



## CAPÍTULO 4

### INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN ACTUAL

1. Introducción
2. La investigación y la innovación en educación
3. Temas de investigación en educación
4. Cómo y qué se investiga en educación actualmente:  
resultados de un análisis
5. Conclusiones
6. Referencias bibliográficas



# INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN ACTUAL

**Ana M<sup>a</sup> Porto Castro**

**M<sup>a</sup> Josefa Mosteiro García**

*Universidade de Santiago de Compostela*

*Departamento de Métodos de Investigación y*

*Diagnóstico en Educación*

## 1. INTRODUCCIÓN

La investigación es fundamental para el desarrollo de la educación. Gracias a ella se puede consolidar el conocimiento sobre los fenómenos educativos, obtener información sobre la realidad educativa y también tomar decisiones y mejorar la práctica. Para Sáez Alonso (2012: 28) “la investigación es una ayuda inestimable para comprender la realidad educativa compleja que tenemos delante, y colabora para establecer juicios precisos sobre cómo es ella, matizando su conocimiento y diferenciándolo. Permite un conocimiento más preciso, diferenciado y exhaustivo de la realidad educativa, para intervenir sobre ella, generar teoría y mejorar la práctica. Además, aporta una mejora del investigador dentro de la comunidad de investigadores, pues el hecho de investigar es relevante por sí mismo y genera un valor dentro de la comunidad científica”.

La expresión “investigación educativa” ha sido definida por muchos autores/as y desde múltiples concepciones. Así, por ejemplo, Cajide (1993) la concibe como una disciplina transversal que proporciona las bases metodológicas, con la finalidad de generar conocimientos específicos.

Siguiendo a Hernández Pina (1995: 3) la investigación educativa es “el estudio de los métodos, procedimientos y las técnicas utilizadas para obtener un conocimiento, una explicación y una comprensión científicas de los fenómenos educativos, así como también para solucionar los problemas educativos y sociales”. De acuerdo con esta

propuesta, y tal como explica la propia autora, esta definición hace referencia al fenómeno o campo de estudio, la educación; los métodos, procedimientos y técnicas adecuadas, es decir, los métodos y metodología; y el propósito que se persigue, la creación y acumulación de conocimiento o la resolución de problemas.

Autores como Sabariego y Bisquerra (2004: 37) conciben la investigación educativa “como un conjunto sistemático de conocimientos acerca de la metodología científica aplicada a la investigación de carácter empírico sobre los diferentes aspectos relativos a la educación”.

Por su parte, Fernández Cano (2001:155) la define como “La tarea humana que, con ayuda de la herramienta del método, trata de describir, explicar, predecir, controlar, interpretar y/o transformar la realidad educativa. Aquí, se incorporarán las diversas funciones de la IE<sup>9</sup> según el paradigma desde o para el que se trabaje”.

En definitiva, la investigación educativa, “..... sirve para dar respuesta a los problemas que la sociedad en general y los centros educativos, como parte de esa sociedad, tienen que resolver” (Buendía, 2004:10).

En las páginas que siguen tratamos de acercarnos a la situación actual de la investigación educativa, los problemas que se investigan en educación y como se investigan, utilizando para ello una muestra de estudios publicados en los últimos cinco años en dos revistas científicas del campo educativo.

## 2. LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

En los últimos años se utilizan diferentes modos de acercamiento al estudio de la realidad educativa, fruto de los distintos métodos, procedimientos y técnicas utilizadas para comprender los fenómenos educativos (Hernández Pina, 1995); diferentes paradigmas que nos ofrecen maneras diversas de “hacer” investigación que se caracterizan por las respuestas que ofrecen a tres cuestiones relacionadas con la realidad que se desea estudiar y vinculadas con tres dimensiones (Lincoln y Guba, 1985):

- *Ontológica*. Se refiere a la naturaleza de los fenómenos (¿cuál es la naturaleza de mi objeto de estudio?).
- *Epistemológica*. Alude al modo de relación entre quien investiga y la realidad investigada (¿cuál es la relación entre el investigador/a y el objeto observado?).
- *Metodológica*. Hace referencia al modo en que debemos obtener el conocimiento de dicha realidad (¿cómo debería proceder el/la investigador/a?).

---

9 *IE se refiere, en palabras del autor Fernández Cano, a Investigación Educativa*

En unos casos se acepta como procedimiento de investigación el método hipotético-deductivo y se persigue la verificación rigurosa de proposiciones generales (hipótesis) a través de la observación empírica y el experimento en muestras de amplio alcance y desde una aproximación cuantitativa, con el fin de desarrollar algunas leyes a modo de explicación de los procesos educativos. En esta situación, el propósito de la investigación se encamina a la explicación, el control, la comprobación y la predicción de los fenómenos educativos y se actúa sobre el marco natural y externo al investigador/a, a quien lo que realmente le interesa es el producto final, esto es, el conocimiento observable, objetivo y cuantificable, con posibilidades de generalización.

