

## CAPÍTULO 6

# LA ENSEÑANZA DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD

Por Lorena Ibachuta

*En las ciencias, el pensamiento es progresivo:  
sus etapas más recientes corrigen  
a las anteriores e incluyen a las verdades  
que persisten de estas etapas iniciales.*

Albert Einstein

### **Una introducción a la enseñanza de la investigación en ciencias de la salud**

Las ciencias de la salud son las disciplinas científicas que participan en la protección, fomento y restauración de la salud, esto es, todo aquello que permita lograr una mejor calidad de vida para las personas y la población en general. Se trata de un campo de estudio vinculado al creciente desarrollo de distintas disciplinas (medicina,

nutrición, enfermería, kinesiología, entre otras) las que se ven relacionadas con la protección, fomento y restauración de la salud y sus servicios. Tradicionalmente, las ciencias de la salud se han desarrollado como ciencias fácticas dedicadas al estudio y comprensión de la vida en base a la investigación de la naturaleza y de las enfermedades con un enfoque racionalista, utilizando el pensamiento lógico-inductivo. Ello presupone el uso de un método científico para la orientación sistemática y fundamentada de conocimientos objetivos, pasibles de ser contrastados con la realidad, corregidos, enriquecidos o sustituidos por otros; conocimientos que son difundidos y transmitidos culturalmente. A pesar de los debates en torno al método utilizado, sin lugar a dudas la investigación científica en salud ha sido fundamental para el avance de las distintas disciplinas que la componen, para comprender la naturaleza humana y mejorar la atención sanitaria que se ofrece.

La práctica sanitaria es intrínsecamente compleja debido a la consideración de todas las dimensiones de la persona, la organización social y los servicios de salud. Además, su cuerpo de conocimientos es extenso y cambiante, adaptándose a nuevas investigaciones, conceptos, teorías y problemas de salud. La gestión del conocimiento en el ámbito sanitario tiene una particularidad: debe asegurar la accesibilidad, calidad técnica y orientación a la actividad asistencial del conocimiento disponible. Por ello, la participación de los profesionales y el apoyo organizativo son fundamentales en este proceso (Consejería de Sanidad, 2013).

Cuando surgió la medicina basada en la evidencia (MBE) como una corriente de pensamiento crítico que buscaba establecer criterios de “buena práctica clínica” mediante la integración de la investigación científica y la práctica asistencial, se promovió el uso consciente y juicioso del mejor conocimiento disponible para la toma de decisiones individualizadas en el cuidado de pacientes

(Consejería de Sanidad, 2013). En 1992 se constituyó el primer grupo de trabajo en MBE en Canadá. Esta filosofía pretendía aumentar la efectividad y calidad no solo de la práctica asistencial, sino también de la docencia y de la organización de los servicios sanitarios. Dicho esto, la utilización de las evidencias científicas debe ser consciente y sensata, enjuiciando siempre la calidad y aplicabilidad de las evidencias halladas. La MBE considera el método científico como la mejor herramienta de la que se dispone actualmente para conocer la realidad y expresarla de forma inteligible y sintética. Ayuda a desarrollar una manera de razonar y un método que persigue transformar los datos clínicos en conocimiento científicamente válido, estadísticamente preciso y clínicamente relevante para la moderna práctica médica (Vega-de Céniga et al., 2009) y progresivamente al conjunto de las disciplinas que integran las ciencias de la salud. La enfermería basada en la evidencia (EBE) por ejemplo, tiene un origen muy reciente, fue descrita por primera vez por Sackett (1996, p. 71) como “la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de cada paciente”.

En palabras de Eterovic Díaz y Stieповich Berton (2010)

La EBE adquiere relevancia en la época actual, ya sea desde el paradigma positivista o cuantitativo o desde el paradigma interpretativo o cualitativo, o como más recientemente se plantea, a través de una complementación de ambos. Esto porque para la profesión es igualmente ineludible, válido y necesario determinar evidencias sobre los aspectos relativos a la enfermedad, tratamiento, diagnóstico, prevención de problemas de salud y complicaciones, tanto como el profundizar en el descubrimiento de los distintos significados que el paciente atribuye a sus experiencias vitales con la salud, con la enfermedad, con la muerte y como receptor de los cuidados de enfermería (p. 1).

De manera similar, la nutrición basada en la evidencia (NBE) se refiere a la aplicación de los principios de la MBE en el campo de la nutrición. La aplicación de estos principios comenzó a ganar terreno a finales de la década de 1990 y principios de los 2000. A medida que la investigación en nutrición se volvía más robusta y los métodos para evaluar la evidencia científica se perfeccionaron, los profesionales de la salud comenzaron a adoptar un enfoque más sistemático y basado en la evidencia para las recomendaciones dietéticas y las intervenciones nutricionales. Esto implica el uso de la mejor evidencia científica disponible para tomar decisiones sobre la alimentación y la salud nutricional. La NBE se apoya en estudios científicos de alta calidad, como ensayos controlados aleatorios, estudios de cohorte y meta-análisis. Estos estudios proporcionan datos sólidos sobre los efectos de los diferentes alimentos y nutrientes en la salud (Del Olmo et al., 2005).

