

Investigación Educativa

Autor: Liébana Garrido, M^a Trinidad (Licenciado en Física, Profesor de Matemáticas en Educación Secundaria).

Público: Profesores. **Materia:** Ciencias. **Idioma:** Español.

Título: Investigación Educativa.

Resumen

En este artículo se introduce brevemente los aspectos más relevantes de la investigación educativa que deben conocerse. Se define lo que entendemos por investigación educativa y la diferencia de otras disciplinas como la innovación educativa, y también hemos señalado cuales son los principales ámbitos de actuación donde tiene cabida la investigación educativa. Se ha señalado algunos de los diferentes tipos de investigación así como sus principales diferencias: Investigación aplicada; Investigación en la acción e Investigación evaluativa. Por último se ha introducido de forma muy genérica las dos metodologías que habitualmente encontramos: La metodología cuantitativa y la metodología cualitativa.

Palabras clave: Investigación educativa, didáctica.

Title: Educational Research.

Abstract

In this article we introduce the most relevant aspects of educational research that should be known. It defines what we understand by educational research and the difference of other disciplines such as educational innovation, and we have also indicated which are the main areas of action where educational research has a place. It has pointed out some of the different types of research as well as their main differences: Applied research; Investigation in the action and evaluative Investigation. Finally, the two methodologies we usually find have been introduced in a very generic way: The quantitative methodology and the qualitative methodology.

Keywords: Didactics, Educational Research.

Recibido 2018-09-30; Aceptado 2018-10-03; Publicado 2018-10-25; Código PD: 100202

1. PRESENTACIÓN

La investigación educativa es un tema amplio y complejo cuya extensión impide que podamos hacer en este artículo un tratamiento riguroso y consecuente. Así, aquí solo pretendemos dar una breve introducción de lo que la comunidad educativa entiende por investigación educativa.

Inicialmente vamos a describir las diferentes características de los principales tipos de investigación. Posteriormente expondremos las diferentes fases de las que consta un proyecto de investigación educativa y en qué casos está indicada cada una de las metodologías que van a ser descritas.

Lejos de pretender dar una visión completa sobre la investigación educativa, remitimos al lector interesado a la extensa y cualificada bibliografía existente (McMillan, 2011) y (Bisquerra 2009).

2. INTRODUCCIÓN

La capacidad, y necesidad, por explicar y entender la realidad que nos rodea es una característica del ser humano que le ha acompañado desde toda su historia. Desde el ámbito educativo esta cualidad no ha sido menos importante.

En cierto modo la investigación educativa es una actividad que cualquier docente realiza a diario. Investigar es simplemente recoger información y analizarla para tratar de resolver un problema.

Aplicar el método científico al ámbito educativo proporciona un camino alternativo a la vez que complementario de evaluar los problemas. No obstante, la aplicación del método científico en el ámbito educativo no garantiza un análisis equivalente debido a la enorme complejidad característica de los problemas a los que solemos enfrentarnos.

Los trabajos de investigación educativa deben tener al menos las siguientes características en común:

- Son llevados a cabo mediante métodos de investigación.
- El principal objetivo consiste en proveer el conocimiento sobre la educación, además de resolver problemas y mejorar la práctica educativa en todas sus versiones.
- Se organiza para garantizar la calidad del conocimiento adquirido.

En general, no se necesitan razones concretas para ser consciente de que investigar, sobre cualquier campo, en particular sobre educación, aporta nuevos enfoques y amplía las capacidades para tratar de un modo más eficaz una tarea. No es necesario justificar el interés y valor que se obtiene de este tipo de trabajo, pero conviene señalar algunos aspectos interesantes.

- Los trabajos de investigación nos ayudan a comprender mejor el material y el tema bajo estudio.
- Aprender las competencias básicas de investigación y difusión de resultados nos ayuda en otras áreas y nos otorga credibilidad y autonomía.
- Un trabajo de investigación bien elaborado desarrolla un sentido crítico de análisis
- Hacer tu propia investigación te permite evaluar con un mejor criterio la investigación desarrollada por otros
- Cuando investigamos percibimos el modo en el que se genera conocimiento original.

3. LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Podemos referirnos a la investigación educativa como a la organización de estudios y análisis llevados a cabo de un modo sistemático, que hacen referencia a cualquiera de los aspectos relacionados con el proceso educativo. Tales trabajos de investigación se desarrollan con la finalidad de mejorar, a corto, medio o largo plazo, el proceso de enseñanza en cualquiera de sus aspectos.

La investigación educativa, así planteada, debe responder a cualquiera de las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los factores de calidad y eficiencia en educación?
- ¿Cómo podemos mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje?

El principal objetivo de toda investigación educativa debe ser la identificación de problemas relacionados con el entorno educativo para el posterior planteamiento de posibles soluciones a dichos problemas.

Sin duda resulta complejo determinar cuáles son esos ámbitos en los que puede y debe actuar la investigación educativa, ya que frecuentemente desde el campo de la Investigación se comparten elementos con la Innovación o la Evaluación educativa. Algunos de los ámbitos de actuación de la investigación educativa son:

- Contenido curricular.
- Desarrollo educativo.
- Evaluación del rendimiento educativo.
- Evaluación del sistema educativo.
- Formación del docente.
- Análisis de la organización docente.
- Orientación educativa.
- Sistema educativo: Política y reforma.
- Enseñanza-Aprendizaje.
- Nuevas tecnologías en el ámbito educativo.
- Teoría de la educación.

Con el propósito de que los resultados obtenidos a raíz de cualquier investigación educativa tengan el carácter propio de cualquier trabajo científico, ésta debe ser llevada a cabo de un modo sistemático y riguroso. Las administraciones, principalmente públicas pero también privadas, deben de aportar su contribución promoviendo y realizando actividades

relacionadas con el ámbito de la investigación educativa. En definitiva, cualquier mejora del proceso educativo, que es de lo que trata la investigación educativa, revierte positivamente en el conjunto de la sociedad.

En cuanto a la relación entre la investigación educativa y el sistema educativo podemos considerar que ésta es bidireccional.

- Por un lado, la investigación educativa se adapta al sistema educativo y lo complementa.
- Por otro lado, el proceso de investigación educativa puede transformar el propio sistema de educación.

Esta doble interrelación exige que los procesos de investigación educativa se centren en diagnosticar e identificar las principales necesidades educativas, para de este modo promover cambios que sean eficaces en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Además, el proceso de investigación debe influir sobre otros aspectos fundamentales relacionados con la gestión y la organización de los propios centros, la resolución de conflictos o diferentes aspectos relacionados con los agentes que conforman la comunidad educativa.

En cualquier caso, siempre debemos tener en cuenta que los resultados y los cambios que se desprendan de cualquier investigación educativa, no solo deben ser eficaces desde un punto de vista formal, los resultados deben de ser abordables desde el punto de vista práctico de todos los agentes que participen de él. Es deseable que los cambios que se propongan a raíz de una determinada investigación educativa no resulten incompatibles o ajenos a la práctica común de centros, alumnos, profesores, familias, etc.

En otro orden de cosas, existen una serie de factores externos que dificultan la tarea de tratar de mejorar los procesos relacionados con la práctica educativa:

- Cualquier resultado extraído de una investigación debe ser difundido para poder tener opciones reales de cambio. De otro modo, el trabajo de investigación se convertirá en una inversión estéril de tiempo y medios.
- Las investigaciones se llevan a cabo en aulas y centros reales, no existen laboratorios o medios que lo sustituyan.
- El objeto de estudio es ampliamente complejo, con aspectos realmente delicados (sociales, éticos, políticos, psicológicos...)
- Existe una amplia carga ideológica sobre la educación que desplazan a un segundo plano los aspectos técnicos.
- Existe una fuerte tendencia a infravalorar los resultados de las investigaciones educativas, no solo por sectores de la sociedad, sino que también existe este matiz desde la propia comunidad educativa.
- Habitualmente existe un desencuentro entre los responsables políticos y los responsables de las investigaciones educativas.
- Hay una escasez de recursos y medios para llevar a cabo tareas de investigación educativa.

