

EL ROL DEL PENSAMIENTO INVESTIGATIVO EN LA ADQUISICIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN LA PRÁCTICA DEL FISIOTERAPEUTA

ANGIE CAROLINA PEÑA WALTERO
DIANA CATALINA SÁNCHEZ NOVA
NUBI MANUELA RODRÍGUEZ VALDERRAMA
JULIETH PAOLA SILVA MARTÍNEZ
KAREN ANDREA ROMERO RIAÑO

Contenido

INTRODUCCIÓN

EL PENSAMIENTO INVESTIGATIVO PARA LA ADQUISICIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y EL QUEHACER FISIOTERAPÉUTICO.

ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA QUE FORTALECEN EL QUEHACER DEL FISIOTERAPEUTA.

EL PENSAMIENTO INVESTIGATIVO Y SU APLICACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN EL ÁMBITO ASISTENCIAL.

CONCLUSIONES:

REFERENCIAS

3

5

7

9

10

11

Introducción

La investigación es un elemento fundamental que enriquece los perfiles profesionales, especialmente la investigación formativa que mejora el proceso de formación del individuo en la educación superior. La UNESCO (1998) destaca la importancia de la investigación formativa en la educación superior, ya que permite a los estudiantes adquirir habilidades y conocimientos necesarios para su futuro profesional. Además, la Confederación Mundial sobre la Educación en el siglo XXI propone que la educación superior debe cumplir con las misiones y funciones de educar y formar, basadas en la investigación científica. En resumen, la investigación formativa es una herramienta valiosa para mejorar el proceso de formación en la educación superior y preparar a los estudiantes para su futuro profesional.

La investigación es un componente esencial que enriquece los perfiles profesionales, especialmente la investigación formativa que potencia el proceso de formación del individuo en la educación superior. Según la UNESCO (1998), la investigación formativa permite a los estudiantes adquirir habilidades y conocimientos necesarios para su futuro profesional. Además, la Confederación Mundial sobre la Educación en el siglo XXI propone que la educación superior debe cumplir con las misiones y funciones de educar y formar, basadas en la investigación científica.

El fomento del pensamiento investigativo es una responsabilidad compartida por todas las instituciones de educación superior. Su objetivo es producir, divulgar y aplicar conocimientos mediante la investigación, lo que permite brindar las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades. Además, la investigación científica y tecnológica, junto con la investigación en el campo de las ciencias sociales, las humanidades y las artes creativas, son fundamentales para impulsar y desarrollar el conocimiento en estas áreas. En resumen, el fomento del pensamiento investigativo en la educación superior es crucial para el desarrollo de habilidades técnicas y la producción de conocimiento que contribuye al bienestar social.



En la educación superior, especialmente en la formación de profesionales en ciencias de la salud, es importante reconocer la necesidad de una constante actualización debido al desarrollo tecnológico actual. Esto implica preparar a los profesionales para que sean competentes y capaces de satisfacer las necesidades de la sociedad. En el caso del fisioterapeuta colombiano, la Dirección del Talento Humano en Salud del Ministerio de Salud y Protección Social establece que se deben desarrollar competencias transversales y específicas aceptadas por el agrupado nacional. Estas competencias incluyen el razonamiento profesional, el profesionalismo, la comunicación, la investigación, la administración y gestión, y la salud pública y gestión social. (Ministerio de Salud y Protección Social. 2015)

Por lo anterior, durante la formación universitaria, los estudiantes de fisioterapia adquieren competencias transversales

y específicas a través de resultados de aprendizaje. Estas competencias incluyen las competencias investigativas, que se centran en dos elementos importantes. En primer lugar, los estudiantes deben emplear el conocimiento de manera efectiva. En segundo lugar, deben desarrollar estrategias que les permitan generar procesos de análisis, sistematización y sustentación para la generación de nuevo conocimiento.

En el año 2010, Ramírez concluyó en su estudio que la capacidad científica e investigativa del área de rehabilitación en Colombia es baja. El autor atribuye este efecto a la transferencia del conocimiento basada durante mucho tiempo, de forma casi exclusiva, en creencias fundamentadas en la opinión y experiencia individual. Con ello, se ha dedicado a transmitir el arte, pero no la ciencia.

El autor señala que, en la educación universitaria, la falta de capacitación en metodología de investigación se refleja en la insuficiente planificación y ejecución de proyectos de investigación. Además, propone soluciones importantes como mejorar el componente científico en el nivel universitario, desarrollar habilidades informáticas, establecer programas de redacción de textos científicos y fomentar la interdisciplinariedad (Ramírez, 2010).

