

1. Introducción a la investigación educativa

TABLA DE CONTENIDOS

- 1 Presentación
- 2 Objetivos
- 3 El conocimiento científico: los rasgos distintivos
- 4 El conocimiento científico como base segura para la actuación práctica
- 5 La investigación científica: características y objetivos
- 6 El método científico
- 7 Diferentes paradigmas en la investigación educativa: el positivista
- 8 El paradigma hermenéutico
- 9 El paradigma crítico
- 10 Características de la investigación educativa
- 11 El debate sobre los diferentes paradigmas
- 12 Resumen

1.1. Presentación

El hecho de investigar tiene como objetivo principal, recopilar información acerca de una cuestión que se plantea previamente. En general, la investigación pretende dar soluciones a una serie de problemas planteados o cuestiones novedosas que son de interés para la realidad socioeducativa en la que nos encontramos. Además, los resultados y las conclusiones que se obtienen del proceso, deben plasmarse en un informe de investigación que tendrá difusión entre la comunidad científica.

Así, para elaborar un informe de investigación, es necesario conocer, por un lado, cuáles son las características que presenta una investigación científica y, por el otro, qué rasgos caracterizan a la investigación educativa. Por ello, a continuación, se presentan los rasgos característicos del método científico, los paradigmas en la investigación y las características de la investigación educativa.

La investigación científica es una actividad que pretende aportar conocimiento acerca de una realidad observada y a través de la cual se obtiene el conocimiento científico. En el contexto de la educación, la investigación educativa, se caracteriza porque

trata de incorporar el método científico al ámbito educativo, verificando las hipótesis que se plantean e incorporando un análisis empírico del problema que se analiza.

Aprender a dar una clase en la que los alumnos se implican activamente y se sienten motivados no depende sólo de la formación del profesor, su experiencia y el sentido común, sino que requiere de una base más sólida que puede proveer la investigación educativa. El sentido común frecuentemente está basado en opiniones que asumimos de manera acrítica, y en ocasiones surge de prácticas rutinarias que en apariencia nos parecen más convenientes. Unos de los objetivos de la investigación educativa es comprobar estas opiniones en base a la evidencia empírica y generar un conocimiento científico, que pueda compartirse con otros especialistas, debatirse en congresos, foros de internet, y revistas especializadas. De esta manera uno puede progresar como profesor, e introducir innovaciones con ciertas garantías, y a la vez contribuir a la mejora de la enseñanza en general. En este temario se explica el carácter del conocimiento científico y las diferentes alternativas que existen dentro de la metodología de investigación en educación.

1.2. Objetivos

Los objetivos que se van a abordar en este tema son los siguientes:

- 1 Comprender los rasgos distintivos y las características del conocimiento científico.
- 2 Comprender la finalidad de la investigación educativa.
- 3 Comprender la existencia de una pluralidad de paradigmas de investigación educativa.
- 4 Comprender las diferencias entre los diferentes paradigmas de investigación.

1.3. El conocimiento científico: los rasgos distintivos

¿Qué es lo que caracteriza el conocimiento científico y qué puede aportar a la educación? El conocimiento científico se distingue de otros tipos de conocimiento como el sentido común o la tradición por los siguientes rasgos distintivos:

- 1 TIENE SU ORIGEN EN LA OBSERVACIÓN EMPÍRICA. La primera etapa en la investigación consiste en la observación de

los hechos, que da lugar a la formulación de proposiciones, conjeturas e hipótesis.