Los problemas de salud, desde la prevención hasta el tratamiento, surgen de preguntas que requieren respuestas precisas basadas en los resultados de la investigación científica. En muchas ocasiones, no existen estudios de investigación que respondan con exactitud a las preguntas que surgen de la práctica, sin embargo, estas “lagunas en el conocimiento” representan una oportunidad para generar nuevas preguntas de investigación y, aplicando metodologías científicas adecuadas, se pueden realizar estudios que generen nuevos avances en el conocimiento (Consejería de Sanidad, 2013). En ciencias de la salud se parte de la premisa de que el ser humano es un ente bio-psico-social, esto significa que gran parte del desarrollo social se encuentra en constante renovación, siendo así pilar importante de las sociedades desde el punto de vista y análisis de cada persona (Salazar y Belloni, 2021).

Cualquier investigación cuantitativa, cualitativa o mixta requiere de rigor científico y ético. La rigurosidad se relaciona con el respeto

por los elementos básicos de la investigación, donde se debe tener en cuenta el rigor desde lo epistémico, lo metodológico y lo teórico. Estos elementos se vuelven indispensables para la enseñanza de la investigación en ciencias de la salud. Además, cada investigador o investigadora debe ser consciente de su forma de ver el mundo y sus limitaciones, cumplir con las condiciones que exige el método y de la rigurosidad teórica de la cual surgen las preguntas esenciales para enunciar. Este proceso se inicia con la habilidad de ser críticos al momento de elegir con qué material se va a basar un estudio. El escrutinio funciona adecuadamente cuando un tercero evalúa la información, involucrando a estudiantes en el proceso y guiándolos como pares, que en un momento dado de su profesión o formación académica deberán ser quienes otorguen dicha crítica constructiva a otros pares y se construya un nuevo conocimiento a partir del anterior (Salazar y Belloni, 2021).

Bunge (1981), citado por Cañón-Montañez (2011), señala que “el hombre a través de la investigación científica realiza una reconstrucción conceptual del mundo en el que vive y que este proceso lo hace utilizando un método racional, sistemático, verificable y por consiguiente falible” (p. 1). En este orden de ideas, la investigación científica no es otra cosa que la curiosidad organizada. Para ejecutarla, solo es preciso conocer el alcance actual del conocimiento, en función de éste plantearse una pregunta (que se enuncia como hipótesis concretada en objetivos que traten de comprobarla) y establecer un método apropiado que permita planificar, ejecutar y analizar el estudio (Cañón-Montañez, 2011). La investigación científica en los diferentes campos de las ciencias es un pilar fundamental porque contribuye a la calidad de vida y al bienestar de las personas, en la formación de nuevos profesionales y en el desarrollo de los profesionales que se encaminan hacia la investigación (Delgado Bardales, 2021). En este sentido, la producción científica no solo aporta al desarrollo en los sistemas de salud,

sino que también contribuye a mejorar el sistema de conocimientos, además de constituir en una importante herramienta para buscar solución a los problemas de salud y mejorar la calidad de vida de la población (López, 2018, p. 68).

## La enseñanza de la investigación en ciencias de la salud

En la formación de investigadores/as y, en particular, las maneras de enseñar a producir conocimiento científico, es fundamental analizar y evaluar distintas estrategias didácticas que han sido diseñadas y aplicadas (Sánchez Puentes, 2014). El conocimiento no se adquiere por un proceso similar al de la producción de forma mecanizada, sino que se va desarrollando gracias a la libertad de pensamiento, mediante la crítica, el análisis riguroso, la superación de los errores y la discusión (Rivera et al., 2022). Ante esto, se encuentra la realidad de un proceso complejo por la amplia variabilidad de factores que están inmersos desde los procesos intrínsecos del ser humano hasta las innumerables variables propias a la forma de transmitir el conocimiento. Todo lo anterior, enmarcado en el paradigma de la teoría de la complejidad de Edgar Morin (2007) y la forma de pensar como lo describe Morin (2003) citado por Uribe Sánchez (2009). Esta es la cuestión de cómo la complejidad busca integrar en sí misma todo aquello que pone orden, claridad, distinción, precisión en el conocimiento. El apropiamiento de las reglas de investigación, acorde a lo abordado por Malatesta y Pérez (2021), hace que de allí nazca el poder crítico, la inteligibilidad, la capacidad de difundir la investigación a través de publicaciones. También influye en el proceso la experiencia profesional y áreas del saber, y en esto, las distintas actitudes entre el/la investigador/a de cada disciplina (Rivera et al., 2022).