Luego, hasta 2011, se decía que los resultados de los estudios de los fisioterapeutas colombianos eran muy escasos; a pe-

sar de que, según la ley, ésta es una de las tareas sustanciales de la educación superior. Añadir valor a herramientas como grupos de investigación, centros de investigación, líneas de investigación, personas que lideran y participan en tareas de investigación, presentación de resultados de investigación e instituciones apoyadas por Colciencias. (Ramírez et al., 2011).

Con base en lo anterior se busca reconocer el pensamiento Investigativo como eje esencial para la adquisición de resultados de aprendizaje propios en el quehacer del Fisioterapeuta.

El pensamiento Investigativo para la adquisición de resultados de aprendizaje y el quehacer fisioterapéutico.

El pensamiento investigativo en fisioterapia se puede definir como la capacidad del fisioterapeuta para aplicar el razonamiento crítico y el método científico en su práctica clínica, según Hansen en 2017. Esta habilidad implica la formulación de preguntas de investigación, la recopilación y el análisis de datos relevantes, y la aplicación de los hallazgos de la investigación para mejorar sus habilidades en la práctica como fisioterapeuta.

Entonces, el pensamiento investigativo es una habilidad que se desarrolla a través de la práctica de la investigación, la lectura crítica y el análisis de diferentes fuentes de información. Esta habilidad permite generar conocimientos nuevos y relevantes para la solución de problemas, la innovación y el desarrollo científico y social. El pensamiento investigativo implica una actitud curiosa, creativa, crítica y reflexiva frente a la realidad, así como una disposición para el trabajo colaborativo y el aprendizaje permanente.

El pensamiento investigativo es una herramienta fundamental para el fisioterapeuta, ya que facilita el proceso de construcción de saberes significativos y aplicables a diferentes contextos. Además, estimula el desarrollo de competencias cognitivas, comunicativas, éticas y ciudadanas, que son esenciales para el desempeño académico y profesional.

Por lo que el quehacer fisioterapéutico se beneficia del pensamiento investigativo, ya que este le permite fundamentar sus intervenciones en evidencias científicas, actualizar sus conocimientos y adaptarse a las necesidades y demandas de los pacientes y de la sociedad. El pensamiento investigativo también le permite al fisioterapeuta generar nuevas propuestas y proyectos que mejoren la calidad de vida de las personas, la prevención y el tratamiento de las enfermedades, y el desarrollo del campo disciplinar y profesional.

Por lo tanto, el pensamiento investigativo es una herramienta valiosa para el aprendizaje y el quehacer fisioterapéutico, que requiere ser fomentada desde la educación superior y a lo largo de la vida.

Durante años desde la fisioterapia se ha intentado crear conciencia desde los estudiantes de fisioterapia en la importancia de la investigación para sustentar la práctica profesional según la evidencia, siendo una problemática actual en la que no se realiza el ejercicio basado en evidencia y sin datos medibles que fundamenten nuestro quehacer.

Sin embargo, en el año 2020 Jesús y compañeros, publicaron un estudio observacional en el cual analizaron comparativamente las tendencias en evolución en las

publicaciones de investigación de fisioterapia desde el año 1995 hasta el 2015. Dándose cuenta de que se han vuelto más frecuentes las publicaciones sobre salud y rehabilitación física y la mayoría se relacionan con ensayos controlados aleatorizados.

Estos mismos autores afirman que el aumento en la investigación se ha dado gracias a que cada vez hay más fisioterapeutas que ingresan al campo con títulos de posgrado y experiencia en el tema. Adicionalmente en el plan de estudios de las diferentes universidades se ha incorporado como parte inherente de la profesión.

Desde el año 2011 se habla que en Colombia eran muy restringidos los resultados de las competencias en investigación de los profesionales de fisioterapia; a pesar de que, según la ley es una de las funciones sustantivas de la educación superior. Debido a esto, por medio de herramientas como los grupos de investigación, centros de investigación, líneas de investigación, personas que lideran y participan en las tareas de investigación le dieron valor las instituciones que demuestran resultados investigativos y son respaldados desde COLCIENCIAS. (Ramírez et al, 2011).

Cabe resaltar la importancia que desempeña el docente en cada una de estas áreas de investigación, somos los únicos responsables que desde el aula se genere constantemente un pensamiento investigativo desde los primeros semestres ya que es muy importante motivarlos a dicho pensamiento y así será más fácil el desarrollo profesional de su carrera y vida laboral.