En otros casos se sustituyen las nociones científicas de explicación, predicción y control por las de comprensión, el significado y la acción, penetrando en el mundo personal de los sujetos, en cómo interpretan las situaciones, en lo que significan para ellos/as y en qué intenciones tienen. En otras palabras, se persigue la comprensión e interpretación de la realidad educativa desde los significados que las personas implicadas en los contextos educativos le atribuyen, estudiando sus creencias, intenciones, motivaciones no observables directamente, ni susceptibles de experimentación (Latorre et al., 2003).

Una tercera posición tiene como objetivo el análisis de las transformaciones sociales para dar respuesta a determinados problemas generados por éstas. Cuestiona la supuesta neutralidad de la ciencia y de la investigación, atribuyéndole un carácter emancipatorio y transformador de las organizaciones y procesos educativos. El propio grupo es quien asume la responsabilidad de la investigación y el que propicia la reflexión y la crítica de los intereses, interrelaciones y prácticas educativas. Se basa en el conocimiento y comprensión de la realidad como praxis, en la unión de la teoría y la práctica, en orientar el conocimiento a la emancipación y liberación del individuo y en la implicación del docente a partir de la autoreflexión.

En definitiva, tal y como apuntaba en su momento Bartolomé (1992 15-16). “Tenemos que reconocer un pluralismo de enfoque en la investigación, el cual es consecuencia de la finalidad de la investigación, de los niveles de identificación entre investigador, investigado e informantes, de los criterios de científicidad y de las tradiciones disciplinares, ideologías o grupos científicos que la sustentan”.

Un elemento claramente unido a la investigación educativa es la innovación (Morales, 2010: 49). La investigación genera “modelos, métodos y perspectivas conceptuales acerca de la educación y de los fenómenos educativos, que terminan por traducirse en innovaciones reales de la práctica educativa” (Sáez Alonso, 2012:24).

Si entendemos la innovación como la práctica educativa que incorpora algo

nuevo dentro de la realidad existente, en virtud de la cual esa realidad resulta modificada (Rivas, 2000), parece claro que la innovación es una fuente imprescindible de ideas y de saberes, especialmente si queremos que la investigación tenga impacto y sea útil.

Pero, no podemos afirmar que toda innovación educativa es relevante y eficaz, de ahí que los procesos de cambio e innovación en educación deben ser analizados e investigados para conocer su auténtico impacto: “Obligatoriamente, la innovación debe ser contrastada y solamente debe ser consolidada si produce mejoras reales” (Escudero y Correa, 2006: 11).

En sentido amplio, la innovación se entiende como todo cambio que genera valor (Cajide y Antelo, 2011). Aplicada a la educación, el fomento de la innovación se contempla como un mecanismo facilitador de la mejora de la calidad de la enseñanza. Autores como Gros y Lara (2009: 226) entienden la innovación como “el resultado de una apuesta para mejorar un servicio, un producto o un recurso”. Para Matas, Tójar y Serrano (2004:2) “la innovación es el esfuerzo de un agente en tratar principalmente de obtener una mejora fundamentada en el ámbito de conocimiento donde se pretende desarrollar”. Según Porto (2011: 73) “innovar consiste en desarrollar una nueva idea y ponerla en práctica. La innovación trata de dar respuesta a los cambios que se producen en las vidas de las personas mediante la modificación y adaptación de productos y servicios y de las tecnologías que los producen, comercializan y distribuyen”.

En el contexto educativo, debido a las peculiaridades del propio proceso, la innovación adquiere matices diferenciadores con respecto a otros ámbitos. Siguiendo a Rivas (2000) entendemos la innovación como la acción consistente en el proceso de incorporación de algo nuevo en el sistema de la institución educativa, cuyo resultado es la modificación de su estructura y operaciones, de tal manera que mejore sus efectos en orden al logro de los objetivos educativos. Así, innovar en educación implica un proceso enmarcado en diferentes etapas:

- la primera, una entrada o aportación que se incorpora al sistema educativo;
- en segundo lugar, una serie de momentos o etapas que configuran un proceso de integración en el sistema, con un ajuste o adaptación mutua, a continuación, una transformación del sistema que supone una mejora en la resolución de problemas y la optimización de sus estructuras y procesos;
- y, por último, las consecuencias que se derivan de dicha transformación, en relación con el logro de los objetivos específicos del sistema.

En suma, podemos afirmar, sirviéndonos de lo hasta aquí expuesto, que la realidad educativa está integrada por elementos diversos y, por ello, puede ser abordada desde diferentes procedimientos. El cómo se investiga depende, en primer lugar, del problema de investigación que estemos abordando y, en segundo lugar, de la concepción de la que parte el/la investigador/a. En este contexto, las innovaciones ofrecen a la investigación temas de estudio, hipótesis de trabajo, objetos de análisis y marcos para la validación de las investigaciones. La investigación, a su vez, “puede evaluar, sistematizar y ayudar a la comprensión y explicación de las innovaciones” (Murillo, 2006: 50).

### 3. TEMAS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

Hasta bien entrado el siglo XX, la tradición empírico-analítica predominante en el ámbito educativo focaliza las investigaciones en cuestiones como el análisis de los objetivos, la selección y organización del contenido y de las experiencias de aprendizaje y en la evaluación de los alumnos y del currículum (Bolívar, 1995, citado por Buendía, 2001).

