

El problema de la definición del Problema de Investigación

The problem of defining the Research Problem

Agustín A. Torres-Rodríguez ^a, Jesús I. Monroy-Muñoz ^b

Abstract:

At the beginning of the research process in any scientific discipline, the definition of the research problem is proposed, that is, the object of study. It is an extremely important step for the process. In the case of the area of education sciences, where the object of study focuses primarily on people, that is, it becomes a subject of study, and can be students, teachers, managers, and in general all those subjects that interact within an educational space, it is difficult to define and delimit the research problem, due to the overlapping relationships between the different components or dimensions in which the problem can be decomposed. In this contribution, a set of strategies that can be useful at this stage of the research process is outlined, especially for new researchers in the field of educational research.

Keywords:

Research problem, object of study, research.

Resumen:

Al comienzo del proceso de investigación en cualquier disciplina científica, se plantea la definición del problema de investigación, esto es, del objeto de estudio. Es un paso sumamente importante para el proceso. En el caso del área de las ciencias de la educación, donde el objeto de estudio se centra fundamentalmente en las personas, es decir, se torna en sujeto de estudio, y puede tratarse de estudiantes, docentes, directivos, y en general todos aquellos sujetos que interaccionan dentro de un espacio educativo, resulta difícil definir y delimitar el problema de investigación, debido a las imbricadas relaciones entre los distintos componentes o dimensiones en que se puede descomponer el problema. En esta contribución, se delinean un conjunto de estrategias que pueden resultar útiles en esta etapa del proceso investigativo, sobre todo para los investigadores noveles en el campo de la investigación educativa.

Palabras Clave:

Problema de investigación, objeto de estudio, investigación.

Introducción

Importancia del planteamiento del problema

La investigación en el contexto de la ciencia “alude al procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene como finalidad descubrir, describir, explicar o interpretar los hechos, fenómenos, procesos, relaciones y constantes o generalizaciones que se dan en un determinado ámbito de la realidad” (Ander-Egg, 2011, p. 18) En sí mismo esto no constituye una garantía para la validez de los resultados sino que deben de poseerse aptitudes y actitudes científicas, espíritu de búsqueda de la verdad, curiosidad y apertura a otros saberes.

Plantear un problema será diferente desde la posición del sujeto, si es un estudiante de licenciatura pretendiendo realizar una tesis para su obtener su grado, un trabajador que se le encargue proponer mejora de alguna situación, si es un estudiante de posgrado o un investigador consumado. Sin embargo, en todos estos casos el planteamiento de un problema tendrá elementos ideológicos del investigador.

El planteamiento del problema en una investigación, representa una etapa importantísima, diríase que incluso crucial, al grado que algunos autores señalan que el planteamiento correcto del problema equivale a tener avances en la mitad de la investigación (Tecla, 2006). En palabras de Ackoff (1953), un problema correctamente

^a Autor de Correspondencia, Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Atitalaquia, Departamento de Ciencias Básicas, <https://orcid.org/https://orcid.org/0000-0001-9112-3070>, Email: aatr68@hotmail.com

^b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, https://Email:imunoz_emc2@hotmail.com

planteado está parcialmente resuelto. Para Tamayo (1999) a mayor exactitud en la definición del problema de investigación, corresponden mayores posibilidades de obtener una solución satisfactoria (Tamayo, 1999).

Plantear un problema requiere tiempo y creatividad, así como haber resuelto una cantidad considerable de problemas con anterioridad. Nos permitimos emplear el siguiente ejemplo, que consideramos ilustrativo, se trata del caso del diálogo "El Menón" donde en el planteamiento del problema de la duplicación del cuadrado salta a la vista el trabajo previo de Sócrates en la exploración de las múltiples rutas de solución. En las profundas conexiones entre los elementos de un problema pueden visualizarse las rutas teóricas, metodológicas y los posibles resultados del trabajo de investigación.

La elección del objeto de estudio y el planteamiento del problema de investigación, se convierte en una de las etapas primordiales en el inicio de toda investigación científica, y conlleva una búsqueda exhaustiva de información para construir una descripción profunda del objeto de estudio. Una descripción profunda permitiría identificar todas aquellas problemáticas y factores implicados, así como las interrelaciones entre ellos, de modo que puedan a su vez identificarse los "vacíos" o "ausencias" en el estado del "problema" (Tecla, 2006). Este último autor la considera una categoría imprescindible del problema de estudio y le denomina "déficit del saber" y que resulta un elemento clave en el planteamiento correcto del problema.