Toala-Toala, Mendoza y Moreira-Moreira (2019), citados por Delgado Bardales (2021, p. 1), mencionan la importancia de la enseñanza de la investigación en la formación profesional de grado, ya que serán los estudiantes, futuros profesionales, quienes deban contar con dominio de los conocimientos técnicos sobre alguna especialidad en su campo. De esta manera, se volverán capaces de explicar el comportamiento de fenómenos con base científica, desarrollar propuestas de mejora creativas y adquirir las habilidades para influir en la transmisión, transformación e innovación de nuevos conocimientos.

Los profesionales de la salud, investigadores/as o gestores sanitarios, así como los mismos usuarios del sistema sanitario, necesitan, de forma creciente, información relevante sobre la que deben fundamentar sus propias decisiones. Sin embargo, no suele ser fácil o viable escrutar toda la evidencia científica que existe sobre temas de interés (Salazar y Belloni, 2021). Es necesario que los estudiantes universitarios reconozcan a la investigación como un área prioritaria en su formación como futuros profesionales, brindando además herramientas que favorezcan la reflexión crítica que demandará su futuro desarrollo profesional. Que puedan plantearse interrogantes y reconocer la estrategia metodológica más adecuada para responderlos (Salazar y Belloni, 2021).

El área instrumental al que pertenece la metodología de la investigación en las ciencias de la salud es uno de los espacios de encuentro con el quehacer de la investigación científica que está orientado a que cada estudiante logre conocer el proceso de investigación y su marco teórico-conceptual, para así poder reconocer y aplicar herramientas apropiadas para la búsqueda que le permitirá encontrar fuentes actualizadas, proceso en el que se espera que cumpla con los criterios establecidos y aprenda a buscar información (Salazar y Belloni, 2021), así como utilizar normas y guías vigentes, analizar la

producción del conocimiento científico, adquirir una visión crítica de la información, producir y comunicar. Aquí también entra en juego el protagonismo docente para guiar en la búsqueda de información, ya sea en bases de datos, en las bibliotecas físicas o virtuales y en el acercamiento a las nuevas tecnologías, sistemas de información, análisis y comunicación que posibilitan oportunidades para acceder y mejorar las formas de producción, organización, difusión y control del conocimiento (Sánchez Puentes, 2014). El docente que enseña a investigar no puede ser mero transmisor de conocimiento y dominar una disciplina, sino que debe, además, crear entornos de aprendizaje activo, basado en problemas, lo mismo que contextos que potencien el interés, la capacidad autónoma, inventiva y creativa de cada estudiante. Esto implica un desarrollo de las habilidades, actitudes, destrezas y aptitudes no siempre presentes en el quehacer docente (Santiago y Fonseca, 2016, citado por Rico-Gómez y Ponce Gea, 2022).

## **El rol docente en la enseñanza de la investigación**

Se ha documentado que la investigación científica es percibida por los estudiantes universitarios como un proceso complejo y difícil de desarrollar. A esto se suma la actitud de algunos docentes, que a menudo generan condiciones de temor e inseguridad durante el proceso de formación académica. No es casual que la mayoría de los profesionales que egresan de las instituciones de educación superior, especialmente en los países en desarrollo, buscan asesoría independiente para guiarse en sus investigaciones. Habitualmente no encuentran en sus docentes la confianza necesaria para desarrollarlas durante su período de aprendizaje. Muy por el contrario, los docentes frecuentemente no orientan a los estudiantes de educación superior a formarse y hacer carrera

en la investigación científica. Muchos profesores no identifican sus debilidades o carencias de capacidades y competencias para la investigación (Delgado Bardales, 2021), lo cual también se transmite al alumnado.

En este contexto, es crucial mencionar la investigación formativa, que surge como una manera de mejorar los procesos académicos, alineando docencia e investigación para fomentar la adquisición de competencias investigativas, la generación de una cultura de investigación y el aprendizaje significativo (Delgado Bardales, 2021). Por ello, es fundamental que el docente encargado de acompañar a los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje sepa proporcionar una perspectiva adecuada, que les brinde las herramientas necesarias para discernir el conocimiento que utilizarán a lo largo de su formación académica y durante su carrera profesional (Salarzar y Belloni, 2021).

En esta línea, y teniendo en cuenta los espacios curriculares del plan de estudio universitario (Metodología de la Investigación, Bioestadística, Seminario de Investigación, Talleres de Trabajo Final Integrador), en los cuales aparece con frecuencia el objetivo de enseñar a investigar a los estudiantes de carreras de ciencias de la salud, se observa que en la relación con los pares docentes y en diálogo con el alumnado se logra pesquisar lo que necesitan y puede servirles en su formación y competencia futura. Se trata de que mantengan la atención en aquello que los motiva, aquello que despierta sus intereses y aquello que los conmueve como generación.