“A partir de la década de 1960 del pasado siglo, surge un profundo interés por investigar la vida de las aulas, esto es, el clima escolar, la interacción profesor-alumno, el pensamiento del profesorado sobre las prácticas docentes y, algo más tarde, el tema estrella será el rendimiento académico” (Buendía, 2001: 267).

¿Qué ha ocurrido desde entonces? Al respecto podemos decir que “Los temas tradicionales de investigación educativa que han dado lugar a numerosas investigaciones en el pasado (por ejemplo, eficacia docente, atención a las diferencias individuales en los procesos de enseñanza aprendizaje, evaluación del rendimiento) siguen siendo objeto de indudable interés para los investigadores educativos” (Tejedor, 2004: 67). Algunos trabajos así lo constatan. Por ejemplo, Buendía (2001) realiza un análisis de 753 investigaciones publicadas en revistas científicas, presentadas en congresos, o financiadas por el CIDE, a partir del cual agrupa los temas de investigación en las ocho categorías siguientes:

- Aspectos metodológicos de investigación.
- Medida y evaluación educativa.
- Nuevas tecnologías.
- Orientación, diagnóstico e intervención pedagógica.
- Pedagogía diferencial, atención a la diversidad y multiculturalidad.
- Drogodependencia.

- Educación ambiental.
- Otros (temas sobre didácticas específicas).

En esta misma línea Tejedor, en un trabajo publicado en el año 2004, apunta algunas de las principales líneas de investigación educativa del presente y del futuro inmediato que concreta en las siguientes:

- Currículo: elaboración, planificación, modelos curriculares.
- Desarrollo evolutivo y educación: adquisición del lenguaje oral y escrito, desarrollo cognitivo, social, moral.
- Economía de la educación: gasto público y privado, relaciones entre el sistema educativo y productivo.
- Sociología de la educación: influencia de los factores sociales en la educación.
- Tecnología de la educación: aplicación de las TIC a la educación, integración de las TIC en el currículum.
- Transición del mundo educativo al laboral: orientación profesional, perfiles profesionales.
- Evaluación del rendimiento educativo de los alumnos: estrategias y técnicas de evaluación, evaluación de conocimientos, destrezas, actitudes.
- Evaluación del sistema educativo, de programas y centros.
- Evaluación y formación de profesores: formación inicial y permanente del profesorado, motivación, estrés laboral.
- Igualdad de oportunidades en educación: discapacidad, educación compensatoria, integración de minorías, situación de las mujeres.
- Organización y dirección de centros escolares: gestión de recursos y equipos, planificación estratégica, cultura escolar, calidad de los centros.
- Orientación educativa: modelos de orientación, instrumentos de diagnóstico, atención a los más capaces, tratamientos psicopedagógicos.
- Pluralismo cultural y lingüístico: bilingüismo, interculturalidad.
- Educación ambiental: valores y educación ambiental, patrones de consumo, derechos humanos y educación ambiental.
- Métodos de investigación educativa: métodos cuantitativos y cualitativos,

investigación-acción, innovación educativa, meta-análisis de los resultados de la investigación.

#### **4. CÓMO Y QUÉ SE INVESTIGA EN EDUCACIÓN ACTUALMENTE: RESULTADOS DE UN ANÁLISIS**

Tras un breve repaso acerca de lo que ha sido la investigación educativa en los últimos años y de cuáles han sido los temas prioritarios para la investigación, a continuación, vamos a situarnos en el momento actual con el fin de conocer, a través del análisis de las investigaciones publicadas en una muestra de revistas científicas, los problemas educativos que se investigan en educación y como se investigan.

Para ello revisamos los artículos publicados en la *Revista de Investigación Educativa (RIE)* y la *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa (RELIEVE)* durante el período comprendido entre los años 2010 y 2015.

La Revista de Investigación Educativa (RIE) es una publicación de periodicidad semestral fundada en el año 1983 por la Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE) que divulga artículos en español, y artículos en lengua inglesa, sobre aspectos relacionados con la investigación educativa. La Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa (RELIEVE), también auspiciada por AIDIPE, es la primera revista electrónica de España; de edición abierta y periodicidad semestral, publica, desde el año 1997, artículos en español e inglés sobre aspectos diversos de investigación y de evaluación educativa, entendidas en un sentido amplio.

El análisis se realizó a través de la versión electrónica de las revistas atendiendo a los siguientes indicadores: autoría, tema, metodología, método, instrumento de medida y técnica de análisis de datos.

El índice de autoría se obtuvo con el recuento del número de autores/as que firmaron cada artículo.

Las investigaciones, en función del tipo de metodología del estudio, se clasificaron en Teóricas, Cuantitativas, Cualitativas y Mixtas.

Para la distribución de los artículos en función de los temas abordados se elaboró una clasificación propia, tomando como referencia las temáticas propuestas por Buendía (2001), Tejedor (2004) y las recogidas en el índice temático de las revistas indicadas. Los temas establecidos fueron los siguientes: Formación del Profesorado, Atención a la Diversidad, Orientación Educativa, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Medida y Evaluación en Educación, Diagnóstico e Intervención Pedagógica, Evaluación del Rendimiento Académico y Otros<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> En el tema Otros se incluyen trabajos sobre liderazgo, competencias...

