Cómo iniciar un proyecto de investigación, la pregunta de investigación

Jaziel Israel Mendoza-Villalba*

Servicio de Urgencias, Hospital General de Zona con Medicina Familiar n.º 2, IMSS, Monterrey, Nuevo León, México

Resumen

Todo proyecto de investigación nace al identificar una idea o problema al cual se busca solución. De forma cotidiana, estamos expuestos a una rutina en la atención de los pacientes, si esta actividad diaria se realiza desprovista de reflexión crítica será difícil identificar los problemas a partir de los cuales se puede iniciar con un proyecto de investigación. El cambio hacia una actitud reflexiva y cuestionadora mediante la observación del entorno permite identificar interrogantes y posibles soluciones, por medio de las cuales se puede establecer una pregunta de investigación y a partir de esta diseñar el plan de trabajo.

Palabras clave: Protocolo. Metodología. Investigación.

How to start a research project, the research question

Abstract

Every research project begins with the identification of an idea or problem without a solution yet. On a daily basis, we take care of patients routinely; if this daily activity is done without critical reflection, it will be difficult to identify the problems from which you can start with a research project. A reflective and questioning attitude when observing your environment will allow you to identify questions and possible solutions. From it, you can formulate a research question and design a work plan.

Key words: Protocols. Methodology. Research.

Introducción

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno. Es una actividad realizada por el ser humano desde el inicio de la historia de la ciencia, de la cual han surgido diversos enfoques epistemológicos y corrientes de pensamiento (fenomenología, empirismo y positivismo, entre otras) que han originado diversos caminos en la búsqueda del conocimiento científico¹.

El resultado de la investigación es la generación de nuevo conocimiento, que sirve de apoyo teórico metodológico para adecuar la ciencia y tecnología a la práctica diaria. Este conocimiento científico ha sido sometido a prueba, confrontándose ante una realidad conocida, es objetivo, válido, racional, continuo y sistemático, y se llega a él mediante una base técnica: el método científico².

La investigación nace de la observación en la práctica diaria, de la elaboración constante de preguntas sobre la actividad clínica, de la reflexión y de la búsqueda de

Correspondencia:

*Jaziel Israel Mendoza-Villalba

Mariano Matamoros 300, Centro de Guadalupe

C.P. 67100, Monterrey, Nuevo León, México

E-mail: jazieldr@gmail.com

Fecha de recepción: 11-04-2019

Fecha de aceptación: 15-04-2019

DOI: 10.24875/REIE.19000034

Disponible en internet: 20-06-2019

Rev Educ Invest Emer. 2019;1(2):77-80

www.medicinadeemergencias.com

2604-6520 © 2019 Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencias, AC. Publicado por Permayer México SA de CV. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Figura 1. Incorporación de conocimiento mediante el método científico (*adaptado de Argimon PJ, et al., 2013⁵*).

respuestas a estas; ello obliga a sistematizar los procesos de integración de conocimientos que permiten, por medio del método científico, incorporar eficacia y calidad a la labor como médicos³.

En la práctica de la medicina, los profesionales de la salud están expuestos a una rutina, en la cual se deben tomar decisiones sobre la atención del paciente, se realizan interrogatorios clínicos, exploraciones, diagnósticos, selección, solicitud e interpretación de estudios, aproximación de pronóstico e inicio de tratamiento más eficaz en cada situación; sin embargo, la experiencia rutinaria desprovista de reflexión impide la formulación de interrogantes, llegando a considerar que es difícil generar conocimiento nuevo e integrarlo a la práctica diaria⁴.

Por lo cual es importante distanciarse de la rutina, permitir que la reflexión oriente a la experiencia hacia una actitud cuestionadora, propositiva, dispuesta al debate y a la prueba. Solo de esta manera se pueden identificar los problemas a resolver y definir la pregunta que se busca responder mediante un proyecto de investigación⁴.