En el marco institucional de UFLO Universidad y en cátedras afines, la estrategia es producir pequeñas experiencias de investigación:

- El trabajo en grupo; acercar al alumno a las fuentes de búsqueda de conocimiento científico.

- Ejercitar las cualidades propias de cada estudiante como investigador/a.
- Pensarse a sí mismos en la acción investigativa; conectar con relatos de experiencias vividas en el campo de acción.
- El intercambio de saberes, la lectura y discusión de casos clínicos, el análisis de la implicación, objetividad y subjetividad en la investigación.
- La relación-afectación-sujeto e investigador-sujeto de la investigación.
- El uso, elaboración e implementación de encuestas.
- La realización de entrevistas.
- La confección de proyectos de investigación y su defensa.
- El simulacro de presentación en congresos o jornadas científicas, con la presentación de póster, lo que hace a que el alumno se sienta sujeto en acción y protagonista de la construcción del conocimiento científico y del rol de autor en investigación.
- Dar a conocer propuestas de formación de posgrado que den lugar a experiencias de transformación e incentivo, dando con esto apertura a un camino de investigación científica desde la formación de grado, rompiendo barreras que suelen cegar al hecho de desarrollarse precozmente en esta área. Articular con los equipos docentes de las cátedras que complementan a la formación en investigación científica, como ser Informática o Bioestadística, para que se trabaje sobre un mismo eje, aprovechando cada espacio de formación siguiendo una misma línea de acción, conjugando dimensiones disciplinares, metodológicas, contextuales y teórico-prácticas.

Villamil Jiménez (2016) propone un recorrido posible para aprender a investigar y enseñar, describiendo etapas sucesivas: la vocación, el encuentro con un maestro, la formación como investigador/a, el reconocimiento de que la investigación y la docencia constituyen una sola cosa, la formación de relevos generacionales

(maestros y doctores) y conformar un grupo de investigación que permita transmitir la experiencia.

Villamil Jiménez (2016) hace alusión a que “el solo conocimiento no es suficiente para ser maestro, se precisa también la sabiduría, que implica no el saber mucho, sino el comprender muy bien; pero el conocimiento y la sabiduría se deben conjuntar con la bondad, dos virtudes que se potencian” (p. 4).

Siguiendo el planteo de este autor, la primera etapa es la vocación y para ello se requiere curiosidad, observación y capacidad de asombro. Se trata de descubrir lo extraordinario de lo cotidiano y atreverse a preguntar y tomar nota (Villamil Jiménez, 2016). En esta etapa, los estudiantes necesitan del encuentro con un docente que se presente como un facilitador/a o tutor/a, guía, orientador, acompañante, mentor, gestor del aprendizaje, dinamizador o asesor (Viñals y Cuenca, 2016 citado por Rico-Gómez y Ponce Gea, 2022), asumiendo diferentes roles en una misma labor profesional. El desafío de los profesores es constituirse como la persona que facilita el encuentro amigable con la utopía del conocimiento y las preguntas de investigación, con quien se descubre que “ser investigador/a es sentir una vocación, una pasión, el interés permanente por buscar la verdad sin preconceptos”, en palabras de Aureliano Hernández (2016) citado por Villamil Jiménez (p. 174). Aquí se puede ponderar la importancia de la formación de docentes directores de trabajos finales integradores que están asumiendo tal rol.

La investigación entonces no es un fin sino el medio para la docencia de impacto y la formación de especialistas, maestros y doctores. Lo deseable es hacer investigación enseñando. Adoptar nuevos retos, el cambio de culturas, pasar de lo disciplinar a lo interdisciplinar, de allí a lo transdisciplinar; mitigar la resistencia pasiva; dinamizar la facultad, generar nuevas líneas de posgrado,

nuevas dinámicas de investigación, la categorización de los grupos, los centros de investigación, nuevas líneas acordes con la diversidad de temáticas y problemáticas (Villamil Jiménez, 2016).

## **El desafío pedagógico en carreras de salud**

En las comunidades científicas, como en muchas otras, se aprende por imitación. Muchas veces el significado no se aclara, solo se espera que el aprendiz cumpla con ellas. Esta paradoja ha sido objeto de muchas reflexiones. El físico Spirin lo reseña así: “[en] la juventud, los estudiantes distinguen con toda nitidez quién es quién [entre sus profesores]. Más aún, creo que la personalidad, las cualidades humanas del dirigente influyen sobre los alumnos y colaboradores siempre más que los problemas científicos a que se dedica” (De la Lama, 2014, p. 3).

