



La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



investigamos

La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes

Raquel-Amaya Martínez González



Colección: Investigamos Nº 5



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE)

Edita:

© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

Subdirección General de Información y Publicaciones

Catálogo de publicaciones del MEC

<http://www.mec.es/>

Catálogo general de publicaciones oficiales

www.060.es

NIPO: 651-07-114-5

ISBN: 978-84-369-4440-2

Depósito Legal: M. 47.329-2007

Imagen de cubierta: Cuadro original de Pablo Isidoro, *Arquitecturas 3*

Diseño de cubierta: Gallego & Santos Asociados

Diseño de maqueta: Charo Villa

Impresión: FARESO, S. A. - Paseo de la Dirección, 5 - 28039 Madrid



Índice

Presentación	5
Introducción.....	7
La necesidad de investigar en Educación. Aportaciones al diagnóstico, a la evaluación y a la intervención educativa	11
Qué se puede investigar en Educación y en qué consiste la investigación educativa	17
Cómo se puede investigar en Educación	25
1. Principales líneas de Investigación Educativa	30
1.1. Línea de Investigación Empirista-Positivista y Cuantitativa..	31
1.2. Línea de investigación Etnográfica y Cualitativa	31
1.3. Línea de Investigación Socio-crítica y de Investigación en la Acción	33
Desarrollo de las fases del proceso marco general de la investigación científica en Educación.....	39
1. FASE I. Planteamiento de la Investigación.....	39
2. FASE II. Diseño y planificación de la investigación	42
2.1. Identificación de Variables de estudio y su operativización..	42
2.1.1. Variables y Escalas de Medida.....	44
2.1.2. Variables Independientes, Variables Dependientes y Variables Extrañas	47
2.2. Identificación de los Sujetos y Población de estudio. En su caso, selección de la Muestra.....	51
2.3. Elaboración y/o selección de los procedimientos y técnicas de recogida de información	57
2.3.1. Técnicas de Encuesta: Entrevista y Cuestionario ..	58
2.3.2. Observación Sistemática.....	63

2.3.3. Técnicas Normativas, Pruebas Objetivas y Técnicas Criteriales.....	70
2.3.4. Inventario.....	77
2.3.5. Técnicas Proyectivas.....	77
2.3.6. Técnicas Sociométricas.....	78
2.3.7. Escalas de Actitudes.....	79
2.3.8. Grupos de Discusión.....	79
2.3.9. Fiabilidad y Validez de la información obtenida con las técnicas y procedimientos de recogida de información.....	80
2.4. Identificación de los procedimientos de análisis de datos.	86
3. FASE III. Ejecución del Diseño de la Investigación.....	90
3.1. Aplicación de los procedimientos de recogida de información. Obtención de datos.....	91
3.2. Tratamiento y análisis de datos. Obtención de resultados.	93
4. FASE IV. Interpretación y Reflexión.....	101
5. FASE V. Redacción y Difusión del Informe de Investigación.....	106
Bibliografía.....	113
1. Bibliografía General sobre Métodos de Investigación Educativa en Castellano.....	113
2. Bibliografía sobre Investigación Educativa Cuantitativa en Castellano.....	117
3. Bibliografía sobre Investigación Educativa Cualitativa, Etnográfica e Investigación en la Acción en Castellano.....	120
4. Bibliografía sobre Investigación Educativa Evaluativa en Castellano.....	125



Presentación

Este documento se ha elaborado con la intención de servir de Guía Básica sobre Investigación Educativa para docentes, educadores, profesionales de la educación y otros profesionales afines. Por ello se ha pretendido relacionar estrechamente la investigación científica educativa con sus aplicaciones prácticas, fundamentalmente en el ámbito del diagnóstico, de la evaluación y de la intervención educativa.