- 2 **ES ESPECIALIZADO.** Existen diferentes enfoques para estudiar un fenómeno, que surgen de la definición del objeto que se quiere investigar. Así, para las ciencias sociales el hombre es un ser social, para las ciencias de la educación un ser educable. Esto implica diferentes aproximaciones y metodologías de investigación que generan un conocimiento específico y fragmentario.
- 3 **GENERA NUEVAS INVESTIGACIONES.** El conocimiento generado por una investigación científica, al ser contrastado con teorías existentes, frecuentemente plantea preguntas y nuevos problemas a investigar.
- 4 **ES PERFECTIBLE,** lo que significa que es presentado con un nivel de probabilidad. Sobre todo en un campo de investigación como la educación, que estudia seres humanos, los resultados de una investigación científica nunca pueden ser interpretados como infalibles y siempre están sujetos a revisiones a la luz de datos nuevos o perspectivas y teorías nuevas. No se pretende nunca poder alcanzar «la verdad infalible», pues la ciencia tiene el carácter de un debate permanente.
- 5 **PERMITE LLEVAR A CABO ACTUACIONES EN LA SOCIEDAD CON GARANTÍA Y SEGURIDAD.** Por esta razón, el conocimiento científico debe ser la base de nuestras reflexiones sobre temas pedagógicos y educativos, y ayuda a convertirnos en buenos profesionales, además de expertos en nuestra propia materia.

1.4. El conocimiento científico como base segura para la actuación práctica

Siendo el conocimiento científico perfectible, siempre sujeto a debates e investigaciones ulteriores, ¿qué es lo que le convierte en una base segura y garantizada para la actuación práctica? El conocimiento científico es el resultado de una investigación que mide e intenta comprender fenómenos de manera sistemática, a través de una metodología definida. Entre las características señaladas por Albert (2007) se pueden destacar:

- 1 Los resultados de la investigación se caracterizan por su *objetividad*, es decir, debe haber una correspondencia entre éstos y la realidad del objeto de estudio. El investigador científico hace un esfuerzo por ver la realidad de las cosas, y en ningún caso intenta adaptarla a una determinada ideología,

ni se deja llevar por argumentos impuestos de manera autoritaria (Albert Gómez, 2007). Esto significa que el conocimiento científico es comprobable e independiente de las preferencias de la persona que ha realizado la investigación. No obstante, una objetividad total y absoluta no es alcanzable dentro de la ciencia. Ya hemos visto que los resultados de una investigación siempre están sujetos a discusiones e investigaciones ulteriores. Por esta razón, la ciencia se caracteriza por diferentes grados de objetividad, que son mayores en las ciencias naturales, capaces de formular leyes universales, que en las ciencias sociales y las humanidades que generan un conocimiento más difícil de generalizar y frecuentemente sólo aplicable a situaciones particulares.

- 2 Es un conocimiento *sistemático* que organiza y estructura los diferentes hechos hasta alcanzar una teoría coherente e interrelacionada.
- 3 Tiene un carácter *analítico*, resultado de un estudio riguroso de aspectos específicos de la realidad. El investigador científico nunca pretende alcanzar un conocimiento total de la realidad en toda su complejidad. La realidad sólo es conocida de manera fragmentaria a través de preguntas específicas de investigación.
- 4 Es un conocimiento *contrastable* y debe poder comprobarse y ser sometido a prueba por personas diferentes con técnicas distintas en circunstancias variables.
- 5 Es *comunicable* mediante el uso adecuado de términos específicos que tienen un significado aceptado por la comunidad científica.

1.5. La investigación científica: características y objetivos

De manera general puede decirse que la investigación es una actividad encaminada al conocimiento profundo de un fenómeno o al descubrimiento de nuevos conocimientos. Teniendo en cuenta que el conocimiento científico tiene unas características específicas podemos deducir que también la investigación científica se distingue por sus rasgos particulares (Albert Gómez, 2007):

- 1 Es *sistemática*, lo que implica que se lleva a cabo de manera ordenada siguiendo disciplinadamente un procedimiento aceptado por la comunidad científica, lo que tiene como consecuencia la fiabilidad de los resultados.

