Claire (2019) y Navarro (2020)

3.5. Experiencias universitarias en la enseñanza de la investigación

La revisión bibliográfica para este artículo ha detectado experiencias que son reseñadas a continuación sin ánimo de evaluación o análisis de sus resultados, pero sí con la intención de describirlas en parte de sus alcances y conclusiones. Su elección para ser presentadas en esta revisión se debe a que muestran realidades académicas sobre deficiencias en la investigación universitaria, así como alternativas para contrarrestarlas, principalmente desde la enseñanza y la acción docente.

Según J. Sierra, rectora de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN), “las universidades son las más llamadas a generar investigación, por cuanto se supone que allí están las personas más idóneas y experimentadas en su ciencia o disciplina específica para compartir el acervo de saberes (...)” (p. 12). En este sentido, la investigadora Marlene Rizo (2017), que cita a la académica, afirma que en la Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí (Farem Estelí), adscrita a la UNAN:

Hay una interacción de manera interdisciplinaria, donde los docentes tratan de manera holística problemas y estiman resolverlos con mayor grado de acierto. Es decir, un docente en esta institución es un investigador que ayuda a mejorar las condiciones académicas y a generar desarrollo científico y social. Además de esto, la docencia y la investigación apuntan a realizar acciones para que los estudiantes eleven el nivel académico, despierten inquietudes y conocimientos y los apliquen a la realidad con el fin de emprender búsquedas para solucionar problemas de manera científica. (pp. 12-13)

De este modo, una de las conclusiones de su trabajo es que en la UNAN Managua, en especial a través de la Farem Estelí, incentiva de manera constante a docentes y estudiantes para que generen “nuevos conocimientos” aplicados de acuerdo a la realidad, que aportan a su región y país. Esto ocurre de la mano de los adelantos tecnológicos para obtener capacidades y competencias, con “énfasis en implementar junto con los estudiantes procesos de investigación, emprendimiento e innovación” (Rizo, 2017, p. 14).

A su vez, un estudio peruano de Montes-Iturrizaga y Arias Gallegos (2022) señala que los reglamentos de las universidades constriñen los contenidos de las asignaturas de metodología de la investigación. De este modo, estas materias son enfocadas únicamente en la obtención del título profesional, lo que limita en gran medida el trabajo investigativo. Además, estas normas, “por lo general, no conciben los estudios cualitativos, y menos aún, su integración conjuntamente con las investigaciones cuantitativas bajo un esquema mixto” (p. 13). Para los autores esto corrobora las evidencias acerca de que los estudiantes perciben insuficiencias en la enseñanza de la investigación (p. 14). “A esto se suma la presencia de simplificaciones y visiones estereotipadas que mayormente transmiten estas disposiciones normativas en cuanto a lo que es la investigación” (pp. 13-14). De este modo rescatan la propuesta de otros autores de que la investigación debía estar presente en toda la formación profesional, “no solo en el curso de metodología de la investigación” (p. 14).

Por otra parte, Dáher Nader et. al. (2018) analizan una tesis doctoral ecuatoriana que constata que en este país “los docentes mostraban poco interés por desarrollar la investigación. Algunas carreras ni siquiera la incorporaban en su perfil profesional ni contaban con una estructura académica que estableciera su prioridad” (p. 7). En cuanto a casos particulares, el estudio menciona a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG), Ecuador, donde se desconocía, en general, “los beneficios que el desarrollo de la capacidad investigadora del profesorado tiene para la calidad del proceso enseñanza aprendizaje” (p. 7) y a la Universidad Nacional San Luis

Gonzaga de Ica, Perú, donde entre los estudiantes “la participación en actividades de superación en” investigación es “insuficiente o nula” (p. 9).

Como ejemplo de producción investigativa reducida, el estudio apunta a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, donde, “a pesar de todos los esfuerzos, solamente se publicaron 11 artículos en el año 2015, una de las causas que influye en esta problemática es la falta de incentivo de docentes y estudiantes por la investigación científica” (p. 9). Esto desemboca en la identificación que hacen Dáher Nader et. al. (2018) de los factores para la baja producción investigativa en las universidades, entre los que se destacan la existencia de pocos proyectos de investigación y de grupos dedicados a esto, fondos de investigación y convocatorias escasas para la producción científica, que los docentes no motivan a la publicación de artículos científicos y las bajas capacidades en metodología de la investigación y redacción científica (pp. 8-9).