El contenido que se ha incluido en esta Guía no pretende ser exhaustivo sobre todo lo que se puede conocer para investigar en Educación; se trata más bien de un referente básico que oriente al lector sobre los aspectos fundamentales para hacerlo. En este sentido, la Guía incluye en sus distintos apartados una tabla-guía que recoge las acciones fundamentales a realizar en cada fase de la metodología de investigación, que sirve de orientación sobre la etapa de la investigación que se desarrolla en cada momento. Con ello se espera facilitar comprender en qué consiste la metodología de investigación científica y los procesos que implica, así como ayudar a estructurar adecuadamente las actividades a realizar en caso de llevar a la práctica dichos procesos.

En la redacción de la Guía se ha procurado utilizar un lenguaje cercano que estimule al lector a introducirse en el campo, a veces complejo, de la investigación educativa y de la metodología científica. Se han destacado los términos y conceptos fundamentales de este ámbito disciplinar para que el lector pueda reconocerlos fácilmente y asociarlos entre sí en las distintas partes y temas de la Guía, de modo que le facilite integrar mejor la información suministrada.

Con todo, se espera que esta Guía facilite comprender en qué consiste la investigación científica educativa, su metodología de actuación y sus implicaciones para la práctica y la acción educativa.



Introducción

La investigación sobre temas educativos es percibida por las autoridades educativas, por los equipos directivos de los centros, por el profesorado y por los educadores como una acción cada vez más necesaria para *identificar y diagnosticar necesidades educativas, sociales, institucionales y personales*, y para *promover cambios eficaces* en las prácticas educativas, de enseñanza, en la organización de los centros e instituciones educativas, en los procesos de convivencia y resolución de conflictos y en las relaciones que mantienen los diversos agentes de la comunidad educativa.

Los continuos cambios sociales que experimenta nuestra sociedad se reflejan en los comportamientos de los ciudadanos, ya sean adultos o menores, y en las dinámicas de los centros e instituciones educativas, cuyo microsistema absorbe la diversidad y complejidad del macrosistema social. Los educadores, el profesorado y los centros e instituciones educativas se enfrentan en el momento actual al reto de ofrecer respuesta a la amplia demanda educativa de la sociedad contemporánea. Por una parte, los procesos instructivos centrados en la enseñanza-aprendizaje de contenidos curriculares tradicionales precisan ampliarse a otros que faciliten la formación del alumnado en todas las facetas de su desarrollo personal integral (actitudes, valores, autorregulación emocional y del comportamiento, seguridad personal, etc.) y a lo largo de la vida (*lifelong learning*). Por otra, las características cambiantes de nuestra sociedad (multiculturalidad, diversidad en las estructuras y dinámicas familiares, globalización y consumo, bienestar, conflicto y escasa tolerancia a la frustración, sociedad de la información y del conocimiento, tecnologías de la información y la comunicación, incorporación de la mujer al mundo laboral, descenso de la natalidad, etc.) hacen que el contexto o exosistema que rodea a los centros e instituciones educativas ejerza importantes y complejas influencias en sus dinámicas internas de comunicación y convivencia, que afecta a los diversos agentes de la comunidad educativa, principalmente a estudiantes, profesorado y padres y madres.

Ante estos retos, los educadores y el profesorado necesitan y demandan *recursos, formación y estrategias* que les permitan encontrar respuestas útiles, realistas y eficaces para adaptarse y adaptar la educación a los nuevos requerimientos sociales. Entre estos recursos y estrategias se encuentra la investigación, que les facilitará *identificar necesidades y efectuar diagnósticos precisos para tomar decisiones sobre cómo promover cambios adecuados* en los comportamientos humanos individuales y grupales, en los programas formativos, y en la organización y dinámicas de los centros e instituciones educativas.