- 2 Es *empírica*, que significa que una hipótesis o conjetura debe ser verificada mediante su comprobación con los datos empíricos obtenidos a través del proceso investigativo.
- 3 Es *amoral* en el sentido de que el método seguido y los *resultados* obtenidos de la investigación no son validados o invalidados según criterios morales. No obstante, al plantear y realizar la investigación, el investigador debe proceder con *responsabilidad* sujetándose estrictamente a los códigos éticos aplicables a su investigación. Esto lo debe tener en cuenta especialmente el investigador en educación, quien trabaja con seres humanos cuya dignidad debe ser respetada, y mucho más aún cuando se trata de menores de edad que no tienen los niveles de resistencia y capacidad de encaje de los adultos. Esto implica que ciertas investigaciones, aunque podrían ser reveladoras, y se caracterizan por la aplicación sistemática de un método, no se llevan a cabo si atentan contra los códigos éticos. En este caso, el investigador adapta su investigación o intenta alcanzar el mismo conocimiento a través de otras vías.
- 4 Es *pública*, los resultados deben estar a la disposición de la comunidad científica. El investigador, por otra parte, debe tener en cuenta que su investigación será criticada y replicada por otros científicos, con lo cual debe presentar los resultados de manera clara y concisa. La crítica puede considerarse como el último paso de la investigación que la enriquece.

1.6. El método científico

Como se ha señalado, la investigación científica implica el estudio de la realidad a través de la aplicación sistemática de un método. ¿En qué consiste el método científico? Existen diferentes definiciones, y diferentes ideas acerca de lo que es un método. Así, se ha definido el método científico como «el conjunto de operaciones ordenadas mediante las cuales se pretende obtener unas observaciones sistemáticas y controladas para ser posteriormente cuantificadas y medidas que nos permiten lograr un conocimiento objetivo de la realidad en que existimos» (Albert Gómez, 2007). No obstante, como veremos más adelante, existen otros métodos que no pretenden «medir» sino «interpretar» la realidad. En todo caso, puede generalizarse que el método científico se caracteriza por unos pasos que todo investigador debe seguir:

- 1 Planteamiento del tema. El fin de la investigación es averiguar, comprobar, responder a cuestiones como «qué pasa si», «cómo», «por qué», «qué», «dónde», etc. En la investigación educativa, el tema suele surgir de una dificultad experimentada en la enseñanza o el aprendizaje. La reflexión sobre las razones de esta dificultad lleva a la identificación del problema. A continuación, el investigador evalúa la originalidad de su tema de investigación (tal vez ya se ha publicado extensivamente sobre ello), su relevancia e interés para la comunidad educativa, valora si el tema no es demasiado amplio y si la investigación es viable.
- 2 La elección de un método apropiado para el estudio del tema de investigación. Existen diferentes métodos que serán tratados a continuación. Dependiendo de si el objetivo es medir un fenómeno, o comprender un fenómeno se elige un método cuantitativo o cualitativo. También una combinación de métodos es posible. A continuación, en el modelo cuantitativo, se formula una hipótesis que adelanta la respuesta a la pregunta formulada, o la solución a un problema planteado. En el caso del modelo cualitativo se suele comenzar con una serie de preguntas que sirven para describir y comprender un fenómeno y que se van especificando a lo largo de la investigación.
- 3 Contrastación del modelo a través de la validación de hipótesis mediante la realización de una prueba o la descripción de un fenómeno mediante una observación detallada y finalmente el análisis de los resultados.

1.7. Diferentes paradigmas en la investigación educativa: el positivista

Según ha formulado Albert Gómez (2007), «la investigación educativa es la aplicación de conceptos como conocimiento científico, método científico e investigación científica aplicados todos ellos al ámbito de la educación». En el epígrafe anterior hemos mencionado que existen diferentes métodos para estudiar la realidad educativa. Estos métodos provienen de diferentes perspectivas sobre lo que define y lo que es el objetivo de la investigación. De manera resumida pueden distinguirse la perspectiva positivista, la hermenéutica y la crítica. Estas perspectivas han sido interpretadas como *paradigmas* científicos, que pueden describirse como un conjunto de valores, creencias, objetivos, normas y un lenguaje compartido por una comunidad científica (Fernández Díaz, 1985).

