

¿CÓMO ENSEÑAR A INVESTIGAR EN FISIOTERAPIA?

FELIPE ANTONIO CARANTÓN PINEDA
GLORIA LIDA GÓMEZ CASTELLANOS
GREY VANESSA LUNA QUIÑONEZ
JUAN CARLOS LUNA ENCISO



Contenido

INTRODUCCIÓN	3
DESARROLLO TEMÁTICO	4
METODOLOGÍA	6
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA ENSEÑAR A INVESTIGAR	9
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	12
REFERENCIAS	13

INTRODUCCIÓN

La investigación en fisioterapia constituye la estrategia más efectiva para la divulgación del conocimiento en esta disciplina, entendiendo que aumentar el número y la calidad de publicaciones en esta área permitirá posesionar esta profesión en el nivel propio de la calidad de intervenciones y los evidentes resultados positivos que generan en los pacientes; sin embargo, dentro de la formación profesional (**pregrado y posgrado**), existe una preocupación por parte de la academia en lo que a enseñanza se refiere, ya que, es un área poco explorada por los futuros profesionales y especialistas, que encuentran esto como una tarea con la idea de un cumplimiento de un documento como requisito de grado y no como parte fundamental de la generación del conocimiento y crecimiento del gremio. Por lo anterior, este documento pretende abordar temáticas necesarias para que el lector entienda como investigar en fisioterapia, no solo desde un punto de vista práctico, sino desde una visión más holística y de las bases de formación en el área.

En primer lugar, encontrara las bases epistemológicas, en donde se abordarán los fundamentos filosóficos y conceptuales del conocimiento de la profesión, desarrollando temáticas como los enfoques basados en evidencia científica y experiencia clínica para garantizar la calidad de la atención, al tiempo que incorpora métodos cualitativos que enriquecen la comprensión de las experiencias y necesidades de los pacientes, reflejando un compromiso con la investigación y la mejora continua en su práctica profesional.

Desde el punto de vista práctico y operacional, desarrollar trabajos de investigación en fisioterapia requiere desarrollar pasos y tareas sistemáticas que faciliten el desarrollo de proyectos de investigación de manera puntual. Estos pasos requieren la revisión de la literatura para contextualizar el problema de investigación, la justificación que indica la importancia de desarrollar el mismo, los objetivos que orientan al resultado esperado, bases teóricas y referenciales sólidas, un marco metodológico estricto, presentación de resultados con análisis y conclusiones que dejen claridad del trabajo ejecutado. En la segunda parte de este texto encontrara desglosada cada una de estas partes con ejemplos sencillos que podrían orientar ideas nuevas.

En la tercera y última parte del documento, encontrará de manera detallada las estrategias para la enseñanza de la investigación en fisioterapia, que trascienden al solo hecho de explicar técnicas y metodologías, sino que están pensadas para generar curiosidad en el estudiante. Estas incluyen: el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, estudios de casos, simulaciones y juegos, y aprendizaje cooperativo.

DESARROLLO TEMÁTICO

La investigación en fisioterapia constituye un desafío en la enseñanza de la profesión, tanto en niveles de pregrado como en formación posgradual, y el cuerpo docente, constituido por profesionales con variedad de perfiles y amplia trayectoria académica, tiene la tarea de generar en los estudiantes no solo la formación técnica investigativa, sino el gusto y la reflexión de la importancia de la misma, ya que, estos estudiantes se unirán a un gremio que cada vez más requiere continuar investigando para posicionarse, (desde el punto de vista académico, formativo, e incluso económico) la fisioterapia en el lugar privilegiado que debe tener. A continuación, encontrara el desarrollo temático que aborda la investigación en fisioterapia desde una perspectiva global:

Epistemología de la Fisioterapia

La epistemología en la investigación en fisioterapia se enfoca en los fundamentos del conocimiento científico dentro del campo, evaluando los métodos, los criterios de validez y los marcos teóricos que respaldan la práctica fisioterapéutica. A continuación, algunos temas importantes dentro de esta epistemología aplicada a la fisioterapia.

A través del tiempo la fisioterapia se consolida como ciencia que recoge la mayoría de las definiciones aportadas por las instituciones y entidades sanitarias (Chillón-Martínez et al., 2008) hasta llegar a la definida por la Ley 528 de 1999 establece que la fisioterapia es una profesión independiente dentro del ámbito de la salud, que requiere formación universitaria. Su

labor se dirige a atender a individuos, familias y comunidades, considerando los entornos en los que interactúan. En este contexto, su principal objeto de estudio es el movimiento corporal humano.