4. FASES DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Como ya hemos mencionado la investigación educativa tiene por objeto identificar y diagnosticar necesidades relacionadas con el ámbito educativo para tratar de proponer cambios eficaces tanto en las prácticas docentes como en la organización de los centros y de las diferentes administraciones.

Es aconsejable que los cambios que se desprendan de estas investigaciones no recaigan sobre los diferentes actores de manera impuesta o ajena a la realidad. Por el contrario, es necesario trabajar en la contextualización, participación y colaboración de todos los agentes implicados: alumnado, profesorado, equipos directivos, familias y demás representantes.

La investigación educativa permite entre otras cosas:

- Responder a necesidades y mejorar la realidad educativa
- Analizar los resultados derivados de procesos de innovación educativa
- Intervenir sobre decisiones que afectan a diferentes sujetos y situaciones
- Valorar el alcance de determinado objetivo educativos

Con la finalidad de lograr esta serie de objetivos, cualquier proceso de investigación educativa debe llevarse a cabo de manera sistemática, rigurosa y objetiva. De modo que es necesario abordar la investigación basándonos en hechos y datos

reproducibles, contrastables entre sí e independientes del sujeto y lugar donde son desarrollados. Es por ello que las investigaciones educativas solo pueden llevarse a cabo en aquellos lugares donde se practica la labor educativa, es decir en la propia aula.

La investigación educativa debe estructurarse de acuerdo a las siguientes fases.



Diagnóstico

La fase de diagnóstico consiste en la recopilación sistemática y objetiva de información sobre los distintos factores que influyen sobre el proceso educativo.

Evaluación

Una vez recopilada toda la información necesaria, la etapa de evaluación consiste en comparar y analizar cada una de las faltas o carencias que afectan al proceso educativo.

Intervención educativa

La fase de intervención pretende llevar a cabo los cambios necesarios para que el proceso educativo mejore y en última instancia alcance un nivel de calidad óptimo

Investigación educativa

1. Planteamiento de la investigación
 - I. Identificación del tema de investigación y contextualización de los diferentes agentes implicados.
 - II. Definición de objetivos.
 - III. Formulación de hipótesis.
2. Diseño y planificación
 - I. Identificación de variables.
 - II. Identificación de los sujetos implicados.
 - III. Selección de procedimientos para la adquisición de información.
 - IV. Selección de los procedimientos de análisis de datos.
3. Ejecución
 - I. Aplicación de los procedimientos para la recogida de información.
 - II. Obtención de los resultados.
4. Interpretación
 - I. Interpretación de los resultados y obtención de conclusiones.
 - II. Adecuación de los resultados obtenidos a la práctica educativa concreta.

5. Difusión de los resultados
 - I. Redacción del informe.
 - II. Difusión del informe.

5. TIPOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Basándonos en los diferentes objetivos que se plantean dentro de un trabajo de investigación educativa podemos diferenciar varios tipos

5.1. Investigación Educativa de carácter básico o fundamental

Es aquella que se ocupa de describir una situación determinada y analiza las teorías o principios que permiten comprenderla y en cierto modo predecirla y controlarla, sin pretender llevar a la práctica de manera inmediata las conclusiones derivadas del estudio. La investigación de carácter básico se centra en la relación que existe entre diversos factores y elementos para encontrar las diferentes relaciones causa-efecto que pueden aparecer. Este tipo de investigación resulta fundamental para futuras intervenciones sobre diferentes aspectos del ámbito educativo.

5.2. Investigación Aplicada

Es la investigación que trabaja sobre una realidad específica para intentar mejorarla. Tiene un mayor protagonismo en el ámbito educativo tanto a nivel docente como institucional, ya que permite una mejora de las prácticas docentes o una mejor organización de los centros, entre otras ventajas. La información que se desprende de este tipo de investigación generalmente se complementa con la investigación de carácter básico.