Esta investigación conviene que no sea impuesta ni ajena a la acción cotidiana de los centros y de los profesionales de la educación, sino contextualizada, deseada, colaborativa, consensuada, participada y protagonizada por los propios agentes de la comunidad educativa. Conviene que sea una investigación sobre la práctica y las dinámicas educativas cotidianas, basada en la cooperación y en la implicación de quienes llevan a cabo día a día sus funciones educativas: fundamentalmente los equipos directivos de los centros, el profesorado y los educadores, pero también los padres y madres, los estudiantes cuando su edad lo aconseje, y otros representantes de la comunidad educativa. Sólo así las autoridades educativas y, especialmente, los educadores, profesorado y padres y madres, podrán hacer conscientes y priorizar necesidades reales en su *marco contextual específico e implicarse responsablemente* en la toma de decisiones y en la búsqueda de soluciones, recursos y cambios eficaces.



investigamos



**La necesidad de
investigar en Educación.
Aportaciones
al diagnóstico,
a la evaluación y a la
intervención educativa**



La necesidad de investigar en Educación. Aportaciones al diagnóstico, a la evaluación y a la intervención educativa

La necesidad de investigar en Educación y en los centros e instituciones educativas surge desde la curiosidad, desde el momento en que nos hacemos preguntas sobre cómo funcionan las cosas, sobre los comportamientos de las personas y las instituciones educativas, sobre los efectos que produce nuestra práctica educativa o sobre cómo podemos innovar y mejorar los resultados de nuestras acciones. La investigación nos ayuda a *incrementar el conocimiento* y a obtener conclusiones sobre la realidad, los fenómenos y los hechos que observamos; nos ayuda a analizar la relación que se establece entre los elementos que configuran una determinada situación educativa y, muchas veces también, a *tomar decisiones* sobre cómo intervenir en dicha situación para mejorarla.

Por tanto, la necesidad de investigar en Educación surge desde el momento en que pretendemos conocer mejor el funcionamiento de una situación educativa determinada —sea un sujeto, un grupo de sujetos, un programa, una metodología, un recurso, un cambio observado, una institución o un contexto ambiental—, o de dar respuesta a las múltiples preguntas que nos hacemos acerca de cómo mejorar nuestras actuaciones educativas.

La combinación entre *génesis de conocimiento* sobre el funcionamiento de la realidad que posibilita la investigación, junto con su también potencialidad para *transformar dicha realidad* a través de la *innovación* y la mejora de las prácticas cotidianas, hace que, en ocasiones, nos refiramos a ella con la expresión *Investigación+Desarrollo (I+D)*. Esta expresión suele también utilizarse para designar acciones de investigación vinculadas a las instituciones de trabajo (centros docentes, empresas, etc.) y a la inversión económica en investigación, ya sea con fondos públicos o privados, para financiar y promover mejoras en las prácticas laborales, en los productos que se derivan de ellas y, en definitiva, en innovación. Por ello, se suele también hablar de iniciativas que promueven la Investi-

gación, el Desarrollo y la Innovación (*I+D+I*). Con ello se pretende hacer notar la importancia de la investigación para conocer mejor cómo funcionan las cosas (diagnóstico), y cómo podrían llegar incluso a funcionar mejor para obtener productos de calidad en aquello que se hace (intervención).

En el ámbito de la Educación, esto se traduce, entre otras cosas, en la mejora de las prácticas educativas, de aprendizaje, de enseñanza, en las dinámicas de interacción en la familia, en las aulas, en los centros, en los rendimientos académicos del alumnado y en la calidad educativa que se llega a conseguir en un determinado centro o institución educativa, o con una política o programa educativo concreto en un ámbito local, regional, nacional o, incluso, internacional. Un ejemplo de ello podrían ser las investigaciones que se financian para analizar las posibilidades y beneficios de la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en el ámbito educativo, o los estudios sobre programas para el fomento de la integración social de los alumnos y ciudadanos procedentes de otras culturas a través de la inmigración.