De forma que el planteamiento del problema debe dar como resultado una transición desde un estadio donde predominan las abstracciones, concepciones e ideas iniciales, hasta un estadio caracterizado por un conocimiento profundo sobre las interrelaciones entre los diversos factores que inciden en el fenómeno a estudiar. Por lo tanto el problema es un enlace entre los referentes teóricos, y los elementos concretos del objeto de estudio.

Desarrollo

Una definición satisfactoria del problema sería: "un problema es una interrogante que inquiriere sobre la forma en que están relacionadas ciertas variables" (Bauce, 2007, p.116). Este mismo autor distingue entre lo que es el planteamiento de un problema en general, del planteamiento de un problema de investigación científica. Los problemas de estatus científico que se pueden plantear se caracterizan por la complejidad del objeto del que se ocupan (Gargallo, 2003). Para el primer caso, se requiere solamente afinar y estructurar la idea o problema inicial, en tanto que en el segundo caso se trata además de inquirir algo acerca de las relaciones entre los fenómenos y las variables implicadas en el objeto de estudio. Para lograr el segundo estadio, es necesario que

el investigador se introduzca paulatinamente hacia un conocimiento profundo de su objeto de estudio, de modo que conozca con claridad todos los factores que inciden sobre él, así como sus interrelaciones.

Finalmente, un problema de investigación supone tres características básicas de acuerdo con Ander-Egg (2011).

- I. Ser clara y concisa. En el sentido de que debe expresar de manera comprensible lo que se pretende investigar. Además, debe ser concisa para evitar que la profusión de palabras y los rodeos innecesarios oscurezcan la idea central que se quiere expresar.
- II. Pertinente. Que sea teóricamente relevante cuando se trata de una investigación básica o bien que sirva al propósito de conocer el aspecto de la realidad o problema sobre el que se quiere incidir, cuando se trata de una investigación aplicada en el ámbito de la acción social.
- III. Realista. En el sentido de que exprese un tipo de investigación que sea viable, realizable; en otras palabras, que la interrogación se haga sobre un problema investigable. Cuando no se tiene suficiente experiencia, a veces se proponen grandes y difíciles investigaciones, en algunos casos llevados por el entusiasmo y en otros, por insuficientes conocimientos acerca de lo que es una investigación social.

Elementos que conforman el problema de investigación

Permitásenos otra vez la libertad de utilizar un ejemplo desde el campo de las matemáticas: una pregunta de investigación despierta ciertas facultades cognitivas, por ejemplo, en matemáticas preguntar ¿cuánto es la suma de $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$? Despertará un distinto nivel cognitivo que preguntar ¿Cómo funciona el algoritmo que da respuesta a la solución de $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$? Y este a su vez distinto nivel que cuestionarse ¿por qué funciona el algoritmo que da solución a la suma de $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$? O ¿existe una forma no convencional de resolver la suma de $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$? ¿Esta nueva forma de resolver aplica para otras operaciones aritméticas? Es así como una pregunta de investigación debe despertar e interconectar elementos que lleven a desarrollar altos niveles de entendimiento como el análisis, el pensamiento crítico, la conexión profunda de ideas y el pensamiento productivo (Wertheimer, 1992). El planteamiento del problema tiene relación con los elementos que lo estructuran. Para fomentar la reflexión sobre lo que se pretende plantear puede ponerse a consideración cuestionamientos tales como: el ¿qué está

sucedido?, el ¿cuál?, el ¿cómo?, por ejemplo ¿cómo se ha ido modificando la situación?, así como los ¿por qué?, además de ¿cuáles factores inciden fuertemente en la situación? Estas preguntas van creando conexiones entre los elementos.

Una vez que el problema se ha planteado con mayor claridad, es necesario que para su redacción se adopte una estructura lógica, y en este sentido, puede estar redactado en forma interrogativa, debiendo contener las abstracciones iniciales, pero también las categorías que reflejan las propiedades o aspectos del objeto de estudio (Tecla, 2006). En este sentido es importante resaltar que un planteamiento del problema no es lo mismo que un tema de investigación que cuando se inicia a hacer investigación suelen confundirse.