El método científico y su importancia en la práctica clínica

El objetivo de toda ciencia es producir conocimiento mediante la comprensión de fenómenos del entorno, esto se logra mediante la aplicación de procedimientos sistemáticos que conforman el método científico, lo que

nos permite comprender, explicar, predecir o controlar dichos fenómenos.

En la práctica médica, las diversas decisiones tomadas en el proceso de atención de los pacientes están basadas en la evidencia científica, un modelo fundamentado en la obtención de conocimiento mediante pruebas objetivas, contrastables empíricamente, dejando atrás el proceso tradicional y logrando mejorar la calidad de la atención médica, así como agregar un valor añadido a los profesionales, pacientes, a la comunidad y a la propia institución donde se realiza.

Todo proyecto de investigación basado en el método científico parte de identificar una idea o problema, la cual debe delimitarse y ser específica, ya que de esta establecemos la pregunta de investigación. A partir de aquí se inicia con los siguientes pasos que un investigador se plantea para la elaboración de un plan de trabajo o el protocolo de investigación.

A continuación se debe revisar la literatura para definir el problema de investigación, realizar la justificación, objetivos del proyecto y construir el marco teórico. También a partir de la pregunta se establece la hipótesis y se define el diseño de investigación que permita contrastarla empíricamente, se identifican las variables, su forma de medición y análisis estadístico. Los resultados se interpretan y posteriormente en la discusión se contrastan con la bibliografía actual para llegar así a las conclusiones y contraste final de la hipótesis, generando conocimiento que se podrá integrar a nuestra práctica clínica (Fig. 1 y Tabla 1)⁵.

Figura 2. Resumen del proceso de investigación (*elaboración propia*).**Tabla 1.** Principales aspectos en la realización de un proyecto de investigación

Principales aspectos en la realización de un proyecto de investigación	
1.	Definir la pregunta con claridad
2.	Planteamiento y justificación del problema
3.	Definir hipótesis y objetivos de trabajo
4.	Construir un marco teórico
5.	Elegir un diseño idóneo
6.	Seleccionar la población y calcular la muestra
7.	Definir las variables y su medición
8.	Planear el análisis estadístico
9.	Ejecutar el estudio
10.	Interpretar y comunicar los resultados

Adaptado de Argimon PJ, et al., 2013⁵.

Como seleccionar un tema de investigación

Todo problema de investigación nace de una idea producto de la curiosidad, de las inquietudes personales, de

Tabla 2. Características principales de una idea

Características principales de una idea
– Debe alentar al investigador y ser atractiva para él
– No deber ser necesariamente nueva, pero sí novedosa
– Una buena idea puede elaborar teorías y solucionar problemas
– Una buena idea puede generar nuevas interrogantes y cuestionamientos

Adaptado de Viniestra-Velázquez L, 2006⁶.

observar los hechos, de contradecir teorías establecidas y de la reflexión. La pregunta de investigación surge al convertir esta idea en una interrogante a resolver⁴.

Las fuentes de ideas para una investigación provienen de las experiencias individuales, materiales escritos, foros de discusión, teorías y observaciones de hechos, entre otros. Es importante mencionar que la fuente donde se origina una idea no tiene relación con

la calidad de esta. Las características principales de una idea podemos resumirlas en la **Tabla 2⁶**.

Es frecuente que una idea sea vaga, el investigador debe traducir el problema en algo concreto, se debe ser claro al elegir que parte del problema se quiere investigar. Por ejemplo, el tema de elección es diabetes *mellitus*, ahora defina qué le interesa de esta patología, supongamos que su prevención, y también qué desea estudiar de dicho subtema, supongamos que la prevención de complicaciones microvasculares. Lo anterior puede variar de acuerdo con el origen de la fuente⁷.