Conocimiento basado en la evidencia científica.

Para que una evaluación y su intervención en fisioterapia sean efectivas y generen un impacto significativo, deben estar fundamentadas en evidencia científica. Esto garantiza diagnósticos precisos, válidos y confiables que contribuyen a mejorar la calidad de la atención. Por ende, la base científica y el enfoque metodológico de la evaluación son esenciales en la práctica fisioterapéutica actual. Los resultados obtenidos no solo reflejan los logros en las intervenciones, sino también influyen en cómo otros profesionales de la salud perciben la idoneidad, eficacia y oportunidad del proceso fisioterapéutico en contextos interdisciplinarios e interprofesionales (González Gaita, 2010).

La Relación entre el Conocimiento Científico y la Experiencia Clínica

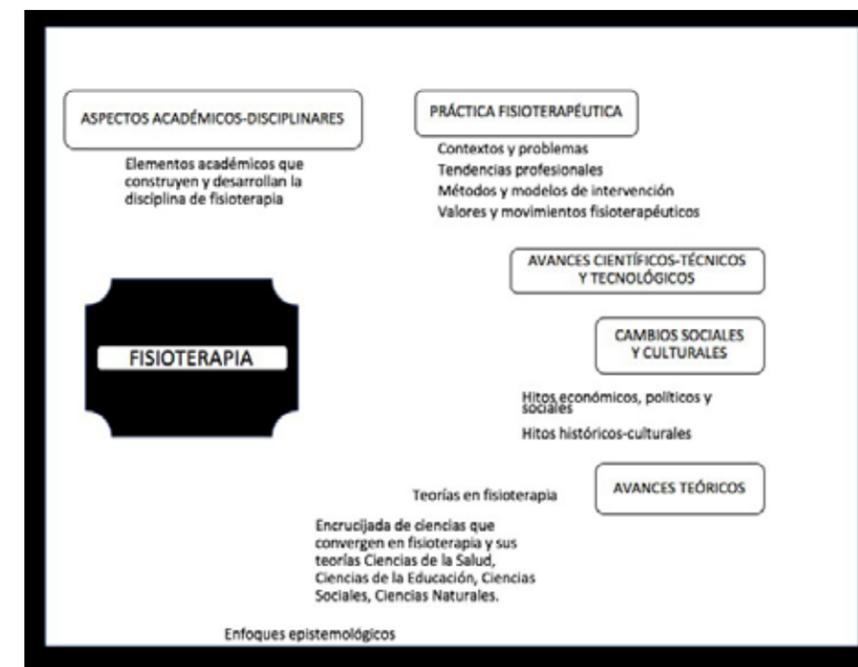
En el proceso de evaluación, el fisioterapeuta se enfoca en recopilar tanto datos subjetivos como objetivos. Esta información le permite emitir un juicio fundamentado, combinando su ex-

periencia personal con conocimientos basados en la evidencia. Esto tiene como propósito orientar una intervención específica y evaluar los resultados obtenidos, asegurándose de que coincidan con los objetivos establecidos inicialmente. De esta manera, se toman decisiones informadas para garantizar un seguimiento adecuado y efectivo (González Gaita, 2010).

Métodos Cualitativos en Fisioterapia

Esto requiere un cambio desde la epistemología positivista, centrada en enfoques cuantitativos, hacia enfoques interpretativos

que consideren las experiencias y perspectivas del paciente. Este cambio busca una comprensión más amplia de su respuesta a los tratamientos y su bienestar general. Por otro lado, González (2010) señala que el proceso de evaluación en fisioterapia también debe abordar aspectos ontológicos, integrando pautas culturales que permitan interpretar la dimensión social de la intervención profesional. A través de este enfoque, se valida el conocimiento, se fomenta la investigación para resolver problemas prácticos y se profundiza en el área, incorporando métodos cualitativos cuando sea necesario (González Gaita, 2010).



Elementos que han determinado el avance de la Fisioterapia.