- 4 El paradigma positivista en las ciencias sociales parte de la idea de que la realidad social es un conjunto de hechos relacionados según unas leyes. El estudio de nuestro comportamiento en sociedad revela unas regularidades que pueden ser plasmadas en leyes. Así, el hombre confrontado con determinadas circunstancias, suele mostrar un comportamiento similar al de sus semejantes. Por ejemplo, en tiempos de carestía suele almacenar comida.
- 5 La investigación en ciencias sociales practicada desde este paradigma pretende establecer relaciones de causa-efecto. El objetivo de estas investigaciones es establecer generalizaciones, formular leyes y, en consecuencia, hacer predicciones. Así, la investigación realizada tiene como objetivo alcanzar unos resultados universales: el conocimiento es válido en todos los lugares y todos los tiempos.
- 6 La perspectiva positivista, que fundamenta ciencias como la economía y la sociología, intenta aproximar la metodología utilizada en la investigación educativa lo máximo posible a los métodos de las ciencias naturales. Esto implica que se considera que sólo los fenómenos medibles deben ser objeto de la investigación científica. Lo que no es medible o cuantificable puede ser objeto de investigación, pero ésta no es considerada científica dentro del paradigma positivista. Así dentro de este paradigma, la investigación educativa pretende explicar y predecir fenómenos educativos utilizando los métodos cuantitativos.

1.8. El paradigma interpretativo o hermenéutico

A partir de finales del siglo XIX, el paradigma positivista comenzó a ser criticado dentro de las disciplinas humanísticas, que comenzaron a intentar definir una metodología propia, diferente de la de las ciencias naturales. Así, la práctica de un historiador poco tenía que ver con la búsqueda de leyes. Las causas de un evento tan complejo como la Revolución Francesa no podían formularse con una ley, puesto que era un evento único que surgió dentro de circunstancias particulares que se produjeron en Francia, pero en ningún otro país. Al no ser posible generalizar las causas de la revolución, los historiadores intentaron comprenderla en su particularidad. Esto implicaba que no buscaban regularidades sino que intentaron comprender las motivaciones y las intenciones de las personas implicadas. Los filósofos alemanes Wilhelm Dilthey (1833-1911), Heinrich Rickert (1863-1936) y Wilhelm Windelband (1848-1915), intentaron formular

de manera coherente las diferentes aproximaciones para entender la realidad y definieron lo que se llama el paradigma interpretativo o hermenéutico.

- 1 El paradigma hermenéutico considera que el estudio de la realidad social exige una metodología propia, diferente de la que se usa en las ciencias naturales, puesto que no es lo mismo estudiar un ser humano, que tiene un mundo interior (sus pensamientos y motivaciones propias), que un objeto de la naturaleza como una molécula, que carece de ellos. El hombre se rige según reglas personales y sociales a las que él mismo ha dado su forma y por lo tanto es necesario profundizar en sus motivaciones e intenciones.
- 2 En la actuación de una persona influyen sus experiencias pasadas, su educación, su estado emocional, su entorno, etc. Por esta razón, las actuaciones de las personas deben ser estudiadas dentro de su contexto. La realidad social es dinámica y compleja, en la que influyen de manera simultánea muchos factores.
- 3 Estudiar el ser humano implica adentrarse en su mundo interior, poniéndose en su lugar. De la misma manera, la investigación educativa debe intentar *comprender e interpretar* los fenómenos educativos en vez de buscar leyes universales. La experiencia personal del investigador influye en su capacidad de comprensión de un alumno, o del significado de la realidad educativa observada.

1.9. El paradigma crítico

El paradigma hermenéutico llegó a ser criticado en las ciencias sociales por investigadores de la Escuela de Frankfurt, que sostenían que esta aproximación conducía a una actitud conservadora. Intentar comprender la realidad social tendría como consecuencia que el investigador no se fijaba en posibles alternativas, y no se sentía estimulado para intentar cambiarla. La comprensión de las cosas tal como suceden, se convertiría frecuentemente en una excusa para aceptar la realidad social de manera acrítica. También el paradigma positivista era criticado por esta corriente, que sostenía que la pretendida objetividad de la ciencia cuantitativa era un mito, puesto que en realidad había servido a los intereses ideológicos de las élites políticas a lo largo de los siglos XIX y XX. La vinculación entre ciencia, ideología y práctica política, afirmaban, era siempre estrecha. La Escuela de Frankfurt misma, con representantes como Theodor Adorno (1903-1969)

y Max Horkheimer (1895-1973), estaba muy influida por el marxismo y ejercería una gran influencia sobre la práctica de las ciencias sociales en los años 60 y 70 del siglo pasado. Sus miembros formularon el paradigma crítico, que partía de los siguientes supuestos (Albert Gómez, 2007):