Los criterios esenciales para tomar en cuenta en el momento de seleccionar un tópico son los siguientes⁸:

- Interés. El tema debe atraer al investigador, ser interesante para él, ya que esto asegura el éxito de terminar un proyecto.
- Capacidad. El investigador debe tener los conocimientos básicos para profundizar en el tema a investigar; este no es un criterio obligatorio, pero implica que se debe documentar bastante sobre la idea elegida.
- Factibilidad. Una investigación debe ser objetiva, reproducible y no dejar nada a la subjetividad, pero si se carece de recursos necesarios pierde validez, por ejemplo: imposibilidad de acceder a datos, recursos económicos limitados, etc.

Define una línea de investigación

Definir una línea de investigación permite al investigador convertirse en experto sobre un tema, lo que da la posibilidad de ser considerado como referente y aportar conocimiento al campo. Esta línea de investigación debe abordar diferentes temas dentro de ella. Retomando el ejemplo previo, al elegir como línea de investigación la diabetes *mellitus*, puede investigar sobre prevención, factores de riesgo, tratamiento y pronóstico, entre otros aspectos⁹.

Una buena línea de investigación es la que tiene relación con las experiencias previas, un tema del que siempre se discute con los colegas, apasiona y sobre el que el investigador se ha documentado por afinidad. No debe importar si se han realizado estudios previos, no existe el conocimiento completo en ninguna línea⁹.

Como recomendación final para definir un tema, hágase las siguientes preguntas: ¿qué tipo de población es la que más atiende en mi servicio?, ¿cuáles son sus principales padecimientos?, ¿cuál de estos me interesa más?, ¿sobre qué apartado puedo realizar un proyecto? Tal vez de esta manera pueda definir con mayor facilidad su pregunta de investigación (**Fig. 2**).

Criterios FINER

Después de haber formulado la pregunta de investigación, puedes evaluar si esta es adecuada y si cumple con los cinco criterios de la nemotecnia FINER: «F» de factible (que se pueda contestar), que el investigador cuente con los conocimientos y la tecnología necesaria para contestar la pregunta; «I» de interesante, que la pregunta sea de interés para el campo de investigación; «N» de novedoso (u original), que la pregunta se enfoque en una brecha en el conocimiento o en un área del conocimiento donde aún exista controversia; «E» de ética, y «R» de relevante, es decir ¿cuál será la trascendencia o utilidad de contestar la pregunta de investigación? Si su pregunta de investigación cumple con los cinco criterios, felicidades, está listo para iniciar con el proceso de escritura del proyecto de investigación (Tabla 1), de lo contrario debe definir la pregunta lo suficiente hasta que se cumplan estos cinco criterios¹⁰.

Bibliografía

1. Salinas MA, Villarreal RE, Garza EM, Núñez EG. La investigación en ciencias de la salud. 2.ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2001. pp. 9-25.
2. Herrera CE. Protocolo e informe de investigación. 1.ª ed. México: E-54; 2009. pp. 1-27.
3. Santiago-Germán D. La importancia de la difusión de la investigación en emergencias. Rev Educ Investig Emer. 2019;1(1):1-2.
4. Viniegra-Velázquez L. La experiencia reflexiva y la educación. Rev Invest Clin. 2008;60(2):133-56.
5. Argimon PJ, Jiménez VJ. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4.ª ed. Barcelona, España: Elsevier; 2013. pp. 3-14.
6. Viniegra-Velázquez L. III. Lectura Crítica. Gac Méd Méx. 1999;135(6): 603-6.
7. Hernández SR, Fernández-Collado C, Baptista LP. Metodología de la investigación. 4.ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2006. pp. 3-42.
8. Scarano ER. Manual de redacción de escritos de investigación. 1.ª ed. Buenos Aires, Argentina: Macchi; 2004. pp. 111-121.
9. Supo J. Cómo empezar una tesis. 1.ª ed. Perú: Bioestadístico Eirl; 2015. pp. 1-30.
10. Martínez-González A, Sánchez-Mendiola M. La pregunta de investigación en educación médica. Inv Ed Med. 2015;4(13):42-9.