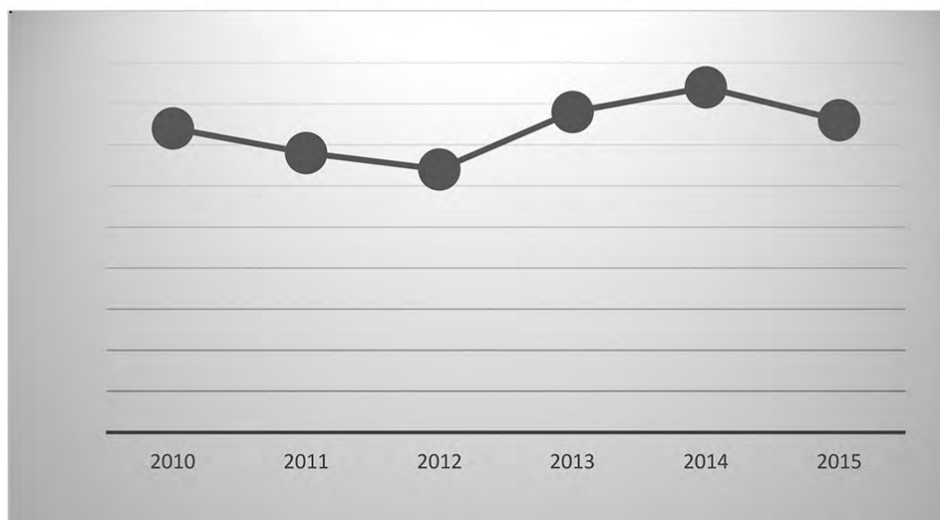
En la delimitación del método se tomó como referencia la siguiente clasificación propuesta por Buendía (2001): Descriptivo, Experimental, Cuasi-Experimental, Comparativo, Correlacional, Estudio de casos, Observacional, Cualitativo, Investigación-acción, Evaluativo, Colaborativo, Mixto. Al respecto indicar que cada artículo se clasificó en un método u otro atendiendo a las propias consideraciones efectuadas por los/as autores/as de los trabajos y, en algunos casos, cuando esta información no constaba expresamente, se estableció en base a los objetivos, el diseño del estudio y las técnicas de análisis utilizadas.

Los instrumentos de recogida de información se clasificaron en los siguientes: observación, entrevista, historias de vida, grupos de discusión, documentos, cuestionarios, escalas, test e inventarios, siguiendo para ello la propuesta desarrollada por Bisquerra (2004).

Respecto a la clasificación de la técnica de análisis realizamos una adaptación de la seguida por Cajide, Porto y Martínez (2004) a la que añadimos otras categorías que, a nuestro entender, completaban la clasificación de dichos autores. Así, uno de los cambios fue el desglose de las diferentes pruebas paramétricas, especificando cual era utilizada en cada estudio. En el caso de las técnicas de análisis cualitativo no se llevó a cabo ninguna especificación porque, por una parte, no existe una clasificación comúnmente aceptada y, por otra, la mayoría de los artículos analizados apenas ofrecían información al respecto. Además, debemos hacer constar que en un mismo trabajo es frecuente el uso de varias técnicas de análisis por lo que, en nuestros registros, el número de éstas será muy superior al de los trabajos analizados.

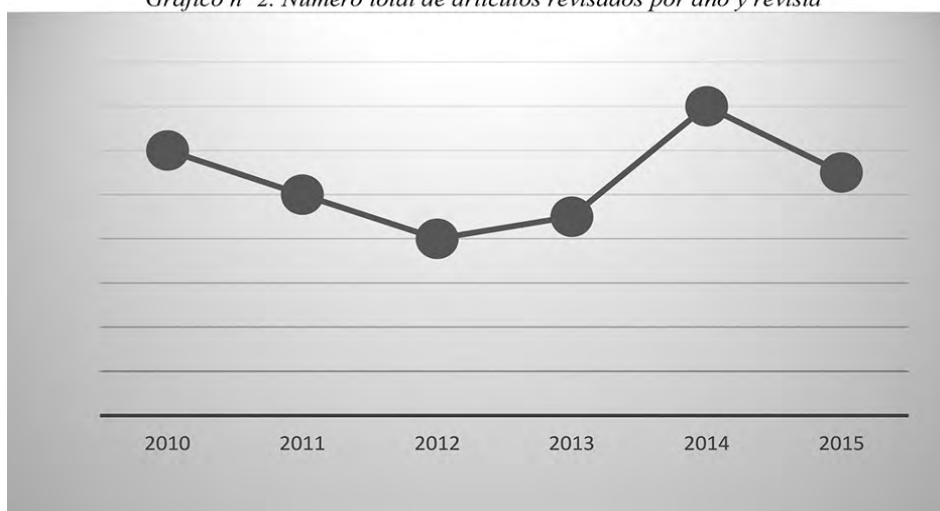
El número total de artículos revisados fue de 222, 158 correspondientes a RIE y 64 a RELIEVE. En el gráfico nº 1 se puede observar como el número de trabajos se va incrementando año tras año, alcanzando la cifra más alta en el año 2014. Al respecto, hay que tener en cuenta que aún no se ha publicado el último número de la Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa correspondiente al año 2015.