Fuente: Chillón, Rebollo y Meroño. El pensamiento histórico-filosófico y los fundamentos científicos en el estudio de la fisioterapia (2008), pág.7

METODOLOGÍA

La investigación en salud, y específicamente en el área de fisioterapia, debe estar correctamente estructurada y ejecutada para garantizar claridad y organización en la presentación de los datos, la metodología empleada y los resultados obtenidos, con lo que, la difusión del conocimiento en rehabilitación se extienda. Esto involucra un trabajo articulado de todos los actores (docentes, estudiantes, profesionales, gremios), ya que, la investigación en fisioterapia debe trascender el ámbito universitario, ya que, realiza interesantes aportes, pero el alcance es corto para un gremio tan extendido. A continuación, se describen los apartados clave:

Título

El título debe ser claro, preciso y reflejar de manera concisa la relación con el objetivo, la pregunta de investigación y el enfoque del estudio. Debe proporcionar al lector una idea general sobre el tema investigado. Por ejemplo, un título adecuado podría ser: "Impacto de la dieta mediterránea en la reducción del riesgo cardiovascular en adultos mayores". Este título indica el tema (dieta mediterránea), la población objetivo (adultos mayores) y el resultado esperado (reducción del riesgo cardiovascular), lo que hará que el lector, con solo leer el título, sepa la información con

la que se va a enfrentar (Martínez-González et al., 2019).

Resumen

El resumen es una síntesis breve de todo el trabajo, incluyendo el objetivo del estudio, la metodología, los resultados clave y las conclusiones, siendo este formato el predilecto por las revistas para solicitar a sus autores sus manuscritos. Debe ser lo suficientemente informativo para que el lector decida si desea leer el trabajo completo, ya que, este trabajo puede ser tedioso y requerir de tiempo valioso que podría no generar ningún resultado. Un ejemplo sería: "en el año 2023, se realizó un estudio de cohortes en 200 adultos mayores para evaluar los efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular, encontrando una reducción significativa en la presión arterial y los niveles de colesterol LDL con respecto a aquellos con una dieta convencional (Casas et al., 2018)."

Introducción

En la introducción se expone el contexto general del estudio, se describe el problema de salud que se aborda, y se detallan los objetivos específicos de la investigación. Además, se incluye la justificación del estudio, siendo un esbozo muy global del cuerpo del trabajo, que orienta al lector sobre que va a encontrar en cada apartado del mismo. Por ejemplo, en una investigación sobre el impacto de la actividad física en la diabetes tipo 2, se podría plantear: "La diabetes tipo 2 ha aumentado globalmente, afectando a millones de personas. La actividad física es considerada una estrategia clave para el manejo de la enfermedad, pero se requiere más evidencia sobre su impacto

directo. En el primer capítulo encontrara el planteamiento del problema y la justificación, con una revisión exhaustiva de los antecedentes y la importancia de ejecutar este trabajo, (así con cada apartado)" (Kanaley et al., 2022).

Marco metodológico

La metodología describe el diseño del estudio, las variables estudiadas, los procedimientos utilizados, y cómo se recolectaron y analizaron los datos, requiriendo, según el tipo de estudio, un reporte detallado de los métodos estadísticos y cualitativos utilizados para analizar la información. Este apartado debe ser claro para que otros investigadores puedan replicar el estudio, ya que muchos estudios suelen ser el punto de partida para el desarrollo de otros más ostentosos en su alcance. Dependiendo del tipo de estudio, este apartado debe incluir el enfoque específico, la construcción de hipótesis, clasificación y jerarquización de las variables, uso de software especializado para el análisis de datos, instrumentos para recolección y análisis de la información, además de los apartados éticos y nivel de riesgo de la investigación.

Para este apartado, por ejemplo, un estudio observacional, podría describir: "Se seleccionaron 100 pacientes con hipertensión, a quienes se les midió la presión arterial antes y después de un programa de ejercicios de 12 semanas. Se utilizó el software SPSS para analizar los datos y se reportan medidas de tendencia central, posición, dispersión y correlacionales (Martínez-Ibáñez et al., 2023)." Desde el desarrollo de estas temáticas en un trabajo de investigación propiamente hablando, cada uno debe contener información precisa que escapa del alcance de este manuscrito, por lo que, se invita



al lector que requiera profundizar sus conocimientos, remitirse a bibliografía específica de metodología de la investigación.