La producción científica no nace ni mecánica ni lógicamente, lo que indica que el origen del deseo de hacer investigación científica y efectuar descubrimientos se encuentra dentro de las inquietudes personales de quienes lo realizan. Esta conclusión lleva por un camino diferente al tradicional, mucho más personal e intuitivo, y, por tanto, permite sumergirse en el universo de lo psicosocial (De la Lama, 2014). El hecho es que, independientemente de las circunstancias y los incidentes específicos que rodean las buenas ideas, quizás sea la capacidad del ser humano para involucrarse de manera auténtica en una problemática lo que permite vislumbrar, aunque sea mediante aproximaciones poco ortodoxas, que las intuiciones producen los mejores resultados. Como lo explican Manuhhim y Brezinski citados por De la Lama García, “no se puede alcanzar la perfección más que si la investigación llega a ser forma de vida” (p. 7), o como lo dice de manera más específica Brezinski: “Solo se hará

una buena investigación en la medida que guste el tema que debe convertirse en el objeto [...] es difícil que pueda imponerse un tema de investigación a alguien” (p. 7). En otras palabras, el interés por trabajar intensamente una problemática específica nace del compromiso genuino, auténtico, entre el científico y el problema que desea resolver, o sea, es el deseo de una persona por jugar un juego particular, por el mero placer de hacerlo, sin esperar ninguna ganancia personal (De la Lama García, 2014).

Es necesario que se sujeten previamente a cuatro reglas del juego, llamadas también acuerdos sociales, que son: 1) aceptar la inteligibilidad del mundo; 2) poseer actitud crítica; 3) tener aptitud metodológica; y 4) comunicar de forma abierta los resultados encontrados (De la Lama García, 2014).

Las reglas del juego para hacer investigaciones científicas son complejas, creativas e interdependientes, y cada investigador/a las mezcla y combina en función de sus propias necesidades, imaginación y habilidades, para producir los mejores resultados.

Pérez Tamayo, citado por De la Lama García (2014), expresó: “Otras partes, a veces tan importantes como la lógica y otras veces todavía de mayor importancia, son la imaginación, la intuición, la experiencia y el análisis crítico de los hechos” (p. 14). Estas reglas del juego son la plataforma de lanzamiento que permite al científico/a llevar a cabo la investigación científica propiamente dicha, es decir, resolver los complicados procesos de descubrimiento, prueba y comunicación, que son el único medio por el cual la ciencia acepta que el nuevo conocimiento se convierta en parte de ella misma (De la Lama García, 2014).

En el ámbito de la salud, el desarrollo del conocimiento ha estado ligado a la aplicación de la metodología científica y a la necesidad

progresiva en el desarrollo de la capacidad de investigación. Esto ha establecido cambios en la formación de los profesionales en salud. Con sus múltiples objetivos de estudio, “puede tener diferentes perspectivas, según el investigador se ponga lentes positivista, interpretativo o dialéctico-histórico, los tres tipos de lentes juntos o una combinación de éstos. En cualquiera de estos casos, siempre habrá un paradigma, un marco teórico desde el cual el investigador contempla lo que tiene que investigar” (Valdés García, 2007, p. 5).

## **Enseñar y aprender a investigar**

La investigación es un proceso cultural, que se aprende y se enseña. La forma de comprender la investigación resulta clave para poder enseñar a investigar, ya que ésta se puede definir como un proceso individual o como una cultura (De Nitsch, 2017).

Si se considera que la forma en que se enseña a investigar es parte de la cultura de investigación, se debe reconocer que este proceso incluye la selección e incorporación de nuevos miembros en la comunidad científica, los temas que se enseñan e investigan, el currículo y los contenidos que se enseñan; la forma en que se enseña, supervisa y brinda retroalimentación a los estudiantes; las relaciones y prácticas entre los miembros de la comunidad o con otras instituciones; lo que se publica, e incluso cómo se publican y se usan los conocimientos producidos durante la investigación (De Nitsch, 2017). A diferencia de la forma disciplinar tradicional de comprender la investigación, el constructo de la cultura de investigación hace evidente que, para cambiar los resultados de la enseñanza de la investigación científica, hay que partir por definir con la mayor claridad posible la cultura de investigación de la organización que pretende establecer o cambiar su forma de investigar

y de producir conocimiento. Partiendo de esta definición, pueden generarse acuerdos para llegar a nuevas metas de desarrollo de la cultura de investigación, que se manifestarán en el desarrollo individual de quienes integran la institución; en el establecimiento de un clima organizacional favorable al desarrollo de la investigación; y a largo plazo, en el logro de las metas planteadas para producción y publicación de nuevos conocimientos (De Nitsch, 2017).

Si se considera la formación de investigadores en ciencias de la salud desde un plano individual, se hace hincapié en las etapas que atraviesa –etapas de literacidad informacional y literacidad académica– que culminan en la publicación de resultados de investigación. Este proceso está inmerso en una cultura profesional de investigación, que es una forma de ser, pensar y actuar dentro de un sistema específico de creencias y valores, que se enseñan y aprenden explícitamente (De Nitsch, 2017).