Dados los potenciales beneficios de la investigación, se considera necesario que los conocimientos y hallazgos obtenidos a través de ella sobre los procedimientos a utilizar para mejorar las prácticas y los productos educativos, se *difundan* para que lleguen al máximo número posible de beneficiarios. Por ello, tras efectuar la investigación se hace necesario redactar un *informe de investigación*. Su lectura puede ser útil a las personas interesadas en poner en práctica los conocimientos obtenidos en sus ámbitos de trabajo *tras adaptarlos a las características de los mismos*: no hay que olvidar que cada contexto educativo es diferente a otro y que conviene adaptar los conocimientos a las formas específicas de funcionamiento que rigen en cada uno de ellos.

Este mejor conocimiento de la situación analizada que proporciona la investigación facilitará *valorarla* para llegar a establecer si se producen en ella carencias o no tras compararla con un criterio o patrón (evaluación), y también permitirá identificar con más facilidad los factores que están influyendo sobre ella determinando su comportamiento (diagnóstico), que en unos casos puede ser carencial conforme a lo esperado y en otros no. Esta posibilidad que ofrece la investigación de *evaluar y diagnosticar* facilita los procesos posteriores de *toma de decisiones* sobre lo que conviene hacer con la situación analizada: en unos casos, cuando la situación no presente carencias, se podrán tomar medidas de *potenciación* para que dicha situación pueda alcanzar incluso un mejor funcionamiento; por ejemplo, en aquellos alumnos que sabemos a través de la evaluación que progresan adecuadamente a nivel académico, pero cuyo diagnóstico indica que pueden alcanzar aún mayores rendimientos si se adecuan mejor los procesos de enseñanza y de aprendizaje. En otros casos, cuando la situa-

ción presente algunas limitaciones o carencias será conveniente organizar acciones de asesoramiento o programas de intervención para mejorarla. Estas acciones, a su vez, necesitarán ser evaluadas a través de nuevos procesos de investigación —*investigación evaluativa*— para saber si resultan eficaces y dan la respuesta esperada.

Estos procesos de toma de decisiones que facilita la investigación educativa permiten llevar a cabo *tres niveles de prevención* asociados a la intervención: *primaria*, cuando se actúa para potenciar, *secundaria*, cuando se persigue eliminar las causas de una limitación que ya empieza a ser observable, y *terciaria* cuando se intenta paliar los efectos de una limitación que está ya arraigada y que, por ello, no resulta fácil eliminar sus causas.

Por tanto, dada una situación educativa que interese conocer con cierto rigor y profundidad, será necesario analizar a través de la investigación sus características, identificar los factores que influyen en ella y que la condicionan, comprender las interacciones que se dan entre dichos factores y, si es posible, llegar a establecer las causas que determinan en ella la aparición de determinados comportamientos o efectos (*diagnóstico*) para que se posibilite posteriormente, si es el caso, una *toma de decisiones* sobre el tipo de *intervención* que cabe realizar sobre dicha situación.

Más en concreto, la investigación educativa se hace conveniente y necesaria porque facilita realizar las siguientes acciones:

CUADRO 1

ACCIONES QUE FACILITA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

1. Dar respuesta a la necesidad de conocer y mejorar una determinada realidad educativa.
2. Innovar en educación y analizar los resultados y eficacia de dichas innovaciones para avanzar en la mejora de los resultados educativos.
3. Formular juicios de valor sobre la situación estudiada (evaluación), y establecer las causas que inciden sobre ella (diagnóstico). Esto facilita poder intervenir para potenciar, modificar y mejorar las situaciones educativas.
4. Tomar decisiones y, en su caso, generalizar conclusiones que puedan estar afectando por igual a muchos sujetos o situaciones, lo que amplía la posibilidad de actuar sobre ellas y de rentabilizar los recursos y las inversiones que se hacen en tiempo, esfuerzo y presupuesto al investigar.
5. Valorar el grado en que se alcanzan determinados objetivos educativos.

Fuente: Elaboración propia.