En un enfoque más internacional sobre el proceso de aprendizaje e implementación de la metodología, el estudio “Actitudes relacionadas con la ciencia en estudiantes universitarios”, de Gálvez-Marquina et. al. (2023), apunta a promover la investigación desde el inicio de las carreras profesionales para mejorar el nivel de los estudiantes (p. 23). Al afirmar que la actitud hacia los métodos científicos debe ser buena, los autores señalan que, en dos universidades de Tacna, Perú, el avance de asignaturas una tras otra no ha mejorado el comportamiento favorable hacia el proceso científico.

Al mismo tiempo, otros estudios en ese país y en más lejanos –según Gálvez-Marquina et. al. (2023)– establecen que las actitudes de los estudiantes para la investigación varían de “nada favorable” hasta “buena”, pasando por “regular” y “poco favorable”, mientras que en Cuba este comportamiento “no se encuentra en niveles altamente óptimos”, a diferencia de Turquía, donde “más de la mitad de los estudiantes tienen una adecuada actitud hacia la ciencia” (p. 23).

4. Conclusiones

Las universidades latinoamericanas suelen tener limitaciones en la enseñanza de investigación metodológica, que es el marco para la transmisión de conocimiento. Es decir que la investigación debe acompañar la formación profesional, sin embargo, no es tomada muy en cuenta, aunque promueve el pensamiento crítico, dinamiza el aprendizaje y fortalece las cualidades de la duda y la observación.

El buen desenvolvimiento de los estudiantes en la metodología, apoyados por las capacidades tecnológicas, facilita la idoneidad en

cualquier nivel, posibilita conocer y explicar la realidad y lleva a las universidades a la calidad. Esto debe ser resultado de la motivación de las instituciones para la investigación por parte de docentes y estudiantes, quienes deben relacionarse de acuerdo a los temas de atracción y afinidad.

La investigación se origina en la teoría y la práctica sistemáticas, en un mundo en el que la indagación y las ciencias aplicadas abren ámbitos laborales de importancia. Esto también tiene que ver con el impulso de la creatividad y la innovación que exige la actualidad.

Es importante el desarrollo de las competencias investigativas para entender de manera clara la ciencia y sus procesos. A su vez, esto derivará en las capacidades de levantar e interpretar datos, analizar fenómenos y experimentar. Estas acciones, junto a otras destrezas, serán la guía para elaborar trabajos con los elementos del método científico.

Las universidades son los centros más convenientes para la investigación, puesto que en ellas se desarrolla el pensamiento crítico, se impulsa la curiosidad y la discusión y se cuenta con ideas renovadoras. Todo ello tiene que estar enmarcado en objetivos concretos de la institución, encauzados por el objetivo general de impulsar la investigación en todas sus etapas, como un proceso completo o para sustentar fases del aprendizaje.

Los docentes deben desarrollar habilidades claras que les ayuden a encarar los desafíos que tienen durante la facilitación de temas y asignaturas a los estudiantes. En este sentido, además del compromiso profesional, existen varias funciones que incumben a los y las docentes. Entre las principales están: actualización permanente, participación investigativa en la institución y en la sociedad, desarrollo de contenidos, generación de planes de trabajo y práctica de la comunicación constante con sus pares y estudiantes.

Las habilidades investigativas deben traducirse en herramientas pedagógicas adecuadas a los estilos e intereses de quienes aprenden. Asimismo, estos instrumentos didácticos necesitan aplicar elementos y procesos de la metodología científica.

Estimular el interés investigativo y fortalecer las capacidades requieren de estrategias didácticas establecidas y otras creativas que surgen en el lugar y momento. Estas técnicas se inician con la preparación de la asignatura, los ejemplos y la facilitación activa. Continúan con la apertura temática, el trabajo individual y de grupos y las experiencias de campo. Y llegan a una fase de intercambio y discusión de hallazgos, junto con la aplicación de resultados.