En todos los casos, existe la necesidad de cambios en las concepciones y estrategias docentes para dar respuesta a la demanda del aprendizaje; en esto, sobreviene el innovar. La necesidad de utilizar estrategias para que los estudiantes cambien su forma de ver el mundo y sus concepciones sobre el fenómeno objeto de estudio, como lo indica Martín (2009), lo cual no es ajeno en el campo de enseñar metodología de la investigación en ciencias de la salud. Aquí, como en cualquier disciplina, se hace imperioso el aprender a enseñar, reelaborar y avanzar en la comprensión de la disciplina, cambiar las resistencias que se tienen al cambio, dirigir cómo se aborda el trabajo en los espacios de formación (¿de la teoría a la práctica o de la práctica a la teoría?) y la reforma del pensamiento, no programática, sino paradigmática (Morin, 2007). Tener conciencia del bagaje idiosincrático del estudiante, reconocer la pertenencia social y entender que no se puede exigir lo que no se enseña (Carlino, 2003).

Cada uno debe encontrar su propia genialidad. Preguntarse: ¿Por qué se hacen ciertas cosas y no otras? ¿Qué evidencia de cómo aprende la gente es la que guía las decisiones? ¿Qué tanto se enseñó según han enseñado los profesores? (Bain, 2007). Por tal, en el enseñar a investigar en salud se ponen en juego la tríada didáctica, las capacidades intelectuales de los alumnos, las capacidades didácticas del docente y la dinámica en la subjetividad de la relación con el otro y con el medio (Leoz, 2013).

Ejercer una práctica docente reflexiva posibilita que las personas en formación hagan conscientes sus repertorios de acción mediante la reconstrucción conceptual y la reestructuración de sus modos de representación, comprensión y actuación, en instancias de reflexión y construcción conjunta con docentes y compañeros/as (Roni et al., 2013). El manejo de las interacciones hace que se valore el impacto que tiene observar a pares para repensar nuestras propias acciones (Schwartzman et al, 2019). La selección de una metodología de enseñanza basada en problemas, que permita acercar al estudiante a problemas reales, tiene el potencial de favorecer la integración de la enseñanza e investigación, incentivar el planteo de soluciones interdisciplinarias, favorecer la flexibilidad y adaptabilidad al proceso, orientar la búsqueda de los conocimientos más recientes, favorecer a la creatividad, la innovación, el aprendizaje eficaz, la elaboración de proyectos como así también en la destreza de comunicación, socialización y colaboración con el entorno físico y digital.

También resulta valioso proponer actividades que permitan a los estudiantes aprender del equipo y de otros equipos (Perkins, 2010) mediante el debate, ateneos, participación en jornadas científicas.

## A modo de cierre

Existen muchos modelos posibles de capacitación que pueden proporcionar el camino académico adecuado para que se aprenda a investigar y a pensar de manera “científica”. Desde luego, es vital que las autoridades y las instituciones apoyen el desarrollo curricular y las iniciativas tendientes a fomentar la participación activa de estudiantes, profesores/as y personal académico en la cultura de la investigación en sus facultades y departamentos. Este camino académico podría incluir: estrategias institucionales para generar programas de desarrollo académico; capacitación docente para la exploración e implementación de una pedagogía apropiada y efectiva para integrar la investigación en el aula; programas de evaluación permanente que permitan la retroalimentación y ajustes oportunos; programas que estimulen y refuercen el aprendizaje más allá del aula, proporcionando oportunidades de investigación para estudiantes o pasantías de investigación con grupos comunitarios, gobierno o industria (Rohayati y Zubaidah, 2010, citados por Pietrelli, 2020).

En palabras de Rizo García (2012), “o bien se enseña a investigar a partir de una formación teórica sobre métodos y técnicas de investigación; o bien, por el contrario, se enseña a investigar investigando”.

Trabajando en la enseñanza de la investigación, se observa un aspecto en común identificado como una “estrategia didáctica”, y es aquella que tiende a transparentar las reglas del juego en el campo de la investigación científica (Lacchini et al., 2014):

- La enseñanza de la investigación es un proceso complejo y multifacético que involucra diversos perfiles y encuentros.
- La formación de investigadores/as en ciencias de la salud

implica un recorrido individual que abarca desde la alfabetización informacional hasta la publicación de resultados.

- La cultura de investigación es fundamental para el desarrollo de la investigación científica en el ámbito de la salud.
- La enseñanza de la investigación debe basarse en estrategias que promuevan el aprendizaje activo, autónomo y la reflexión crítica.
- La tecnología y la comunicación juegan un papel crucial en la transformación de los modelos de enseñanza de la investigación.
- La motivación, la curiosidad y el compromiso son elementos esenciales para el desarrollo del pensamiento científico en quienes aprenden y en quienes enseñan.