Estrategias de investigación formativa que fortalecen el quehacer del fisioterapeuta.

Como estrategias en el campo de la fisioterapia según Moher en el 2015 refiere que las responsabilidades y funciones que desempeña en la prestación de atención de salud y rehabilitación incluya la evaluación y el diagnóstico de las condiciones musculoesqueléticas, neurológicas y cardiorrespiratorias, el diseño y la implementación de planes de tratamiento personalizados, la educación del paciente sobre la prevención y el manejo de lesiones, y la promoción de la salud y el bienestar (Moher,2015).

En la práctica clínica la investigación se centra en cómo los fisioterapeutas pueden utilizar los hallazgos de la investigación para informar y mejorar su práctica clínica. Implica la adquisición de competencias como la interpretación y aplicación de la evidencia científica relevante, adaptar las intervenciones en función de las necesidades y características individuales de los pacientes, y evaluar continuamente la eficacia y la eficiencia de los tratamientos utilizados (Li, 2016).

El pensamiento investigativo enlazado al papel del fisioterapeuta implica utilizar el razonamiento científico, la curiosidad y la evidencia para mejorar la calidad de la atención y promover la toma de decisiones clínicas basadas en la investigación.

Cabe resaltar la importancia que tiene el fisioterapeuta al tener claros los conocimientos y habilidades en métodos de investigación para llevar a cabo estudios clínicos o participar en proyectos de investigación. Esto implica comprender los diferentes diseños de investigación, la recolección y análisis de datos, y la interpretación de los resultados (Straus,2013).

En el marco de lo anterior, autores como Ross en el 2016 documentan la formulación de preguntas de investigación en donde el fisioterapeuta debe ser capaz de identificar y formular preguntas de investigación relevantes en su práctica clínica. Estas preguntas pueden surgir de la observación de problemas clínicos, la revisión de la literatura científica o la interacción con otros profesionales de la salud (Ross, 2016).

Es por ello que se hace necesario, hablar también de investigación formativa, como aquella que se realiza con fines educativos, para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, y para desarrollar competencias investigativas en los estudiantes y docentes. La investigación formativa se basa en el método científico, el pensamiento crítico y la reflexión sobre la práctica. La investigación formativa puede adoptar diferentes diseños y métodos, según el objeto de estudio, el nivel de profundidad y la finalidad de la investigación.

Así es que, existen diversas estrategias que se utilizan para formar en y para la investigación, esto no solo presupone una propuesta programática sobre el quehacer descriptivo, analítico y crítico de la investigación, sino el involucramiento con ese quehacer, un decurso que sitúa al estudiante en mejores condiciones para iniciarse con personas que tienen una mayor experiencia y en un ejercicio institucional en el que se promueva la investigación social y humanística” (Sánchez, 2014, p. 20).

El uso de estrategias como la simulación clínica, el desarrollo de casos clínicos, exposiciones a través de estrategias como Visual Thinking, la participación en seminarios de investigación, el desarrollo de proyectos de aula permite el desarrollo del pensamiento investigativo en cada uno de los estudiantes, siendo la base para formar investigadores y crear seminarios, equipos y grupos de investigación es la investigación formativa en la actualidad. Esta contribuye a la producción de conocimientos científicos con quienes se forman y se integran en ella.

Este trabajo formativo requiere una atención especial. Su continuidad implica explorar los procesos de formación profesional basados en la investigación formativa, orientados a cumplir con uno de los propósitos esenciales de la universidad.

Por último, es importante resaltar la mejora continua y actualización constante

del conocimiento ya que también implica la búsqueda constante de nuevas evidencias, el aprendizaje y la actualización del conocimiento. Los fisioterapeutas deben mantenerse al tanto de los avances científicos y las mejores prácticas en su campo, participar en actividades de educación continua y desarrollo profesional, y estar dispuestos a cuestionar y mejorar sus propias prácticas en base a la evidencia disponible (Stathi, 2018).

El pensamiento Investigativo y su aplicación para la adquisición de resultados de aprendizaje en el ámbito asistencial.



El pensamiento investigativo en el ámbito asistencial de la fisioterapia debe estar presente como propósito para incitar la importancia de desarrollar competencias de la investigación desde el quehacer del profesional, la docencia y el proceso de aprendizaje por los estudiantes. Así mismo, en el ámbito asistencial, el pensamiento investigativo puede ser asumido, como lo documenta Arias en el 2015, como un proceso que aglutina una red de habilidades, actitudes, saberes, procedimientos, estrategias y actitudes para entender, solucionar problemas y generar conocimientos de manera autónoma y con responsabilidad social.