5.3. Investigación en la Acción

Es aquella investigación que se desarrolla por las propias personas que realizan su tarea habitual en el mismo entorno donde se lleva a cabo la investigación como, por ejemplo, el propio profesorado de un centro. El principal objetivo de este tipo de investigación es obtener una evaluación crítica del propio entorno sin pretender generalizar la situación analizada.

5.4. Investigación Evaluativa

Este tipo de investigación busca evaluar de un modo sistemático la calidad tanto de docentes, y centros como de programas educativos específicos. Mediante este tipo de investigación se pretende establecer un fondo de conocimiento que resulte útil y permanezca accesible para posteriores tomas de decisiones que afecten a cualquier ámbito de la actividad educativa.

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

En el ámbito de la Investigación Educativa distinguimos dos enfoques metodológicos. Podemos referirnos en este sentido a un enfoque cualitativo o bien a un enfoque cuantitativo.

Aquí el término cualitativo hace referencia a una descripción completa de un determinado fenómeno, entendiendo por descripción completa un análisis de todas y cada una de las partes que constituyen una unidad.

Por otro lado, el término cuantitativo quiere referirse a la noción de cantidad, en tanto en cuanto que hará uso de las herramientas matemáticas necesarias para completar la descripción del fenómeno de estudio.

Si bien ambos enfoques pueden pretender describir el mismo fenómeno de manera autónoma, debe de existir un espacio de convergencia capaz de armonizar ambas posturas para un mismo y único fin.

Parece oportuno enumerar por separado los aspectos más representativos de cada uno de los enfoques, sin olvidar que solo son un resumen de las principales características que obliga a la división entre ellos.

Análisis Cuantitativo	Análisis Cualitativo
Se centra en la descripción y explicación	Se centra en la comprensión e interpretación
Se concentra en la generalización	Perspectiva holística
Trata de distinguir entre hechos y valores objetivables	Distinción entre hechos y juicios menos clara
Están basados en técnicas estadísticas	No suele haber datos cuantificables
Los investigadores están al margen del objeto de estudio manteniéndose neutrales	Los investigadores son actores que participan del proceso estudiado
Los investigadores descubren el objeto de estudio	Los investigadores crean parcialmente el objeto de estudio

Es necesario reconocer las respectivas limitaciones de cada enfoque para poder contemplar los dos tipos de enfoque como análisis complementarios. Sin embargo, no es fácil llegar a un compromiso donde ambas metodologías participen y requiere de esfuerzo y responsabilidad por parte del equipo investigador.

6.1. Investigación Cuantitativa

La principal característica del enfoque cuantitativo es el registro de variables relacionadas con el fenómeno de interés de modo que puedan tratarse con métodos estadísticos más o menos complicados. Este grado de complejidad dependerá del fenómeno en sí y del alcance de la propia investigación.

Este planteamiento exige que los procedimientos sean llevados a cabo de forma rigurosa siguiendo en todo momento una minuciosa secuenciación. Es necesario indicar que como en cualquier análisis cuantitativo deben cumplirse ciertos estándares que no existen en la metodología cualitativa.

En este breve apartado enunciaremos algunos de los términos más importantes dentro de la investigación cualitativa que pueden completarse con la bibliografía existente.

Fuentes de variabilidad

Cuando hablamos de investigación cuantitativa debemos considerar las diferentes fuentes de variabilidad que influyen sobre el fenómeno definido. Éstas hacen referencia a cuantas observaciones sobre un mismo hecho pueden dar valores diferentes. Por ejemplo, el rendimiento académico de un alumno no es constante y uniforme a lo largo de un periodo de tiempo definido.

Debemos distinguir entre fuentes de variabilidad sistemática, de error y externas. La variabilidad sistemática está relacionada con las propias variables investigadas. De hecho, es oportuno que un trabajo de investigación contemple el máximo número de este tipo de variables.

La varianza de error que incluye errores de medida o de muestreo entre otros debe ser minimizada

La varianza externa afecta a las relaciones tenidas en cuenta de un modo directo. Por ejemplo, en un trabajo de investigación que contemple las puntuaciones de una prueba en relación al tamaño de una clase (ambas variables sistemáticas) el nivel socioeconómico puede tener relación con el resultado. No siendo el nivel socioeconómico una variable sistemática debe ser controlado en la medida de lo posible.