¿A qué se refieren estas categorías? Son los elementos o componentes en los que puede desglosarse el problema de investigación. Para ello se requiere todo un proceso de investigación documental, que tiene como propósito la descripción profunda del problema, con todos sus aspectos y elementos importantes, así como las relaciones que existen entre ellos.

Volviendo a redacción del problema, existen diversas inquietudes. Por ejemplo: ¿se reduce a la formulación de una o varias preguntas?, ¿debe acompañarse de un texto en prosa que lo describa? Según diversos autores, no existe al respecto una sola respuesta, por lo que se recomienda la formulación de diversas interrogantes, pero en forma paralela a la redacción de texto en forma de prosa que describa con profundidad las categorías o componentes principales.

Otra característica que debe tener la redacción del problema de investigación, es referente a que debe implicar la posibilidad de su comprobación empírica (Bauce, 2007) esto es, debe ser posible obtener evidencias en relación a lo que estipula el problema, es decir, las evidencias empíricas deben intentar responder las interrogantes incluidas.

Otro elemento a considerar durante la redacción del problema de investigación, es el referente a la factibilidad, esto es, la viabilidad del mismo. Una guía importante la puede proporcionar la respuesta que se otorgue a preguntas tales como ¿es posible desarrollar el estudio en un periodo determinado de tiempo?, ¿los recursos humanos y materiales para realizar la investigación son suficientes?, ¿la metodología seleccionada permite el desarrollo de la investigación?, ¿se tiene cierta experiencia en la utilización de la metodología?

Delimitación del problema de investigación

Debido al gran acopio de información que suele asociarse a la primera etapa de la construcción del problema de investigación, el investigador novel puede en algún momento sentir confusión acerca de hacia dónde dirigir el estudio del objeto, y en esta etapa se corren riesgos al

presentarse dificultades para acotar el problema a investigar.

Por su parte, la construcción del estado del arte también contribuye en forma principal al refinamiento del problema de investigación. En este apartado, se debe hacer un recuento o recopilación de todos aquellos estudios previos que han abordado el objeto de estudio en cuestión, qué enfoques se han tenido en el tratamiento del tema, qué estrategias metodológicas se han empleado en su estudio, así como cuáles han sido los principales hallazgos empíricos relacionados al mismo, y todo lo anterior nos permite visualizar con mayor claridad los aspectos que todavía no resultan lo suficientemente claros, o bien las problemáticas asociadas al objeto de estudio, así como también las discusiones que las distintas investigaciones han puesto en el centro del debate en referencia a la temática.

De este modo el problema de investigación puede emerger y delimitarse si se atienden aspectos como los siguientes (Torres y Jiménez, 2004): ¿qué no se ha tratado?, ¿qué aspectos no han sido resueltos o no se conocen con suficiencia?, ¿qué “vacíos” de conocimiento se pueden identificar?, ¿existen algunos resultados contradictorios o poco claros?, ¿qué interrogantes no han tenido una respuesta precisa?, ¿qué aspectos no han sido elucidados?, ¿cuáles han sido las problemáticas o aspectos sobre los que se han centrado las investigaciones previas?, ¿Cuáles enfoques o perspectivas teóricas se han empleado en dichos estudios?, ¿Qué enfoques o estrategias metodológicas se han empleado?, ¿Qué es lo que ya se sabe sobre los aspectos que nos interesan del objeto de estudio?, ¿Qué preguntas o aspectos no han sido respondidos o resueltos total o parcialmente?

Nótese que la respuesta a estas interrogantes resulta de vital relevancia, pues de otra manera podría suceder que por ejemplo estuviésemos investigando un aspecto en particular de un objeto de estudio, que ya ha sido elucidado por investigaciones previas. O bien, que no estemos enfocados en los aspectos realmente importantes del mismo objeto.