En lo que se relaciona con la academia y en las prácticas de enseñanza, el pensamiento investigativo, “puede agenciarse en un modelo pedagógico, operacionizable a través de un plan de estudios con las respectivas estrategias didácticas y metodológicas” (Arias, 2015). Y resulta desde la pedagogía, como una competencia válida que aporte al cumplimiento de los resultados de aprendizaje alcanzables y propuestos por cada institución y

su naturaleza formativa. Todo lo anterior, lo justifica Fontalvo et al, en el 2022, cuando menciona que “las exigencias globales del entorno empresarial requieren el desarrollo de una formación por parte de las universidades, que respondan a la dinámica y complejidad de un contexto globalizado. Además, las condiciones de interconectividad y la movilidad de los egresados exigen competencias y resultados de aprendizaje que permitan un desempeño profesional competente a nivel nacional e internacional, así como las formas de valorar estos”.

Una práctica formativa, se convierte en el primer acercamiento real para toma de decisiones en el ámbito asistencial de la fisioterapia. Es por esto, que como señala Urea en 2019, “los sistemas educativos tienen la tarea de adaptarse para responder a las exigencias que el mundo de hoy demanda, tomando como guía un modelo educativo que prepare profesionales con una elevada formación científica e investigativa”. En este senti-

Conclusiones:

La investigación en fisioterapia es un campo dinámico y diverso, que se apoya en la tecnología y la genética para desarrollar nuevos modelos de evaluación e intervención, que mejoren el rendimiento físico y la calidad de vida de las personas. La investigación en fisioterapia también implica un compromiso ético y profesional de los fisioterapeutas, que deben integrar la evidencia científica en su práctica clínica, y someterse a una autoevaluación permanente de sus resultados y procesos.

La investigación formativa es una estrategia pedagógica que permite de-

do, a nivel del campo de la salud, la investigación le permite al profesional, la adquisición de conocimientos específicos y el desarrollo de habilidades, actitudes y valores encaminadas a lograr una mayor integración en el mundo laboral clínico (Gómez, 2020).

En cuanto a la relación docencia-aprendizaje, es indispensable que los docentes tengan la motivación desde la praxis, y se enfoquen en profundizar en habilidades investigativas, en pro de la formación de profesionales en sus diferentes áreas de especialidad. Generando inquietud hacia la búsqueda de nuevos conocimientos y hagan uso de la evidencia científica que garantice la atención del ser humano desde los componentes del movimiento corporal humano. Buscando soluciones, que hagan uso de los métodos científicos para tomas de decisiones, desarrollen capacidades cognitivas, afectivas, socioeconómicas e integren conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas.

sarrollar competencias investigativas y profesionales en los estudiantes de fisioterapia, así como generar conocimientos científicos relevantes para la disciplina y la sociedad. La investigación formativa se puede apoyar en diferentes métodos y técnicas, como la simulación clínica, los semilleros de investigación, y demás actividades que facilitan el aprendizaje y la evaluación de los procesos y resultados de la intervención fisioterapéutica. La paráfrasis es una técnica de escritura académica que consiste en expresar con otras palabras el contenido de un texto, conservando su sentido y su estructu-

ra. La paráfrasis ayuda al aprendizaje al favorecer la comprensión, el análisis y la síntesis de la información.

La investigación en nuestra área de la fisioterapia debe permitir el desarrollo progresivo de la misma, para el mejoramiento de las herramientas de abordaje

frente al movimiento corporal humano; sin embargo, actualmente es necesario seguir emprendiendo en este ámbito, ya que, a pesar de los progresos en Colombia sigue siendo deficiente la capacidad investigativa de los profesionales en formación y los ya graduados.