Validez del diseño

En la investigación cuantitativa se reconocen dos formas de validar un diseño. La validez interna y la validez externa.

La validez interna simplemente tiene en cuenta el grado en el que las variables externas han sido tenidas en cuenta. La validez externa hace referencia a la generalización de los resultados, y el grado en el que estos resultados y sus conclusiones pueden tener un carácter extensivo.

Población

La población es el conjunto de elementos (individuos u objetos) que se ajustan a criterios específicos y para los que se pretende extender los resultados de la investigación desarrollada.

Muestreo probabilístico

Es la muestra extraída del conjunto de la población. Existen diferentes tipos de muestreo: aleatorio simple; sistemático; estratificado; por grupos etc...

Muestreo no probabilístico

A menudo el muestreo probabilístico no resulta apropiado o simplemente no es accesible, de modo que se recurre a este tipo de muestreo. Existen tres tipos de muestreo no probabilístico: Muestreo por conveniencia; muestreo intencional y muestreo por cuotas.

Tamaño de la muestra

El número de sujetos de la muestra se denomina el tamaño de la muestra y se representa por la letra n. Para determinar el tamaño de la muestra debemos considerar varios factores: el tipo de investigación; la hipótesis; la financiación; el número de variables a estudiar; el impacto de los resultados, etc...

6.2. Investigación Cualitativa

El método cualitativo no aborda el fenómeno con una teoría tan estructurada como lo hace el enfoque cuantitativo. Este método se basa en un modelo que podemos denominar conceptual-inductivo. No se persigue probar o medir ciertas características o variables, sino que el principal objetivo es identificar el mayor número posible de cualidades de un fenómeno determinado. Así, este enfoque trata de relacionar la información que se obtiene para construir una teoría sobre el fenómeno observado.

Para poder comprender los diferentes hechos relacionados con el evento investigado se decide por estudiarlos en su contexto.

Fases de la investigación educativa

1. Planificación

Se analiza el problema y se plantean las posibles preguntas relacionadas con la investigación. A continuación, se describen los agentes implicados, el escenario y las situaciones que parecen que tienen posibilidad de ofrecer información útil sobre el caso de estudio.

2. Recopilación de datos básicos

Consiste en una primera toma de contacto con la recogida de datos, en esta fase no se dedica demasiado esfuerzo a analizar los datos obtenidos.

3. Recopilación de datos finales

Es la fase en la que se finaliza la recopilación de datos. Ahora se presta atención a las diferentes interpretaciones que pueden desprenderse de la recopilación. En este momento una recopilación más prolongada aporta más datos pero no proporciona más información.

Normas de adecuación

La validez de la metodología cualitativa se juzga mediante varios criterios. Se indican a continuación algunas posibles preguntas que los investigadores o censores podrían realizar para comprobar la validez de la investigación desarrollada.

- ¿Se indican las preguntas de la investigación, el propósito, el procedimiento y el diseño?
- ¿Se indica el tamaño mínimo deseado de la muestra? ¿Resulta un tamaño adecuado para el propósito descrito?
- ¿Cuáles son las estrategias de recopilación de datos? ¿Tiene el investigador experiencia con dichas estrategias?
- ¿Cuáles son los apartados que se emplean en la mejora del trabajo? ¿Existen otros?
- ¿Se indica cómo serán tratados los informes, la confidencialidad, el anonimato...?

Hay que matizar que los diseños cualitativos son a menudo difícilmente objetivables debido a la propia naturaleza reflexiva de éstos.

Bibliografía

- McMillan James H. y Schumacher S. (2011). «Investigación Educativa». En: Pearson Addison Wesley (eds.).
- Bisquerra Alzina R. (2014). «Metodología de la Investigación educativa». Editorial La Muralla.
- Caamaño A. (2011). «Física y Química Investigación, Innovación y buenas prácticas». Grao