Estas razones ayudan a entender la conveniencia de investigar en Educación para conocer en qué consisten los procesos educativos —ya sean individuales, grupales, institucionales o ambientales—, sus características y sus condicionantes, para poder orientar mejor las intervenciones educativas (ya sean de potenciación, asesoramiento, clasificación, selección o modificación) y, en suma, para posibilitar introducir mejoras en las situaciones educativas, en los procesos implicados en ellas y en los productos que se obtengan.

Ello lleva a considerar la necesidad de formar a los docentes, educadores y otros profesionales afines en teorías, métodos y técnicas de investigación, para que, llegado el caso, puedan analizar e interpretar su propia práctica o la de otros en sus contextos profesionales con el fin de mejorarla.



investigamos



**Qué se puede investigar
en Educación y en qué
consiste la investigación
educativa**



Qué se puede investigar en Educación y en qué consiste la investigación educativa

Investigar en Educación es, entre otras cosas, *analizar con rigurosidad y objetividad* una situación educativa entendida en sentido amplio. Los temas que se pueden investigar en Educación son muy variados y abarcan desde los sujetos individualmente considerados hasta los efectos de las acciones e intervenciones educativas. En el cuadro 2 se resumen algunos aspectos que pueden ser analizados con los procedimientos de la investigación educativa.