Apuntes para la construcción paulatina del problema

Es esencial que para construir un problema de investigación se requiera profundizar más en el conocimiento del tema que se va a desarrollar. Dentro de este contexto de reflexión, de acuerdo con Simmons (2011) algunas características de un problema de investigación son que supone un reto, o se trata de algo desconocido o controvertido, como una paradoja, semejante a lo ocurrido con los casos de los descubrimientos de la circunferencia de la tierra o el método para la medición del volumen de objetos irregulares por parte de Eratóstenes y Arquímedes respectivamente. En cada uno de los ejemplos anteriores

el problema de investigación conjuntó las tres características antes mencionadas.

Que el problema suponga un reto para el investigador es de suma importancia ya que comúnmente los investigadores suelen desencantarse de su objeto de estudio a las pocas semanas o incluso días de haber elegido responder a su pregunta de investigación. En ocasiones esto suele estar relacionado con el estar poco familiarizado con el tema que en un inicio se creía novedoso, pero que en realidad no era desconocido e incluso había sido superado.

La historia de la ciencia y la filosofía ha mostrado que grandes descubrimientos surgen a través de la identificación de paradojas. Esto refuerza nuevamente la necesidad de profundizar críticamente en el tema de interés y sus múltiples relaciones con los elementos que la conforman.

De forma global y concreta para el planteamiento del problema, Bauce (2007) recomienda los siguientes pasos: a) hacer una descripción del fenómeno a estudiar, b) definir los ámbitos espacial y temporal del fenómeno a estudiar, c) describir los sujetos y/o instituciones involucrados. Por su parte, Abello (2009) nos proporciona una guía que puede ayudarnos en el proceso de investigación: Primero la selección del tema de investigación, considerando las fortalezas e intereses del investigador. Como segundo paso considerar la relevancia y pertinencia de la investigación, en relación con su importancia, beneficios o aportes al conocimiento, e incluso innovaciones metodológicas. (ver figura 1). En tercer lugar, la propia construcción del problema de investigación (donde resulta primordial identificar en forma concisa la o las preguntas de investigación).



Figura 1. Pasos preliminares para la concreción del problema a investigar

Para autores como Tecla (2006), es durante el diseño de la investigación que el sujeto (en este caso el investigador) puede ir construyendo y afinando paulatinamente el problema de su investigación, a través de una secuencia de pasos: primero se requiere la elaboración de un marco teórico de referencia, que define

las categorías en que se puede desglosar el objeto de estudio, esto a su vez se logra mediante una investigación documental robusta, que permita recolectar la información inicial. En un segundo paso se necesita organizar y sistematizar algunas abstracciones (ideas) que emergen del análisis. En una tercera etapa, hacer un análisis y crítica de dichas abstracciones confrontándolas con la realidad, a modo de lograr hacer una discriminación de tales constructos con base en los datos teóricos. Y como último paso delimitar en forma más concreta, al objeto de estudio (que se convierte así en una “unidad de análisis”).

Por ello, la formulación del problema de investigación, constituye en sí misma un problema de tipo epistemológico y teórico, en donde el investigador tiene que realizar un tránsito entre un estadio de conocimientos acerca del objeto de estudio, hacia un nuevo estadio donde se siga la búsqueda de nuevos aspectos inéditos, esto es, aspectos no conocidos del objeto (Torres y Jiménez, 2004). En este sentido, resulta pertinente una famosa frase atribuida a Isaac Newton, “si yo he visto más allá es porque logré pararme sobre hombros de gigantes”, que nos hace reflexionar acerca de que todo conocimiento que un investigador pueda construir, tiene sus bases en otros conocimientos establecidos por investigadores que le antecedieron.

Otra característica que tiene esta construcción del problema de investigación, para transitar de un estadio “inferior” a otro “superior”, es que este proceso de análisis y teorización sigue un camino en forma análoga a una espiral ascendente (ver figura 2).

Desde una perspectiva sociológica y epistémica, investigadores como Bordieu, Chamboredón y Passerón (citados en Domínguez, 2007)) señalan que para construir un “objeto social real” es necesario abandonar las observaciones “ingenuas” y “prenociones”, para arribar a un “conocimiento científico” del problema, a través de un proceso de teorización que permite concebir las distintas aristas y categorías de un problema. Aunado a lo anterior, es imprescindible que el investigador transite por un proceso de profunda reflexión crítica.