En resumen, la investigación científica en ciencias de la salud es una cultura profesional en la que el desarrollo institucional sigue los mismos pasos que se dan en el aprendizaje individual. La comprensión de estos procesos individuales y socioculturales es el fundamento para el diseño de modelos educativos que puedan ser exitosos en lograr cambios en el clima de investigación y en la calidad y cantidad de publicaciones científicas. Rivera et al.(2022) invitan a recapacitar en los albores de la actualidad tecnológica y comunicacional sobre lo imperioso que es la transformación de los modelos de enseñanza, enmarcados en el paradigma de la educación centrada más en las competencias que en el ser mismo.

En este sentido, uno de los aspectos más difíciles de abordar en la educación universitaria suele ser cómo enseñar a hacer “ciencia”, pensar de manera “científica” y comunicar el producto resultante de hacer ciencia. Esto es, desarrollar e implementar estrategias eficientes para que los y las estudiantes de disciplinas afines con las ciencias de la salud aprendan a valorar la investigación y se sientan parte de una verdadera “cultura de investigación” en su universidad y, además, lograr que el pensamiento científico vaya

acompañado por la motivación, la curiosidad y el compromiso profundo con esta nueva y diferente mirada del alumno/a hacia sus propias carreras y quizás, hacia su futuro profesional. Si todo esto se pudiera dar en armonía, los y las docentes habremos alcanzado un objetivo académico trascendental.

En palabras de Paulo Freire: “Mientras enseñó continuó buscando, indagando. Enseño porque busco, porque indagué, porque indago y me indagó. Investigo para comprobar, comprobar, intervenir, intervenir, educar y me educó. Investigo para conocer lo que aún no conozco y comunicar o anunciar la novedad”.

## Referencias bibliográficas

Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores de universidad*. Universidad de Valencia.

Cañón-Montañez, W. (2011). El método científico en las ciencias de la salud. *Revista Cuidarte*, 2(1), 94-95. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v2i1.43>

Carlino, P. (2003). Alfabetización académica: un cambio necesario, algunas alternativas posibles. *Educere. Revista Venezolana de Educación*, 6(20), 409-420. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35662008.pdf>

Consejería de Sanidad (2013). Metodología de la investigación y la práctica clínica basada en la evidencia. Programa transversal y complementario del residente (PTCR). <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2015/04/Metodologia-investigacion-PC-EBEvidencia.pdf>

- Del Olmo, D., Alcázar, V. y López del Val, T. (2005). Nutrición basada en la evidencia: presente, limitaciones y futuro. *Endocrinología y Nutrición*, 52, 2-7. [10.1016/S1575-0922\(05\)74648-9](https://doi.org/10.1016/S1575-0922(05)74648-9)
- Delgado Bardales, J. M. D. (2021). La investigación científica: su importancia en la formación de investigadores. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 2385-2386. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/476>
- De la Lama, A. (2014). La investigación científica y sus reglas de juego. *Ciencias*, 113, 118-131. <https://www.revistacienciasunam.com/images/stories/Articles/113/pdf/113A08.pdf>
- De Nitschm, F. P. (2017). ¿Cómo se forma un(a) investigador(a) en las Ciencias de la Salud? *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 14(1), 7-10. <https://recs.udec.cl/ediciones/vol14-nro1-2017/esq14117a.pdf>
- Eterovic Díaz, C. y Stieповich Bertoni, J. (2010). Enfermería basada en la evidencia y formación profesional. *Ciencia y enfermería*, 16(3), 9-14. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532010000300002](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532010000300002)
- Lacchini, A. J., Quiroga, Branda, J. y Vestfrid, P. (2014). Enseñando a investigar: modas en la trastienda. En *VIII Jornadas de Sociología de la UNLP 3-5 de diciembre de 2014, Ensenada, Argentina*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=eventos&d=Jev4578>
- Leoz, G. (2013). La aventura y la desventura de aprender en la universidad. Los múltiples atravesamientos que inciden sobre el alumno universitario. En A. Taborda y G. Leoz (Comps.),