*Gráfico n° 1. Número total de artículos revisados por año*



En el gráfico n° 2 se representa el número de investigaciones publicadas por año en cada una de las revistas objeto de estudio. Una mirada atenta revela que tanto en *Relieve* como en *RIE* se incrementa el número de artículos publicados en los últimos años, siendo la cifra más alta la correspondiente al año 2014 para la *Revista Electrónica Investigación y Evaluación Educativa* y el 2013 para la *Revista de Investigación Educativa*.

*Gráfico n° 2. Número total de artículos revisados por año y revista*



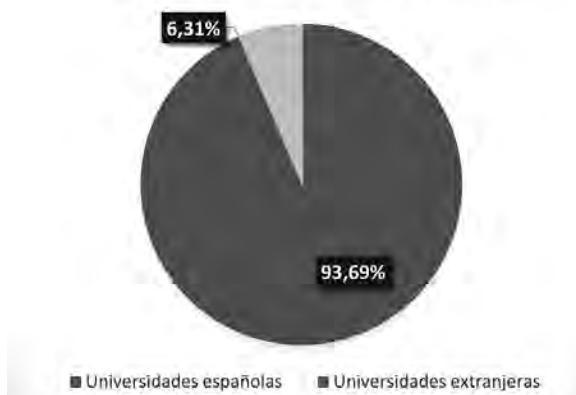
En cuanto a la autoría de los trabajos, observamos que la mayoría están escritos por dos (28,83%) y tres autores/as (28,38%) y tan solo un 7,20% de las investigaciones son firmadas por más de cinco personas. Si analizamos los datos en cada año constatamos como esta tendencia se mantiene a lo largo del tiempo, a excepción del año 2010 en el que existe un mayor porcentaje de investigaciones firmadas por uno (24,32%) y dos autores/as (40,54%). Un aspecto a destacar es que en los últimos años el número de artículos firmados por más de cinco personas ha ido descendiendo; de hecho, en el año 2015 no hay ningún artículo firmado por 5, 6 o más autores/as en las revistas analizadas.

*Tabla nº 1. Autoría de las investigaciones*

AUTORES/ AS	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	TOTAL (%)
1	9 24,32	6 17,65	7 21,88	7 17,95	7 16,67	7 18,42	43 <b>19,37</b>
2	15 40,54	7 20,59	8 25,00	11 28,21	11 26,19	12 31,58	64 <b>28,83</b>
3	5 13,51	9 26,47	10 31,25	14 35,90	15 35,71	11 28,95	63 <b>28,38</b>
4	4 10,81	6 17,65	5 15,63	5 12,82	8 19,05	8 21,05	36 <b>16,22</b>
5	1 2,70	3 8,82	1 3,13	1 2,56	0 0,00	0 0,00	6 <b>2,70</b>
6 o más	3 8,11	3 8,82	1 3,13	1 2,56	1 2,38	0 0,00	10 <b>4,50</b>
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>222</b>

Prácticamente la totalidad de los/as firmantes de los artículos pertenece a universidades españolas (93,69%); el 6,31% restante son de universidades de otros países. Ninguno de los trabajos analizados está firmado por miembros de instituciones no universitarias.

Gráfico nº 3. Filiación institucional de los/as autores/as



Tal y como se observa en la tabla nº 2, los temas más investigados tienen que ver con la Medida y Evaluación en Educación (27,93%), los relacionados con la Atención a la Diversidad (16,22%), las Tecnologías de la Información y la Comunicación (10,36%) y el Diagnóstico e Intervención Pedagógica (11,26%). Un porcentaje considerable de estudios (18,92%) se ocupan del liderazgo, las competencias..., y se han englobado en la categoría Otros.

Tabla nº 2. Temas de las investigaciones

TEMAS	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	TOTAL (%)
Formación del Profesorado	4 10,81	2 5,88	1 3,13	2 5,13	0 0,00	2 5,26	11 <b>4,95</b>
Atención a la Diversidad	5 13,51	5 14,71	8 25,00	6 15,38	6 14,29	6 15,79	36 <b>16,22</b>
Orientación Educativa	0 0,00	5 14,71	2 6,25	2 5,13	4 9,52	0 0,00	13 <b>5,86</b>
TIC	4 10,81	4 11,76	3 9,38	5 12,82	2 4,76	5 13,6	23 <b>10,36</b>
Medida y Evaluación en Educación	13 35,14	4 11,76	8 25,00	10 25,64	11 26,19	16 42,11	62 <b>27,93</b>
Diagnóstico e Intervención Pedagógica	4 10,81	3 8,82	4 12,50	5 12,82	5 11,90	4 10,53	25 <b>11,26</b>

Evaluación del Rendimiento	0 0,00	6 17,65	0 0,00	1 2,56	3 7,14	0 0,00	10 <b>4,50</b>
Otros	7 18,92	5 14,71	6 18,75	8 20,51	11 26,19	5 13,16	42 <b>18,92</b>
TOTAL	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>222</b>

Respecto a la metodología utilizada, si consideramos el total de los años analizados comprobamos que casi el 90% de los artículos son empíricos (87,39%); tan sólo el 12,61% son teóricos. Esta tendencia se aprecia año tras año, aunque en el 2014 y en el 2015 se produce un ligero incremento de estudios de carácter teórico en relación con los años anteriores. La metodología utilizada es mayoritariamente cuantitativa (76,13%) y son escasos los trabajos que siguen una metodología cualitativa (7,66%) o mixta (3,60%), tendencia común a todos los años tomados como referencia.