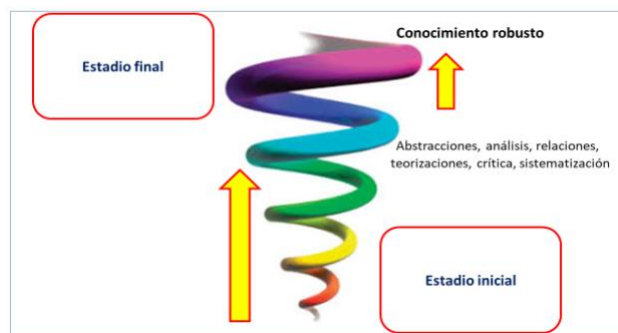


Figura 2. La espiral del conocimiento durante el proceso de construcción del problema.

La construcción del problema dentro del contexto de la investigación

Para ir entendiendo cómo es que esta fase de la construcción del problema de investigación, que va delimitando el objeto de estudio, se encuentra relacionada con todo el proceso investigativo, retomaremos una propuesta de Abello (2004), para quien el proceso se puede dividir en 3 etapas, que él denomina "momentos". Un primero momento es el epistémico, donde se tratan de identificar con claridad los diferentes aspectos alrededor del objeto de estudio, posteriormente el momento teórico, donde el investigador debe ser capaz de construir un conjunto de referentes que sustenten su propuesta, y un tercer momento, el metodológico, en el que se verán reflejadas las posturas y reflexiones alcanzadas por los dos momentos previos. En la figura 3 se muestra un cuadro donde se describen algunos elementos relativos a esta clasificación.

Momento epistémico	Momento teórico	Momento metodológico
Descripción de los diferentes aspectos que describen al objeto de estudio	Búsqueda de información, comprensión de textos	Definir el tipo y diseño de la investigación
Elaboración del estado del arte	Análisis y síntesis de la información	Definición de población, muestra y unidad de análisis
Planteamiento en forma clara de las preguntas de investigación	Análisis de teorías, identificación de constructos conceptuales	Justificación del esquema metodológico a emplear
Identificar categorías o dimensiones del problema a investigar	Reflexión crítica de teorías y conceptos, reelaboración conceptual	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
Declaración de los objetivos a cumplir	Contraste de teorías, conceptos e ideas, posicionamiento del investigador	Análisis y sistematización de los hallazgos

Figura 3. Los 3 momentos del proceso investigativo según Abello.

En el tercer momento, el metodológico, algunas de las preguntas más frecuentes que debe plantearse el investigador son por ejemplo: ¿Cuál es el tipo y diseño de investigación a utilizar, así como su fundamentación?, ¿Cómo y por qué se escogen cierta población o muestra?, ¿Qué técnicas e instrumentos de recolección de datos se van a implementar? (ver figura 3).

Es importante señalar que la respuesta a estas interrogantes depende sustancialmente de las decisiones epistémicas del primer momento de la investigación mencionado, y también del posicionamiento teórico logrado en el segundo momento. Esto quiere decir que debe existir una estrecha relación entre tales momentos, si se quiere comparar con una analogía, podríamos decir que es una relación de tipo causa-efecto.

El problema de la relación sujeto-objeto en la investigación social

En el caso de las ciencias sociales, el acercamiento al objeto de estudio, mediante la construcción y

planteamiento del problema de investigación, resulta fundamental para el entendimiento de un problema de un tópico complejo, ya que normalmente se asocia con fenómenos sociales cambiantes y multidimensionales. El fenómeno educativo es un claro ejemplo de ello (Domínguez, 2007). Es así que en el campo de las investigaciones de corte educativo, las teorías sociales sirven para el análisis de las estructuras educativas, que incluyen procesos, acciones, prácticas, instituciones y teorías (Domínguez, 2007). La complejidad deviene de considerar una delimitación espacio-temporal, así como estructuras políticas, sociales y culturales.

La relación sujeto-objeto en la investigación social está sujeta a una intersubjetividad que la hace compleja, además del hecho de que la realidad social es en sí misma compleja y dinámica. (Kuhn, 1981; Bunge, 1975). El investigador social debe reflexionar acerca de la incertidumbre y la intersubjetividad que caracterizan a los fenómenos sociales como objetos de estudio.