CUADRO 2

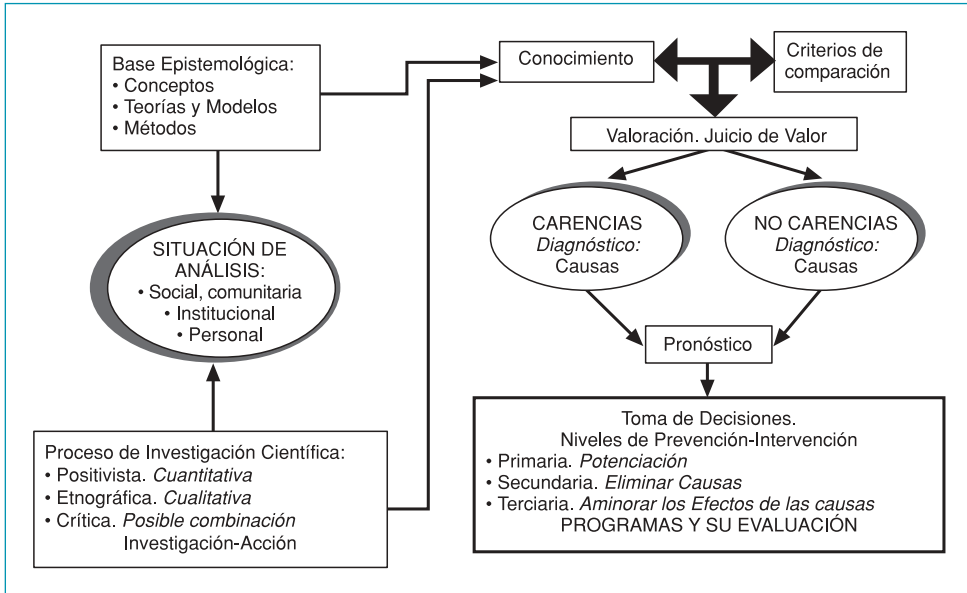
ASPECTOS QUE SE PUEDEN INVESTIGAR EN EDUCACIÓN

- *Un sujeto*: alumno o educando, profesor, educador, director, padre, madre, etc.
- *Un Grupo de sujetos*: un grupo concreto de personas, de alumnos o educandos, de profesores, de educadores, de padres y madres, un equipo directivo, etc.
- *Un método*: de enseñanza, de aprendizaje, de dirección de centro, de convivencia, de disciplina, etc.
- *Un programa*: docente, de centro, de desarrollo de habilidades y competencias, de política educativa, etc.
- *Un recurso*: docente, tecnológico, personal, económico, institucional, etc.
- *Una Institución*: centros e instituciones educativas de distinta tipología y dirigidos a distintos destinatarios, centros de recursos para el profesorado, etc.
- *Un contexto ambiental educativo*: un aula, un centro o institución educativa, una familia, una biblioteca, un centro social, un entorno comunitario, etc.
- *Un cambio observado, espontáneo o como resultado de una intervención o innovación educativa*: en el comportamiento de un alumno o de un grupo de alumnos o educandos, en el profesorado, en la dirección del centro, en el funcionamiento del centro, en las familias, en los padres y madres de los alumnos, etc.
- *Relaciones y combinaciones de factores que operan en una situación educativa*: por ejemplo, la relación entre el estilo directivo en un centro y la calidad de convivencia en el mismo, la relación entre los métodos docentes y los rendimientos académicos de los alumnos, la relación entre la organización del centro y la calidad de la participación de los agentes de la comunidad educativa en el mismo, etc.
- *Los efectos a los que dichas combinaciones de efectos dan lugar*: por ejemplo, grado de satisfacción en un centro por parte del profesorado, del alumnado y de los padres y madres, grado de conflictividad, niveles de rendimiento académico, grado de consecución de determinados niveles de calidad educativa, etc.
- Etc.

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 1

LA INVESTIGACIÓN APLICADA A LA EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE UNA REALIDAD EDUCATIVA



Fuente: Elaboración propia.

La *finalidad* de la investigación en Educación es conocer (describir, comprender) con cierta precisión una determinada realidad educativa, sus características y funcionamiento, así como la relación que existe entre los elementos que la configuran. Ello facilita posteriormente, si es el caso, hacer valoraciones y diagnósticos adecuados de la misma, así como ciertas predicciones de su futuro funcionamiento, e identificar los factores que causan en ella determinados efectos. Estas posibilidades que brinda la investigación sientan las bases para la *intervención educativa*, que tiene como finalidad actuar sobre una situación para mejorarla. Esta idea puede resumirse en la figura 1.

La investigación en Educación, por tanto, está muy vinculada a la práctica educativa. Por ello se suele diferenciar entre *investigación básica* e *investigación aplicada*. Una y otra se complementan mutuamente: la práctica educativa necesita de las teorías, reflexiones y métodos que se van generando a través de la *investigación básica* para identificar, entre otras cosas, sus aspectos más positivos y sus limitaciones, para conocer mejor los efectos a los que dicha

práctica da lugar, para mejorarlos y para introducir innovaciones progresivas que, siendo estudiadas y analizadas por la *investigación aplicada*, permitan alcanzar objetivos educativos cada vez más altos y complejos. Por su parte, la *investigación básica* necesita de la práctica educativa para no quedarse sólo en reflexiones teóricas acerca del funcionamiento de la realidad y en el planteamiento de hipótesis que no lleguen a probarse en marcos contextuales concretos. Uno y otro tipo de investigación en interacción se enriquecen mutuamente y permiten alcanzar un mejor y mayor conocimiento de la realidad educativa.

Dado que la investigación científica requiere ser rigurosa y objetiva, es preciso utilizar un *método científico* que facilite llevarla a cabo de manera adecuada para obtener un conocimiento más preciso de la realidad estudiada que pueda ser también considerado científico; es decir, un conocimiento basado en hechos y datos que, en la medida de lo posible por la propia complejidad de los comportamientos y procesos humanos y educativos, se puedan demostrar, repetir y contrastar con independencia de la persona que realice la investigación.