*Tabla nº 3. Metodología empleada en las investigaciones*

METODOLOGÍA	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	TOTAL (%)
Cuantitativa	30 81,08	27 79,41	24 75,00	34 87,18	28 66,67	26 68,42	171 <b>76,13</b>
Cualitativa	2 5,41	3 8,82	3 9,38	2 5,13	4 9,52	3 7,89	16 <b>7,66</b>
Mixta	2 5,41	0 0,00	2 6,25	0 0,00	2 4,76	2 5,26	7 <b>3,60</b>
Estudios Teóricos	3 8,11	4 11,76	3 9,38	3 7,69	8 19,05	7 18,42	28 <b>12,61</b>
TOTAL	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>222</b>

En cuanto al método, los datos ponen de manifiesto que el descriptivo (58,11%) y el correlacional (12,16%) son los más utilizados. Asimismo, existe un elevado uso de trabajos cuasi experimentales (7,66%), cualitativos (5,86%) y de los que englobamos en la categoría otros (7,66%) que incluyen los estudios de fiabilidad y validez. Por el contrario, constatamos una escasa presencia de estudios observacionales y etnográficos (0,45%) y experimentales (2,25%). Pese a que la frecuencia de estudios cualitativos se mantiene constante a lo largo de los cinco años analizados, globalmente son inferiores a

los estudios cuantitativos.

*Tabla nº 4. Métodos empleados en las investigaciones<sup>11</sup>*

MÉTODOS	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	TOTAL (%)
Descriptivo	19 55,88	18 58,06	18 51,43	22 61,11	24 58,54	28 62,22	127 <b>58,11</b>
Experimental	1 2,94	0 0,00	1 2,86	2 5,56	0 0,00	1 2,22	5 <b>2,25</b>
Cuasiexperimental	3 8,82	1 3,23	3 8,57	6 16,67	2 4,88	2 4,44	16 <b>7,66</b>
Correlacional	2 5,88	6 19,35	6 17,14	1 2,78	6 14,63	6 13,33	26 <b>12,16</b>
Estudio de Casos	1 2,94	0 0,00	1 2,86	0 0,00	2 4,88	0 0,00	11 <b>1,80</b>
Observacional	0 0,00	1 3,23	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 <b>0,45</b>
Cualitativo	1 2,94	3 9,68	2 5,71	1 2,78	2 4,88	4 8,89	14 <b>5,86</b>
Mixto	2 5,88	0 3,57	2 5,71	0 0,00	2 5,13	2 4,44	7 <b>3,60</b>
Etnografía	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 2,78	0 0,00	0 0,00	2 <b>0,45</b>
Otros	5 14,71	2 6,45	2 5,71	3 8,33	3 7,32	2 4,44	16 <b>7,66</b>
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>45</b>	<b>222</b>

En relación a los instrumentos de obtención de datos destaca el uso prioritario del cuestionario (52,84%), la escala (12,23%) y el test (11,79%) o la entrevista (6,55%). En los trabajos se van incorporando poco a poco otros instrumentos como, por ejemplo, el registro de observación (2,18%) o el grupo de discusión (3,93%). En cualquier caso, el cuestionario sigue siendo claramente el instrumento por excelencia de la investigación

<sup>11</sup> En algunos casos, determinados estudios fueron codificados en dos categorías, pues en el mismo trabajo se pueden usar distintos métodos.

educativa, utilizado en más de la mitad de los trabajos revisados.

*Tabla nº 5. Instrumentos de medida empleados en las investigaciones<sup>12</sup>*

INSTRUMENTOS	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	TOTAL (%)
Cuestionario	21 56,76	20 52,63	19 59,38	20 52,63	19 42,22	22 56,41	121 <b>52,84</b>
Test/Prueba	5 13,51	6 15,79	2 6,25	5 13,16	5 11,11	4 10,26	27 <b>11,79</b>
Registro de Observación	0 0,00	1 2,63	0 0,00	1 2,63	3 6,67	0 0,00	5 <b>2,18</b>
Escala	6 16,22	4 10,53	3 9,38	5 13,16	6 13,33	4 10,26	28 <b>12,23</b>
Entrevista	2 5,41	2 5,26	2 6,25	0 0,00	8 17,78	1 2,56	15 <b>6,55</b>
Grupo de Discusión	1 2,70	2 5,26	3 9,38	1 2,63	1 2,22	1 2,56	9 <b>3,93</b>
Documentos escritos	2 5,41	1 5,26	1 6,25	4 10,53	2 4,44	5 17,95	19 <b>8,30</b>
Otros	0 0,00	1 2,63	1 3,13	2 5,26	1 2,22	0 0,00	5 <b>2,18</b>
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	<b>45</b>	<b>39</b>	<b>229</b>

La técnica estadística de análisis más utilizada es la descriptiva (25,14%). Asimismo, destaca el uso de la prueba paramétrica t de Student (10,40%), el análisis de varianza simple (9,54%), la correlación (8,67%) y el análisis factorial (6,36%). Entre las pruebas paramétricas menos empleadas están el análisis loglineal (0,29%), el análisis de componentes principales categóricos (0,29%) y el escalamiento multidimensional

<sup>12</sup> El número de investigaciones es muy superior al de los trabajos revisados puesto que en un mismo trabajo es frecuente el uso de varios instrumentos.