Es por ello que durante el transcurrir de este proceso, es imposible pensar que el investigador se acerca a un problema, estando libre de conocimientos, teorías, concepciones previas e incluso sentimientos relativos al tema en cuestión (Tecla, 2006). Tan solo podemos pensar en la omnipresencia de una matriz ideológica-teórica que nos viene dada por nuestro contexto social y cultural. El sujeto puede estar inconsciente de este bagaje de nociones e ideas previas, pero ello no niega su existencia, ni siquiera en la investigación científica de corte social.

Habilidades requeridas del investigador

¿Qué habilidades requiere un investigador para abordar un proceso de construcción de su objeto de estudio? Moreno (2002) enlista algunas de ellas: capacidad de construcción conceptual, que implica apropiarse y reconstruir las ideas de otros; capacidad por organizar y exponer las ideas en un sentido lógico; capacidad de elaborar semánticamente un objeto de estudio; capacidad de análisis y síntesis, entre otras.

Conclusiones

La construcción del problema de investigación está estrechamente ligada a la delimitación del objeto de estudio. En el caso particular de las disciplinas sociales como es el caso de la investigación educativa, existe la dificultad adicional de la naturaleza de los problemas a investigar, que por lo general consisten en objetos de estudio complejos y dinámicos, en el que intervienen diversos sujetos con intereses y expectativas distintos.

Se considera igualmente de crucial importancia la adecuada construcción del problema de investigación, por lo que se constituye en un paso clave para el desarrollo subsecuente de la investigación. Resulta por ello importante investigar acerca de los diferentes

aspectos a considerar para su construcción, como son el estado del arte y la aproximación y apropiación de distintos referentes teóricos.

Resulta importante que el investigador recurra a algunas de las estrategias que se han puesto a discusión en este trabajo, como pueden ser los tres *momentos* del proceso investigativo propuestos: el epistémico, el teórico y el metodológico, como un *mapa de ruta* que puede contribuir a una buena estructuración del proceso investigativo.

También se ponen a consideración otras herramientas como son los pasos preliminares para delimitar el objeto de estudio y que incluyen algunas actividades como: la consideración de los intereses y fortalezas propios, la descripción de algunos de los beneficios y aportes teóricos o metodológicos, así como de posibles innovaciones. Lo anterior sin dejar de mencionar el método investigativo documental que debe proporcionar bases robustas para poder proporcionar sustento a los procesos de reflexión, conceptualización, reconceptualización y análisis que conforman la teorización indispensable para situar el problema inicial que dio origen a la investigación, en un verdadero problema científico.

Referencias

- [1] Abello, R. La Investigación en Ciencias Sociales: sugerencias prácticas sobre el proceso. *Investigación y Desarrollo* 2009; 17 (1): 208-229.
- [2] Ackoff, R. *The Design of Social Research*, 1953. Chicago: University of Chicago.
- [3] Ander-Eg, E. *Aprender a investigar. Nociones básicas para la investigación social*, 2011. Córdoba: Brujas.
- [4] Bauce, G. El Problema de Investigación. *Revista de la Facultad de Medicina*, 2007; 30 (2): 115-118.
- [5] Bunge, M. *La investigación Científica*, 1975. Barcelona: Ariel.
- [6] Gargallo, B. La teoría de la Educación. Objeto, enfoques y contenidos. *Teor. Educ.* 2002; (14): 19-46.
- [7] Domínguez, S. El Objeto de estudio en la investigación. Diversas aproximaciones. *Revista de Investigación y Desarrollo*, 2007; 7: 41-50.
- [8] Kuhn, T.S. *La Estructura de las revoluciones Científicas*, 1981. Madrid: FCE
- [9] Tamayo, M. *El proceso de la investigación Científica: fundamentos de investigación con manual de valuación de proyectos*, 1999. México: Limusa.
- [10] Torres, A. y Jiménez, A. La Construcción del Objeto y los Referentes Teóricos en la Investigación Social. En: UPN Editores, *La Práctica Investigativa en Ciencias Sociales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional; 2004: 14-26.
- [11] Wertheimer, M. *El pensamiento productivo*, 1991. España: Paidós