Expresado de un modo resumido, este método científico consiste en un proceso que encierra un conjunto de operaciones ordenadas que parten de la *identificación del tema o problema a investigar* y continúan con la *planificación y diseño de la investigación*, dando paso posteriormente a la *ejecución o realización* de la misma, para concluir con una fase de *interpretación y reflexión* que lleva a establecer el significado y conclusiones sobre lo analizado, las potencialidades y limitaciones de la situación educativa investigada, y las posibles actuaciones de mejora que se estiman adecuadas para la misma. De modo, que investigar en Educación requiere llevar a cabo un plan pensado y ordenado en etapas sucesivas para obtener un conocimiento más científico del funcionamiento de la situación analizada que permita, si es el caso, realizar una adecuada valoración de la misma en función de los factores que inciden en ella (diagnóstico) y tomar decisiones adecuadas sobre cómo actuar para mejorarla (intervención). Una vez concluidas estas etapas de investigación suele redactarse el denominado *informe de investigación*, que resume todas sus fases y recoge las informaciones, datos, conclusiones e implicaciones educativas fundamentales de la investigación realizada.

Este proceso marco general de la investigación, con sus fases y acciones —que pueden adquirir formas específicas según el tipo de investigación de que se trate—, se resume en el cuadro 3.

CUADRO 3

FASES DEL PROCESO MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN

I. Planteamiento de la Investigación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación del <i>tema de investigación</i> o de la situación que precisa ser analizada. En su caso, análisis del contexto de investigación. 2. Propuesta de <i>objetivos</i> a lograr. 3. Si es el caso, formulación de <i>hipótesis</i> de investigación para su contrastación.
II. Diseño y Planificación de la Investigación	<ol style="list-style-type: none"> 4. Identificación de <i>variables</i> de estudio y su operativización. 5. Identificación de los <i>sujetos y/o población</i> de estudio. En su caso, selección de la <i>muestra</i>. 6. Elaboración y/o selección de los <i>procedimientos de recogida de información</i>. Planificación de su aplicación. 7. Identificación de los <i>procedimientos de análisis de datos</i>.
III. Ejecución del Diseño de la investigación	<ol style="list-style-type: none"> 8. <i>Aplicación</i> de los procedimientos de recogida de información. Obtención de <i>datos</i>. 9. Tratamiento y análisis de datos. Obtención de <i>resultados</i>.
IV. Interpretación y Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> 10. Interpretación de resultados y obtención de <i>conclusiones</i>. Si es el caso, elaboración de la valoración y diagnóstico de la situación analizada en base a criterios de valoración previamente establecidos. 11. Establecimiento de <i>implicaciones para la práctica educativa</i>. En su caso, toma de decisiones para la intervención educativa: orientación y asesoramiento; diseño, ejecución y evaluación de programas, etc.
V. Redacción y Difusión del Informe de Investigación	<ol style="list-style-type: none"> 12. <i>Redacción del informe de investigación</i>. 13. <i>Difusión del informe</i>.

Fuente: Elaboración propia.

Este proceso de investigación puede ponerse en ejercicio para llevar a cabo distintos tipos de investigación, entre los que se destaca de manera resumida los siguientes:

- 1) *Investigación Básica*: se ocupa de incrementar el conocimiento sobre una realidad dada para profundizar en la elaboración de teorías, principios o leyes generales que permitan comprenderla, explicarla, y hasta predecirla y controlarla, sin buscar utilizar de inmediato ese conocimiento en la práctica; es el caso, por ejemplo, de estudiar cómo se produce el desarrollo intelectual de las personas según sus etapas evolutivas para saber qué operaciones mentales son capaces de hacer a determinadas edades cronológicas.

Se trata de investigar para saber más sobre una realidad. Para ello se necesita analizar, entre otras cosas, la relación que puede darse entre distintos fenómenos, elementos o factores de esa realidad para aproximarse a identificar las causas que producen en ella ciertos efectos, lo que es básico para efectuar diagnósticos y futuras intervenciones sobre la misma; en el ejemplo anterior se podría analizar, entre otras cosas, cómo influye la estimulación ambiental y social en el desarrollo intelectual de las personas que se encuentran en distintas etapas evolutivas, porque ello puede condicionar la calidad y cantidad de sus operaciones mentales a determinadas edades.

