

5. Tipos de Investigación

La Investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna (digna de fe y crédito), para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

Generalmente en toda investigación se persigue un propósito señalado, se busca un determinado nivel de conocimiento y se basa en una estrategia particular o combinada. Por el propósito o finalidades perseguidas se clasifica en **pura o aplicada**.

5.1.1 INVESTIGACIÓN PURA

También recibe el nombre de investigación básica, teórica o dogmática. Se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes mediante el descubrimiento de amplias generalizaciones o principios, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

Esta forma de investigación emplea cuidadosamente el procedimiento de muestreo, a fin de extender sus hallazgos más allá del grupo o situaciones estudiadas. Poco se preocupa de la aplicación de los hallazgos, por considerar que ello corresponde a otra persona y no al investigador.

También busca el progreso científico y su importancia reside en que presente amplias generalizaciones y niveles de abstracciones con miras a formulaciones hipotéticas de posible aplicación posterior. Persigue igualmente el desarrollo de una teoría o teorías basadas en principios y leyes.

La investigación pura es un proceso formal y sistemático de coordinar el método científico de análisis y generalización con las fases deductivas e inductivas del razonamiento.

Pardinas nos dice que la investigación pura "tiene como objeto el estudio de un problema destinado exclusivamente al progreso o a la simple búsqueda del conocimiento".

5.1.2 INVESTIGACIÓN APLICADA

Este tipo de investigación también recibe el nombre de práctica o empírica. Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos. Busca confrontar la teoría con la realidad.

Esto queda aclarado si nos percatamos de que toda investigación aplicada requiere de un marco teórico. Sin embargo, en una investigación aplicada, lo que le interesa al investigador, primordialmente, son las consecuencias prácticas.

En realidad, un gran número de investigaciones participa de la naturaleza de las investigaciones básicas y de las aplicadas.

"La investigación aplicada, movida por el espíritu de la investigación fundamental, ha enfocado la atención sobre la solución de teorías. Conciérne a un grupo particular más bien que a todos en general. Se refiere a resultados inmediatos y se halla interesada en el perfeccionamiento de los individuos implicados en el proceso de la investigación".

La investigación **aplicada** persigue fines más directos e inmediatos. Tal es el caso de cualquier estudio que se proponga evaluar los recursos humanos o naturales con que cuenta una región para lograr su mejor aprovechamiento, o las investigaciones encaminadas a conocer las causas que provocan una enfermedad, con el fin de proteger la salud. Hay investigadores que, un poco candorosamente, prefieren dedicarse a este tipo de trabajos porque piensan que de ese modo podrán influir más directamente en su entorno. No negamos la buena intención que pueda existir en tales casos pero, lamentablemente, debemos recordar que una cosa es la posible aplicabilidad de una investigación y otra muy distinta su aplicación concreta y efectiva, especialmente en el caso de las ciencias sociales. Para que ello se produzca es preciso que existan tanto la voluntad como los recursos que pueden llevar las conclusiones teóricas al plano de la vida real.

Ejemplo de investigación pura y aplicada

Como se ha mencionado anteriormente las investigaciones puras son aquellas en que los conocimientos no se obtienen con el objeto de utilizarlos de un modo inmediato, aunque ello no quiere decir, que estén totalmente desligadas de la práctica o que sus resultados, eventualmente, no vayan a ser empleados para fines concretos en un futuro más o menos próximo. Por ejemplo, las indagaciones que varios científicos realizaron sobre la estructura del átomo fueron hechas como trabajos de investigación pura, pues no se veían, para las mismas, aplicaciones concretas. No obstante, pocos años después, siguieron diversas formas de emplear dichos conocimientos, algunas de ellas tan terroríficas como las bombas atómicas.

Síntesis de la teoría del átomo y de la creación de la bomba atómica

Fue Dalton quien fundamentó las leyes ponderales con la teoría llamada atómica. En ella se considera que la materia está formada por unas pequeñas partículas llamadas átomos. Todos los átomos de un mismo elemento son iguales en masa y propiedades.

Los átomos se agrupan en moléculas y forman los compuestos y, en una reacción química, las moléculas de los compuestos se descomponen en sus átomos y se reagrupan en moléculas distintas de las iniciales; por tanto, con distintas propiedades.

Reciben el nombre de reacciones nucleares las interacciones que tienen lugar entre partículas nucleares y núcleos atómicos sin que varíe el número total de protones y neutrones.

Energía nuclear es la que se libera como resultado de una reacción nuclear. Las más importantes desde el punto de vista de la producción de energía son la fisión y la fusión nucleares.

La fisión es la reacción nuclear entre un neutrón y un núcleo atómico pesado, como el uranio, en la cual éste se divide en dos núcleos más

pequeños, llamados productos de fisión, con liberación de nuevos neutrones y de gran cantidad de energía en forma de calor, que se puede aprovechar y transformar en otros tipos de energía, por ejemplo, eléctrica. Los neutrones liberados en un proceso de fisión pueden actuar sobre otros núcleos, lo que produce nuevas roturas y así se origina un proceso que recibe el nombre de reacción en cadena.

Una aplicación, no pacífica, de una reacción en cadena que se produce en un brevísimo tiempo la tenemos en la bomba atómica. La gran cantidad de energía liberada tuvo efectos devastadores, como pudo observarse en las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki en 1945, sobre las que se lanzaron dos bombas atómicas.

Este un ejemplo fue necesario para poder entender la relación que existe entre la investigación pura y aplicada. Aunque en otros casos iguales que este; las aplicaciones se hacen sin pensar en las consecuencias fatales que traen a la humanidad.