(0,29%). La utilización de técnicas no paramétricas es mucho menos frecuente en las investigaciones revisadas, pero, aun así, la prueba Chi cuadrado se aplica en un 5,49% de los estudios, la prueba de rangos de Wilcoxon en un 3,18% y la de Kruskal-Wallis en un 3,18%. En conjunto, a la luz de estos datos, podemos afirmar que las técnicas estadísticas de análisis de datos empleadas mayoritariamente son las paramétricas (84,11%); tan solo un 15,89% de las investigaciones revisadas hacen uso de técnicas no paramétricas (ver tabla nº 7).

*Tabla nº 6. Técnica de análisis empleada en las investigaciones<sup>13</sup>*

TÉCNICA DE ANÁLISIS	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	TOTAL (%)
Chi Cuadrado	3 5,17	3 6,00	1 1,82	0 0,00	6 9,84	6 9,68	19 <b>5,49</b>
Kruskal-Wallis	2 3,45	1 2,00	2 3,64	0 0,00	2 3,28	4 6,45	11 <b>3,18</b>
Friedman	0 0,00	0 0,00	1 1,82	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 <b>0,29</b>
U de Mann-Whitney	3 5,17	1 2,00	2 3,64	0 0,00	2 3,28	4 6,45	12 <b>3,47</b>
Correlación	3 5,17	4 8,00	5 9,09	5 8,33	8 13,11	5 8,06	30 <b>8,67</b>
Regresión Lineal	1 1,72	3 6,00	1 1,82	2 3,33	2 3,28	4 6,45	13 <b>3,76</b>
ANOVA/ANCOVA	4 6,90	8 16,00	7 12,73	7 11,67	3 6,56	3 4,84	33 <b>9,54</b>
Análisis Factorial	3 5,17	3 6,00	2 3,64	3 5,00	4 6,56	7 11,29	22 <b>6,36</b>
Análisis Cluster	2 3,45	1 2,00	3 5,45	0 0,00	2 3,28	2 3,23	10 <b>2,89</b>

<sup>13</sup> El número de investigaciones es muy superior al de los trabajos revisados puesto que en un mismo trabajo es frecuente el uso de varias técnicas.

MANOVA/MANCOVA	0 0,00	1 2,00	1 1,82	2 3,33	1 1,64	1 1,61	6 <b>1,73</b>
Análisis Discriminante	1 1,72	1 2,00	0 0,00	0 0,00	1 1,64	0 0,00	3 <b>0,87</b>
Análisis Descriptivo	14 24,14	9 18,00	16 29,09	21 35,00	12 19,67	15 24,19	87 <b>25,14</b>
Análisis Cualitativo	5 8,62	3 6,00	4 7,27	4 6,67	5 8,20	6 9,68	27 <b>7,80</b>
T de Student	9 15,52	5 10,00	4 7,27	10 16,67	5 8,20	3 4,84	36 <b>10,40</b>
Fiabilidad y Validez	4 6,90	1 2,00	2 3,64	4 5,00	5 8,20	0 0,00	14 <b>8,34</b>
Loglineal	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 1,61	1 <b>0,29</b>
Modelos multinivel	0 0,00	1 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 1,61	2 <b>0,58</b>
Análisis de Componentes Principales Categóricos	0 0,00	1 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 <b>0,29</b>
Modelo de ecuaciones estructurales	0 0,00	1 2,00	1 1,82	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 <b>0,58</b>
Prueba de rangos de Wilcoxon	3 5,17	3 6,00	2 3,64	2 3,33	1 1,64	0 0,00	11 <b>3,18</b>
T de Hotelling	1 1,72	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 <b>0,29</b>
PathAnalysis	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 1,67	1 1,64	0 0,00	2 <b>0,58</b>
Escalamiento multidimensional	0 0,00	0 0,00	1 1,82	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 <b>0,29</b>

TOTAL	<b>58</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>346</b>
-------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------

*Tabla n° 7. Tipo de técnica de análisis empleada en las investigaciones*

TÉCNICA DE ANÁLISIS	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	TOTAL (%)
No paramétricas	19 32,76	9 18,00	7 12,72	2 3,33	11 18,03	14 22,58	55 <b>15,89</b>
Paramétricas	39 6,24	41 82,00	48 87,28	58 96,7	50 81,97	48 77,42	291 <b>84,11</b>
TOTAL	<b>58</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>346</b>

## 5. CONCLUSIONES

En este último punto de nuestro trabajo recogemos algunas conclusiones que se derivan del recorrido teórico realizado sobre los conceptos de investigación e innovación educativa y del análisis de las publicaciones científicas revisadas presentado en las páginas anteriores.