- 2) *Investigación Aplicada*: su objetivo es aplicar los conocimientos obtenidos al investigar una realidad o práctica concreta para modificarla y transformarla hasta donde sea posible para mejorarla. En Educación este tipo de investigación es especialmente relevante por el interés que tiene tanto para los docentes y educadores, como para los centros e instituciones educativas y responsables de la política educativa, mejorar las prácticas de aprendizaje y de enseñanza, la organización de los centros y sus dinámicas, la implicación de los estudiantes, y otros factores asociados a la consecución de mejores resultados y calidad educativa.

La información que se obtiene de la investigación aplicada es muy útil para incrementar el corpus de conocimientos y teorías de la *investigación básica* y, a su vez, estos conocimientos de la investigación básica permiten orientar mejor la investigación aplicada, de modo que una y otra se complementan mutuamente.

- 3) *Investigación en la Acción*: es un tipo de investigación aplicada que es realizada fundamentalmente por las propias personas que trabajan en un contexto determinado –por ejemplo, el propio profesorado o educadores de un centro– para analizar críticamente su propia actuación con el fin de introducir cambios para mejorarla en dicho contexto, sin esperar necesariamente que la investigación contribuya a generalizar los conocimientos adquiridos más allá del marco en que éstos han sido generados. Por ello, es una investigación básicamente continua, realizada en el día a día, y que requiere, la mayor parte de las veces, el trabajo en equipo de las personas implicadas en la práctica cotidiana. Desde esta perspectiva, es una investigación que contribuye al fomento de la autoevaluación de los centros educativos (evaluación interna) y del profesorado y educadores, y a la formación de éstos en habilidades y procedimientos de investigación.

- 4) *Investigación Evaluativa*: es otra tipología de investigación aplicada que busca valorar con rigor y objetividad la calidad y eficacia de instituciones, del profesorado y de programas educativos concretos y muy contextualizados teniendo en cuenta los procesos que se siguen y los resultados que se obtienen para la consecución de los objetivos que se pretenden alcanzar. Esta valoración se lleva a cabo comparando los resultados con criterios previamente establecidos, lo que facilita posteriormente desarrollar procesos de toma de decisiones sobre las acciones que cabe emprender en cada caso para mejorar las prácticas y las instituciones educativas. De aquí se deriva que en esta forma de investigación, a diferencia de otras, se considere necesaria la implicación del evaluador o investigador en el proceso mismo de valoración de la realidad estudiada.

Dadas estas características de la investigación evaluativa, la generalización del conocimiento adquirido al investigar una situación dada a otras posibles situaciones no se considera como un objetivo necesario a alcanzar.

Para llevar a cabo estos tipos de investigación se requiere conocer previamente los *principios* fundamentales de la *metodología de investigación*, así como saber utilizar las *técnicas* necesarias para llevar a cabo los estudios proyectados. Por otra parte, se necesita también *formación de las personas y habilidades para interpretar adecuadamente los datos* y resultados de la investigación, así como mostrar una *actitud investigadora*, creativa, basada en la curiosidad, la persistencia, el gusto por aprender, descubrir e innovar, y caracterizada por la búsqueda del conocimiento con rigor, objetividad y precisión, pero, a la vez, con la convicción de que no es posible llegar a conocerlo todo de aquello que se investiga y que, por tanto, siempre existe un cierto margen para el error y la duda —lo que lleva implícita la idea y necesidad de seguir investigando. De ahí que los conocimientos, teorías, leyes y principios científicos que se van generando con la aplicación de la metodología científica haya que interpretarlos con cierta flexibilidad.

Por otra parte, estos distintos tipos de investigación que estamos comentando, así como las ideas de en qué consiste investigar y qué se puede investigar en Educación, llevan a considerar a continuación cómo se puede investigar en Educación teniendo en cuenta los distintos tipos de estudios, enfoques y métodos que puede adoptar la investigación educativa.