- Psicología Educacional en el Contexto de la Clínica Socioeducativa*, v. 1. Nueva Editorial Universitaria – Universidad Nacional de San Luis. [www.bivipsi.org/wp-content/uploads/unsl-tabordav1-web.pdf#page=304](http://www.bivipsi.org/wp-content/uploads/unsl-tabordav1-web.pdf#page=304)
- López, A. (2018). La investigación en las ciencias de la salud. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 1(1), 67-68. <https://camjol.info/index.php/alerta/article/view/6593/6324>
- Malatesta, G. y Pérez, D. (2021). Inteligibilidad: diferentes perspectivas de su concepto y evaluación. Una revisión sistemática. *Revista de Investigación en Logopedia*, 11(2), e72515. <https://doi.org/10.5209/rlog.72515>
- Martín, E. (2009). Profesorado competente para formar alumnado competente: el reto del cambio docente. En J. I. Pozo y M. P. Pérez Echeverría (Coords.), *Psicología del aprendizaje universitario: La formación de competencias*. Morata.
- Morin, E. (2007). Complejidad restringida y complejidad generalizada o las complejidades de la complejidad. *Utopía y praxis latinoamericana*, 12(38), 107-119. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-52162007000300009](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-52162007000300009)
- Perkins, D. (2010). *El aprendizaje pleno*. Paidós.
- Pietrelli, A. (2020). El desafío de enseñar investigación en la universidad: desafíos en el bioterio de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES). *Revista Científica de UCES*, 25(1), 145-177. <http://dspace.uces.edu.ar:8180/jspui/handle/123456789/5044>
- Rico-Gómez, M. L. y Ponce Gea, A. I. (2022). El docente del siglo

- XXI: perspectivas según el rol formativo y profesional. *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(92), 77-101. <https://www.redalyc.org/journal/140/14070424004/html/>
- Rizo García, M. (2006). Enseñar a investigar investigando. Experiencias de investigación en comunicación con estudiantes de la Licenciatura en Comunicación y Cultura de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. En J. A. Dettleff (Comp.), *Desafíos de la Investigación Universitaria*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Rivera, L. D. J. I., Rodríguez-Giraldez, W., Quispe, A. S. L., Poma, F. C. G., Meza, F. T. H. y Sinche-Crispín, F. V. (2022). La complejidad de enseñar investigación en tiempos de pandemia COVID-19: de la realidad a la virtualidad. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 62(3), 583-590. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e6.623.025>
- Roni, C., Schwartzman, G. y Eder, M. L. (2013). El portfolio en la formación docente en ciencias de la salud: una herramienta de aprendizaje y evaluación. *Vertex*, XXIV, 179-183.
- Salazar, I. Z. H. C. y Belloni, N. L. (2021). La importancia de la metodología de la investigación en la carrera de Medicina en la Universidad Nacional de Rosario. *InterconectandoSaberes*, 11(6), 121-128. <https://doi.org/10.25009/is.v0i11.2691>
- Sackett, D. L., Rosenbeg W., Muir, J. A., Haynes, R. B. y Richardson, W.S. Evidence Based Medicine: What it is and what it isn't. *British Medical Journal*, 312(7023), 71-72. [10.1136/bmj.312.7023.71](https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71)
- Sánchez Puentes, R. (2014). *Enseñar a investigar: una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. IISUE/Plaza y Valdés. <https://www.iisue.unam.mx/publicaciones/>

libros/ensenar-a-investigar-una-didactica-nueva-de-la-investigacion-en-ciencias-sociales-y-humanas

- Schön, D. (1991). *La formación de profesionales reflexivos*. Paidós.
- Schwartzman, G., Roni, C., Sánchez, M. S., Delorenzi, E. y Azanza, L. E. (2019). La observación de pares entre profesores universitarios: ¿cuál es su valor educativo? *Ikaskuntza-irakaskuntzaakademikoarenemub erriakarakatzen* (pp.801-808). Servicio Editorial Argitaipen Zerbitzua. [https://www.researchgate.net/publication/342750857\\_La\\_observacion\\_de\\_pares\\_entre\\_profesores\\_universitarios\\_cual\\_es\\_su\\_valor\\_educativo\\_Peer\\_observation\\_among\\_university\\_teachers\\_What\\_is\\_its\\_educational\\_value](https://www.researchgate.net/publication/342750857_La_observacion_de_pares_entre_profesores_universitarios_cual_es_su_valor_educativo_Peer_observation_among_university_teachers_What_is_its_educational_value)
- Uribe Sánchez, J. L. E. U. (2009). El pensamiento complejo de Edgar Morin, una posible solución a nuestro acontecer político, social y económico. *Espacios públicos*, 12(26), 229-242. <https://www.redalyc.org/pdf/676/67612145012.pdf>
- Valdés García, P. (2007). Paradigmas de la Investigación en Salud. *Revista de Estudiantes de Medicina del Sur*, 3(2), 32-34. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8538363>
- Vega-de Céniga, M., Allegue-Allegue, N., Bellmunt-Montoya, S., López-Espada, C., Riera-Vázquez, R., Solanich-Valldaura, T. y Pardo-Pardo, J. (2009). Medicina basada en la evidencia: concepto y aplicación. *Angiología*, 61(1), 29-34. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003317009110040>
- Villamil Jiménez, L. C. (2016). Aprender a investigar para enseñar. El proyecto de toda una vida. *Revista de la Universidad de La Salle*, 2016(71), 13-46. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1500&context=ruls>