- 4 No es posible tener un conocimiento objetivo de la realidad social, como si esta fuese una realidad independiente del hombre que la investiga. El hombre mismo construye el conocimiento de la realidad social según sus intereses y necesidades y emplea métodos científicos condicionados ideológicamente. El conocimiento de la realidad, por lo tanto, es una construcción de la que forman parte los valores ideológicos del hombre que la investiga.
- 5 El método crítico tiene como objetivo llevar a cabo una crítica ideológica. De esta manera, el individuo comprenderá la manera en la que la ideología dominante condiciona su conocimiento de la realidad social. Una vez conocidas las limitaciones, el hombre puede reflexionar sobre sus verdaderos intereses y necesidades como ser social.
- 6 De esta manera, el objetivo del método crítico es desarrollar un conocimiento de la realidad social que tiene como objetivo liberar y emancipar al hombre. Dentro del campo de la educación esto implica que el investigador sea consciente de que la manera de enseñar y evaluar a los alumnos, las materias que enseña, son determinadas ideológicamente y contribuyen a la conservación de las jerarquías sociales existentes. El método crítico se plantea el objetivo de desarrollar una enseñanza que contribuya a una mayor justicia social.

1.10. El debate sobre los diferentes paradigmas

La metodología de los diferentes paradigmas en la investigación educativa ha sido objeto de intensos debates. Nos limitamos a las desventajas y ventajas señaladas de los paradigmas positivista y hermenéutico, que son los más utilizados en la investigación educativa.

Ventajas y desventajas de los métodos cuantitativos del paradigma positivista:

- 1 Se ha enfatizado la objetividad de las investigaciones que utilizan los métodos cuantitativos del paradigma positivista. Los resultados de estas investigaciones se prestan para establecer generalizaciones. Esto implica que los resultados de

una investigación realizada en un colegio determinado valdría también para otros colegios.

- 2 Frente a este argumento se ha señalado que la realidad educativa es a menudo muy compleja, y que en un acontecimiento influyen frecuentemente diferentes factores a la vez. Esto implica que una investigación cuantitativa, que analiza un aspecto muy específico de la realidad educativa es de utilidad limitada, pues sólo explica un fragmento de la realidad educativa. Desde una perspectiva hermenéutica se parte de la idea de que es necesario contemplar un fenómeno educativo en su contexto, y tener en cuenta diferentes factores que influyen en ello: factores sociales, ambientales, psicológicos, el contexto político, social, cultural, etc.
- 3 Se ha criticado que los métodos cuantitativos del paradigma positivista son reduccionistas. Dentro de este paradigma se parte de la idea de que sólo se puede investigar científicamente aquello que es cuantificable. Lo que no lo es, no se puede conocer de manera científica y en consecuencia no puede ser objeto de investigación.

Ventajas y desventajas de los métodos interpretativos del paradigma hermenéutico:

- 1 Al estudiar la realidad educativa desde una aproximación holística, que toma en consideración diferentes dimensiones que influyen en la educación, el resultado es capaz de ofrecer una interpretación relativamente completa de un fenómeno educativo.
- 2 No obstante, cada realidad educativa, estudiada dentro de su contexto particular, tiene como consecuencia que los resultados a menudo sólo tienen validez dentro de un contexto particular, y que no son generalizables.
- 3 La capacidad interpretativa del investigador depende de su capacidad de reflexión y de sus propias experiencias. Para poder entender el comportamiento de un alumno, y ponerse en su lugar, el investigador utiliza su propia experiencia vital. Esto tiene como consecuencia que la investigación es más subjetiva que la que utiliza los métodos cuantitativos.

1.11. Características de la investigación educativa

Actualmente los investigadores en educación parten de la idea de que la realidad puede estudiarse desde diferentes puntos de vista que no necesariamente son excluyentes. Por ello, a pesar