Referencias

- Arias, C.E. (2015). Aproximación teórico-conceptual, bases e implicaciones del pensamiento investigativo. *Revista virtual de ciencias sociales y humanas*, 9(14), 297-338. doi: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5165277>
- Cleland, J. A., Whitman, J. M., Houser, J. L., Wainner, R. S., Childs, J. D., & Fritz, J. M. (2016). Psychometric properties of selected tests in patients with lumbar spinal stenosis. *Spine Journal*, 16(1), 38-44.
- Darlow, B., Stanley, J., Dean, S., Abbott, J. H., Garrett, S., Wilson, R., & Mathieson, F. (2017). The Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) for back pain: A systematic review and meta-analysis of its psychometric properties. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(2), 180-194.
- Fontalvo, Tomás J., Delahoz-Domenguez, Enrique J., & de la Hoz, Gustavo (2022). Resultados de aprendizaje y mecanismos de evaluación en los programas académicos de educación superior en Colombia. *Formación universitaria*, 15(1), 105-114. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000100105>
- Hansen, A. B., Løkkegaard, A., Tønnesen, H., & Nielsen, P. R. (2017). Postoperative cognitive dysfunction after noncardiac surgery: a systematic review and metaanalysis. *Journal of Clinical Anesthesia*, 42, 34-40.
- Karimi, N., Abbasi, L., Mohammadi, E., Sadeghi-Goghari, M., & Negahban, H. (2018). Effectiveness of therapeutic exercise and patient education on pain, fatigue, physical functioning, and quality of life in patients with fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain Medicine*, 19(11), 2350-2363.
- Li, X., Lin, C., & Xin, Z. (2016). The effects of sports rehabilitation training combined with psychological intervention on the mental health of injured athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(5), 485.
- Lin, I. B., Bunzli, S., Mak, D. B., Green, C., Goucke, R., & Coffin, J. (2019). Applying the RE-AIM framework to evaluate integrative pain management programs in primary care: a mixed methods study. *Implementation Science*, 14(1), 21.
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... y Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and metaanalysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Desarrollo de Talento Humano en Salud. (2015). Perfil profesional y competencias del fisioterapeuta en Colombia. 2019, febrero 26, de Ministerio de Salud y protección social Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co>

- Oliveira, V. C., Ferreira, P. H., Maher, C. G., Pinto, R. Z., Refshauge, K. M., & Ferreira, M. L. (2016). Effectiveness of self-management of low back pain: Systematic review with meta-analysis. *Arthritis Care & Research*, 68(11), 1739-1748.
- Ramírez R. (2010). Análisis de la capacidad científica e investigativa de los profesionales en Fisioterapia de Colombia. Dificultades y oportunidades de desarrollo. *Revista iberoamericana de fisioterapia y kinesiología*, ISSN 1138-6045 págs. 3, Volumen 13, Número 1, pp 37-45. DOI:10.1016/j.rifk.2009.11.004 Acceso a texto completo.
- Roos, E. M., Barton, C. J., Davis, A. M., McGlasson, R., Kemp, J. L., & Crossley, K. M. (2016). Physiotherapy exercise after knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*, 50(11), 1-11.
- Schneider, M. J., Evans, R., Haas, M., & Leach, M. J. (2016). Prospective investigation of video game use as an adjunct to physical therapy for children with cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy*, 28(1), 57-64.
- Shaw, J & Connelly, D (2012). Fenomenología y fisioterapia: sentido en la investigación y la práctica. *Revisión de fisioterapia*, 17(6), 398–408. doi: <https://doi.org/10.1179/1743288x12y.0000000043> doi:
- Smith, B. E., Hendrick, P., Smith, T. O., Bateman, M., Moffatt, F., Rathleff, M. S., & Selfe, J. (2018). Should exercises be painful in the management of chronic musculoskeletal pain? A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 52(23), 1514-1523
- Stathi, A., Simey, P., Borkoles, E., & Passfield, L. (2018). Investigating the effects of a 12-week exercise intervention on psychological outcomes in newly diagnosed cancer patients: a feasibility study. *Frontiers in Psychology*, 9, 2429.
- UNESCO. (1998): Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción, Paris, 1999. 2019, marzo de UNESDOC Biblioteca digital Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116345_spa

Fuente de imágenes: Shutterstock <https://www.shutterstock.com/es>

Angie Carolina Peña Waltero

FT Especialista en Gerencia de la Calidad en Salud; Programa de Fisioterapia, Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Corporación Universitaria Iberoamericana

Diana Catalina Sánchez Nova

FT Especialista en Neurorrehabilitación; Programa de Fisioterapia, Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Corporación Universitaria Iberoamericana

Nubi Manuela Rodríguez Valderrama

FT Especialista en ejercicio físico para la salud; Programa de Fisioterapia, Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Corporación Universitaria Iberoamericana

Julieth Paola Silva Martínez

FT Magíster en educación; Programa de Fisioterapia, Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Corporación Universitaria Iberoamericana.

Karen Andrea Romero Riaño

FT Especialista en Cuidado Crítico; Programa de Fisioterapia, Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Corporación Universitaria Iberoamericana