Resultados

En este apartado de la investigación se presentan los hallazgos de manera objetiva, utilizando tablas, gráficos y estadísticas para apoyar los resultados. Esos deben dar cuenta de lo expuesto en los objetivos y según la metodología descrita y ser lo suficientemente claros para ser entendidos por la comunidad académica. Por ejemplo, en un ejercicio investigativo sobre hipertensión arterial, lo correcto sería referir los resultados de la siguiente forma: “El grupo que siguió el régimen de ejercicio mostró una reducción promedio de 10 mmHg en la presión arterial sistólica,

en comparación con una reducción de 2 mmHg en el grupo de control(Zhou et al., 2022).”

Discusión

La discusión interpreta los resultados obtenidos, comparándolos con investigaciones previas, y ofrece explicaciones sobre los hallazgos. Independientemente de que los resultados coincidan o se opongan totalmente con los reportados en la literatura, debe establecerse este paralelo, ya que esto genera nuevo conocimiento con el análisis que el autor de la investigación le imprime a su producto. Además, se debe indicar las limitaciones del estudio y las implicaciones para la práctica clínica, social o académica (según lo requiera el estudio). Por ejemplo: “Los resultados obtenidos coinciden con estudios previos que muestran be-

neficios del ejercicio en la reducción de la presión arterial, aunque la falta de un grupo de placebo limita la generalización de estos hallazgos(Hayes et al., 2022).

Conclusiones

Deben ser cortas, concisas, claras y referir lo aprendido a partir de los resultados del estudio y sugerir futuras líneas de investigación. Este apartado también puede incluir recomendaciones para la práctica clínica o para la política de salud pública o actuar desde la academia. Debe dar una respuesta clara al objetivo general. Un ejemplo sería: “El ejercicio regular es una estrategia efectiva para reducir la presión arterial en pacientes hipertensos, por lo que se recomienda su integración en los programas de tratamiento(Lopes et al., 2018).”

Referencias

El apartado de referencias debe seguir un formato estándar, como el estilo de Vancouver (universalmente utilizado en ciencias de la salud) o APA (frecuentemente utilizado en ciencias sociales y educativas) y citar todas las fuentes de información utilizadas en el trabajo. Las referencias deben ser actualizadas y relevantes para la investigación y se recomiendan que contemplen trabajos con máximo 5 años anteriores a la fecha de postulación del trabajo. Ejemplo de cita en formato APA: Williams, J. (2024). The Mediterranean diet and cardiovascular health. *Journal of Nutrition and Health*, 36(2), 45–52(Martínez-González et al., 2019).

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA ENSEÑAR A INVESTIGAR

Investigación formativa

En el marco de la formación investigativa, el enfoque debe potenciar el desempeño profesional de los estudiantes, brindándoles herramientas que faciliten la comprensión y, cuando sea necesario, la aplicación de los resultados de investigaciones, habili-

tándolos para abordar y resolver problemas de manera efectiva.

La preparación del estudiante universitario, que se concreta mediante el proceso de formación profesional y que le permite la apropiación del conocimiento científico, así como el desarrollo de habilidades científico-investigativas y valores ético profesionales inherentes al proceder investigativo en una determinada actividad(Polanco, s. f.). La investigación



formativa hace referencia a los métodos de aprendizaje a través del aprendizaje por descubrimiento y a partir de allí poder adquirir y construir conocimiento (-Cruz Pérez & Pozo Vinuesa, 2020).

La cultura de la investigación constituye un reto en el contexto de la Educación Superior. Es fundamental que los futuros profesionales adquieran habilidades investigativas, dado que se enfrentarán al desafío de impulsar un desarrollo sostenible que integre la innovación científica y tecnológica como medio para mejorar la calidad de la educación. Enseñar a investigar no solo implica resolver un problema específico, sino que también constituye un proceso de aprendizaje constante. Investigar es: “un saber práctico que debe ser enseñado prácticamente” (Pinto Santos & Cortés Peña, 2017).

Para enseñar investigación, es crucial ir más allá de lo teórico, permitiendo que los estudiantes apliquen métodos y herramientas en situaciones reales. Este enfoque fomenta habilidades críticas y reflexivas, convirtiendo la investigación en una capacidad práctica que los prepara para enfrentar desafíos y generar conocimiento relevante en sus áreas profesionales (Sánchez Puentes, 2014). Es necesario crear ambientes pedagógicos que integren saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, fomentando en el estudiante la capacidad para reconocer problemáticas, indagar información y generar aprendizajes tanto individuales como colectivos. No hay un método exclusivo; este debe concebirse como la estructuración de las acciones necesarias para la producción científica. El educador investigador, al plantear un problema, diseña y orienta sus decisiones conceptuales, prácticas, operativas e instrumentales con el propósito de aportar una solución (Franco, 2019).