5. Referencias bibliográficas

- Ander-Egg, E. (2011). *Aprender a investigar: nociones básicas para la investigación social* [Archivo PDF].
<https://acortar.link/56IZA>
- Arrarte, R. (2008). *Promover la investigación científica en los estudiantes de pregrado participando en congresos nacionales de ciencias contables y financieras* [Archivo PDF].
<https://acortar.link/QSocAw>
- Ayala, O. (2020). *Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios* [Archivo PDF].
<https://acortar.link/DdbRLV>
- Camacho Salinas, R., Villegas, M., & Mendizábal, C. (2015). *Bolivia entre la realidad económica y la utopía académica* [Archivo PDF].
<https://acortar.link/TfWr9E>
- Chimbo, J., & Larreal, A. (2023). *Metodologías educativas para el desarrollo de competencias científicas* [Archivo PDF].
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4942
- Claure, J. (2019). *Modelo didáctico para la enseñanza de la metodología de la investigación científica (Carta al director)* [Archivo PDF].
<https://acortar.link/gPLu24>
- Clavijo, D. (2018). *Competencias del docente universitario en el siglo XXI* [Archivo PDF]. <https://acortar.link/oHlvFh>
- Colina, L. (2007). *La investigación en la educación superior y su aplicabilidad social* [Archivo PDF].
<https://acortar.link/IhEMNM>
- Constitución Política del Estado (2009). Bolivia.
<https://acortar.link/fMcVY1>
- Correa Restrepo, J. S., & Murillo, J. H. (2015). *Escritura e investigación académica* [Archivo PDF].
<https://acortar.link/Tc8WZS>
- Dáher, J., Panunzio, A., y Hernández, M. (2018). *La investigación científica: una función universitaria a considerar en el contexto ecuatoriano* [Archivo PDF].
- Duque, P., Rodríguez, J., Vallejo, S. (2013). *Prácticas pedagógicas y su relación con el desempeño académico* [Archivo PDF].
<https://acortar.link/G1UCt5>
- Figueroa, S. (2006). *La investigación académica y su rol* [Archivo PDF]. <https://acortar.link/Rt1Xa7>
- Gálvez, M., Mendoza, J., Pinto, Y., Silva, O., y Bernabé, R. (2023). *Actitudes relacionadas con la ciencia en estudiantes universitarios* [Archivo PDF].
<https://doi.org/10.33595/2226-1478.14.1.751>

- Montenegro, J. (2020). *La calidad en la docencia universitaria. Una aproximación desde la percepción de los estudiantes* [Archivo PDF]. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202001.006>
- Montes-Iturrizaga, I., & Arias, W. (2022). *La enseñanza de la investigación en las facultades de educación e institutos de formación pedagógica en el Perú* [Archivo PDF]. <https://doi.org/10.20511/pyr2022.v10n2.1406>
- Paz-Enrique, L. E., Núñez-Jover, J. R., & Hernández-Alfonso, E. A. (2022). *Pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología e innovación: políticas, determinantes y prácticas* [Archivo PDF]. <https://acortar.link/iqapDU>
- Restrepo, B. (2004). *La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico* [Archivo PDF]. <https://acortar.link/8jaMgK>
- Reynosa, E., Serrano, E., Ortega-Parra, A., Navarro, O., Cruz, J., & Salazar, E. (2019). *Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores* [Archivo PDF]. <https://acortar.link/jIU6gC>
- Rivera, R. (2022). *La investigación científica universitaria y la aplicación de la metodología ABP* [Archivo PDF]. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2982
- Rizo, M. (2017). *Importancia de la investigación en la educación superior* [Archivo PDF]. <https://acortar.link/1nqY9f>
- Rojas Thiele, O. P. (2021). *Proyecto de grado: Guía de procedimientos periodísticos para la cobertura de hechos y la redacción de artículos sobre ciencia y tecnología en el periódico especializado Respuesta* [Proyecto de grado, Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), La Paz, Bolivia]. <https://acortar.link/YM8qcs>
- Universidad Salesiana de Bolivia (2023). (2 de octubre de 2023). *Política de la calidad de organización educativa. Identidad Institucional*. www.usalesiana.edu.bo
- Vargas la Torre, M., Aruquipa, E., Daveziez, W. (2022). *Metodologías de enseñanza universitaria: un reto para el docente universitario* [Archivo PDF]. <https://doi.org/10.56469/rcti.vol20n26.704>