Estrategias Metodológicas de investigación:

Las estrategias metodológicas de investigación hacen referencia a la metodología que se emplea para realizar una investigación y poder resolver un tema o problema, garantizando una estructura sistemática que haga que la investigación sea significativa. Estas estrategias respaldan el diseño, el análisis de datos y la interpretación de los hallazgos, asegurando la coherencia y la validez de los resultados (Cabrera-Berzuela et al., 2020).

Se identifican diversas estrategias metodológicas enfocadas en desarrollar la competencia investigativa, involucrando tanto a docentes como a estudiantes de Educación Superior. Estas estrategias incluyen: “el Aprendizaje basado en problemas, el Aprendizaje Basado en Proyectos, el Estudio de Casos y el Colaborativo; en cuanto al Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)” (Lozano-Ramírez, 2020), las cuales se basan en el modelo constructivista, que otorga al estudiante un rol central en el proceso de aprendizaje (-García-Valcárcel Muñoz-Repiso & Basilotta Gómez-Pablos, 2016), permitiéndole ser el protagonista de su propio aprendizaje (Paños Castro, 2017) el liderazgo, el trabajo en equipo, la innovación, la toma de decisiones...; todas ellas demandadas en el ámbito personal, social y profesional. Las instituciones educativas deberían promover esta competencia al verse contemplada en las leyes educativas (Ley 2/2006; Ley 8/2013. Se reconocen una serie de estrategias metodológicas orientadas a desarrollar la competencia investigativa. Las cuales abordaremos en la siguiente en la tabla 1:

Tabla 1. Metodologías para el desarrollo de la competencia emprendedora

ESTRATEGIA DIDÁCTICA	DEFINICIÓN	COMPETENCIA INVESTIGATIVA
Estudio de casos	Conjunto de métodos que se articulan de manera lógica y coordinada que permiten realizar un análisis detallado de un problema específico previamente identificado. (Soto y Escribano, 2019).	Pensamiento crítico Comunicación oral y escrita Resolución de problemas Trabajo en equipo Planificación Toma de decisiones Motivación para el logro
Simulaciones y juegos	Metodología que permite acercar al alumno a experiencias y desafíos reales (Jiménez, 2015).	Creatividad Iniciativa Capacidades interpersonales Toma de decisiones Autonomía
Aprendizaje Basado en Proyectos	Metodología centrada en tareas a través de un proceso compartido de negociación entre los participantes; su objetivo principal es la obtención de un producto final (García y Basilotta, 2019, pág. 115)	Pensamiento crítico Trabajo en equipo Comunicación oral y escrita Pensamiento creativo Toma de decisiones Iniciativa Planificación Responsabilidad
Aprendizaje cooperativo	Trabajo en grupos reducidos (Jiménez, 2015) para lograr metas comunes (Labrador y Andreu, 2008).	Comunicación oral y escrita Trabajo en equipo Comunicación interpersonal como son la asertividad, la empatía, la confianza y el apoyo mutuo Resolución de conflictos Autoconfianza
Aprendizaje Basado en Problemas	Estrategia enfocada en el aprendizaje, la investigación y la reflexión crítica (Ordoñez y Meneses, 2018), para abordar un problema y soluciones para cada una de sus fases (Hemker, Prescher, & Narciss, 2017).	Pensamiento crítico Trabajo en equipo Resolución de problemas Autonomía Comunicación interpersonal Creatividad Comunicación oral y escrita

Fuente: (tomado y adaptado de Paños, 2017) Educación emprendedora y metodologías activas para su fomento. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 2019) (p.41,42 y 43)

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como se mencionó ampliamente en este documento, la investigación en fisioterapia es fundamental y necesaria para el crecimiento de la profesión, por lo que este documento constituye una herramienta de consulta que incluye las bases epistemológicas, las estrategias de enseñanza de investigación y la explicación de los apartados generales de un documento de investigación. Desde el punto de vista epidemiológico, destaca como un campo multidisciplinario que integra los avances científicos con la experiencia clínica, abordando tanto los aspectos objetivos como subjetivos del proceso de atención. La validación de las intervenciones mediante el conocimiento basado en la evidencia, junto con la incorporación de métodos cualitativos que valoren las perspectivas del paciente, son fundamentales para la evolución de la práctica fisioterapéutica (Hemker et al., 2017).

La escritura de un trabajo de investigación suele generar estrés en los estudiantes de fisioterapia, ya que, adicional al contenido de este (que indica un trabajo previo con varios semestres de anticipación), se convierte en el requisito final para obtener su título de pregrado y de posgrado, por lo que, es deber de la academia cambiar el paradigma de enseñanza, ya que mientras estas tareas sigan siendo de índole obligatorio, no generaran gusto en los profesionales que únicamente desarrollaran esta tarea para la obtención de un galardón académico. Desde el punto de vista práctico, los estudiantes de fisioterapia deben

formarse en las dos metodologías clásicas de investigación, ya que el enfoque cuantitativo le permitirá medir y analizar datos numéricos, lo que es necesario para medir, por ejemplo, la eficacia de los planes de tratamiento; mientras que el enfoque cualitativo le permitirá analizar las experiencias y percepciones de las poblaciones, tan necesarias para una intervención bio psico social tan mencionadas por diferentes entes de salud.

Además, no solo el enfoque de investigación debe enseñarse; cada uno de los apartados requerirá un estudio y profundización específica para que pueda completarse concretamente el documento y respectivo desarrollo. La formulación del problema, revisión de la literatura, marcos teórico, metodológico, legal, análisis de resultados, discusión y conclusiones, va a requerir una planificación y ejecución sistemática y ordenada de tareas, que, de no seguirse, podrían generar resultados carentes de validez y confiabilidad, que desde el punto de vista numérico solamente engrosarían los indicadores de medición, sin embargo, no aportarían crecimiento sólido de la fisioterapia.

En el ámbito de las estrategias de enseñanza de la investigación en fisioterapia, es crucial que los futuros profesionales adquieran habilidades prácticas que les permita seleccionar métodos apropiados, asegurando la validez y la solidez de la investigación. Se puede concluir entonces que la investigación en fisioterapia hace parte de la formación integral de los estudiantes de fisioterapia y es deber

de todos los actores involucrados (estudiantes, docentes, universidades, asociaciones, legisladores) continuar trabajando en la construcción de estrategias de enseñanza sólidas y prácticas, que vayan más allá de la mera enseñanza técnica en investigación, y generen en el estudiante la inquietud por la investigación. Esto se verá reflejado en la cantidad y calidad de investigaciones que se vayan generando, y que a su vez estas posiciones de mejor forma el gremio en las ciencias de la salud, que otras disciplinas (especialmente las medicas) están notoriamente adelantados y aventajados.

La enseñanza de la investigación en fisioterapia debe preparar a los fisioterapeutas en formación en un mundo cambiante, en donde se abren campos de acción diversos (no solo clínicos como históricamente se había acostumbrado) que requerirán una base teórica sólida, basada en evidencia científica de calidad y que, además de la tan necesaria formación teórica, genere competencias críticas y analíticas que busquen mejorar las condiciones de salud de las poblaciones y la calidad de vida de los propios fisioterapeutas, que sin duda, como gremio, son los únicos responsables de la mejora o no de su realidad profesional.

REFERENCIAS

- Cabrera-Berrezueta, B., Cárdenas-Cordero, N., & García-Herrera, D. G. (2020). La investigación formativa en Educación Superior: Modelo para docentes y estudiantes. *Killkana Social*, 4(2), 75-82. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v4i2.612>
- Casas, R., Castro-Barquero, S., Estruch, R., & Sacanella, E. (2018). Nutrition and Cardiovascular Health. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(12), 3988. <https://doi.org/10.3390/ijms19123988>
- Chillón-Martínez, R., Rebollo-Roldán, J., & Meroño Gallut, A. J. (2008). El pensamiento histórico-filosófico y los fundamentos científicos en el estudio de la fisioterapia. 7 (2): 5-16. *Revista de fisioterapia*, 7(2), 5-16.
- Cruz Pérez, M. A., & Pozo Vinuesa, M. A. (2020). Contenido científico en la formación investigativa a través de las TIC en estudiantes universitarios. *e-Ciencias de la Información*. <https://doi.org/10.15517/eci.v10i1.36820>
- Franco, D. M. A. (2019). Procesos formativos en la investigación educativa: Diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias. *Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=736410>
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., & Basilotta Gómez-Pablos, V. (2016). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): Evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- González Gaita, M. E. (2010). Una mirada epistemológica a la evaluación fisioterapéutica del movimiento corporal humano realizada en Bogotá. <https://repositorio.iberu.edu.co/entities/publication/c50ab7c6-51db-4907-86fe-4dad39241f06>

- Hayes, P., Ferrara, A., Keating, A., McKnight, K., & O'Regan, A. (2022). Physical Activity and Hypertension. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, 23(9), 302. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2309302>
- Hemker, L., Prescher, C., & Narciss, S. (2017). Design and Evaluation of a Problem-Based Learning Environment for Teacher Training. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 11(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1676>
- Kanaley, J. A., Colberg, S. R., Corcoran, M. H., Malin, S. K., Rodriguez, N. R., Crespo, C. J., Kirwan, J. P., & Zierath, J. R. (2022). Exercise/Physical Activity in Individuals with Type 2 Diabetes: A Consensus Statement from the American College of Sports Medicine. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 54(2), 353-368. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002800>
- Lopes, S., Mesquita-Bastos, J., Alves, A. J., & Ribeiro, F. (2018). Exercise as a tool for hypertension and resistant hypertension management: Current insights. *Integrated Blood Pressure Control*, Volume 11, 65-71. <https://doi.org/10.2147/IBPC.S136028>
- Lozano-Ramírez, M. C. (2020). El aprendizaje basado en problemas en estudiantes universitarios. *Tendencias Pedagógicas*, 37, 90-103. <https://doi.org/10.15366/tp2021.37.008>
- Martínez-González, M. A., Gea, A., & Ruiz-Canela, M. (2019). The Mediterranean Diet and Cardiovascular Health: A Critical Review. *Circulation Research*, 124(5), 779-798. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313348>
- Martínez-Ibáñez, P., Marco-Moreno, I., Peiró, S., Martínez-Ibáñez, L., Barreira-Franch, I., Bellot-Pujalte, L., Avelino-Hidalgo, E., Escrig-Veses, M., Bóveda-García, M., Calleja-del-Ser, M., Ferrero-Gregori, A., Iftimi, A. A., Hurtado, I., García-Sempere, A., Rodríguez-Bernal, C. L., Giménez-Loreiro, M., Sanfélix-Gimeno, G., Sanfélix-Genovés, J., the ADAMPA research group, ... Villar Ruiz, M. (2023). Home Blood Pressure Self-monitoring plus Self-titration of Antihypertensive Medication for Poorly Controlled Hypertension in Primary Care: The ADAMPA Randomized Clinical Trial. *Journal of General Internal Medicine*, 38(1), 81-89. <https://doi.org/10.1007/s11606-022-07791-z>
- Paños Castro, J. (2017). Educación emprendedora y metodologías activas para su fomento. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3), 33. <https://doi.org/10.6018/reifop.20.3.272221>
- Pinto Santos, A. R., & Cortés Peña, O. F. (2017). ¿Qué piensan los estudiantes universitarios frente a la formación investigativa? *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 15(2), 57-76.
- Polanco, R. (s. f.). PASIÓN POR INVESTIGAR, PASIÓN POR ENSEÑAR... La importancia de la noción científica en la labor académica. Recuperado 9 de diciembre de 2024, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=439642481006>
- Sánchez Puentes, R. (2014). Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. <https://doi.org/10.22201/iisue.9786070258336e.2014>
- Zhou, H., Wang, S., Zhao, C., & He, H. (2022). Effect of exercise on vascular function in hypertension patients: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, 1013490. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.1013490>

DOI: <https://doi.org/10.33881/IBR0060>

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

Felipe Antonio Carantón Pineda
Magister en Educación
Facultad de Ciencias de la Salud
Corporación Universitaria Iberoamericana

Gloria Lida Gómez Castellanos
Magíster en Educación
Facultad de Ciencias de la Salud
Corporación Universitaria Iberoamericana

Grey Vanessa Luna Quiñonez
Especialista en Neurorrehabilitación
Facultad Ciencias de la Salud
Corporación Universitaria Iberoamericana.

Juan Carlos Luna Enciso
Especialista en Gerencia de la Salud Pública
Facultad de Ciencias de la Salud
Corporación Universitaria Iberoamericana