En relación con la primera parte consideramos que los cambios sociales y los nuevos problemas que de ellos se derivan hacen que la investigación educativa se sitúe hoy en un contexto de nuevas realidades y nuevos retos metodológicos. Por ello, ningún enfoque de investigación puede ser único y suficiente para interpretar las cuestiones educativas, dada la complejidad de su campo de acción. Debido a esa complejidad en cuanto objeto de conocimiento y de práctica social y, de otra parte, a las limitaciones de cada enfoque, creemos que es de interés un uso complementario e integrador de las diferentes perspectivas de investigación. Lo importante no es tanto seleccionar el mejor enfoque o el mejor método, sino hacer una buena investigación, es decir, plantear cuestiones de interés y decidir que metodología o estrategia es la más adecuada, en función de las características y necesidades del objeto de estudio y de la finalidad que perseguimos.

Investigar sobre las cuestiones educativas es cada vez más necesario 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” (Martínez, 2007:7). Una prueba de la importancia de esta afirmación es la cantidad de estudios que tienen cabida en la diversidad de revistas científicas que sobre educación se vienen publicando desde hace años, de ahí que resulte relevante conocer qué se investiga y cómo son las investigaciones que hoy se realizan, a través de las cuales podemos conocer al estatus de la investigación actual.

Por lo que se refiere al análisis de las publicaciones hemos podido observar que una característica de la investigación actual, reflejada en los diferentes trabajos revisados, es la potenciación de la investigación en colaboración o en grupo. En el análisis que realizamos de los artículos publicados en la Revista de Investigación Educativa y en la Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa constatamos como son cada vez menos los trabajos de investigación realizados de manera individual y, cada vez más, los trabajos firmados por varios profesores/as de la institución universitaria, al igual que se confirma la nula presencia en las investigaciones de profesionales de instituciones no universitarias.

Desde el punto de vista de las temáticas, las cuestiones tradicionales de investigación que han dado lugar a numerosos trabajos en el pasado (la eficacia docente, las diferencias individuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, la evaluación del rendimiento) siguen siendo de actualidad hoy en día, si bien es cierto que en los últimos años se produce una convergencia del interés investigador hacia otros temas, como por ejemplo, la aplicación educativa de las tecnologías de la información y la comunicación no la atención a la diversidad.

En cuanto a la metodología cabe señalar que sigue predominando el enfoque cuantitativo frente al cualitativo y que el método por excelencia continúa siendo el descriptivo. Tomando como referencia las palabras de Grañeras (1998: 147), hay que decir que “la mayoría de las investigaciones se preocupan todavía de describir la realidad, pocas intentan explicarla y se reduce a su mínima expresión el número de las que plantean cambiarla, es decir aportar pautas para la práctica educativa”.

Constatamos también que el cuestionario sigue siendo claramente el instrumento de obtención de datos más empleado. Las técnicas descriptivas de análisis son también las de mayor uso. Cabe indicar que a similares resultados llegan otros trabajos (Tejedor, 2004; Buendía, 2001; Cajide, Porto y Martínez, 2004, Ariz y Quevedo-Blasco, 2013) en los que se señala igualmente un predominio de metodologías fundamentalmente cuantitativas y de métodos descriptivos en el tratamiento metodológico de los temas

objeto de investigación.

Todo lo anteriormente expuesto nos induce a concluir que la investigación educativa debe ayudar a identificar y a resolver problemas, identificar necesidades y prioridades, hacer públicos los resultados de la investigación para centrar los debates en aquellas cuestiones que enfrentan a la teoría y a la práctica, y fomentar la construcción de un campo coherente de conocimientos. Asimismo, debe reformular líneas de investigación y enfoques teóricos, explorar nuevas metodologías de investigación, realizar un mayor esfuerzo para proyectar los resultados de la investigación a la práctica educativa, así como potenciar una investigación ligada a propuestas de innovación.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ariz, T. y Quevedo-Blasco, R. (2013). Análisis bibliométrico de la Revista de Investigación Educativa (2000-2012). *Revista de Investigación Educativa*, 31 (1), 31-52.
- Bartolomé, M. (1992). Investigación cualitativa en educación: ¿Comparar o transformar? *Revista de Investigación Educativa*, 20 (2), 7-36.
- Buendía, L. (2001). Aplicaciones de les metodologies científiques a la investigación educativa. *Tempsd' Educació*, 25, 263-277.
- Buendía, L., González, D. y Llorente, T. (Coords.) (2004). *Temas fundamentales en la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Cajide, J. (1993). *Proyecto Docente e Investigador de Pedagogía Experimental*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Cajide J., Porto, A. y Martínez, E. (2004). Investigación Educativa. ¿Hacia dónde vamos? En L. Buendía, D. González y T. Llorente (Coords.), *Temas fundamentales en la investigación educativa* (pp. 109-134). Madrid: La Muralla.
- Cajide, J. y Antelo, B. (2011). La universidad y la empresa: condicionantes de la innovación y la transferencia. En J. Cajide (Coord.), *Innovación y transferencia: reflexiones desde la universidad y la empresa* (pp. 15-40). Santiago de Compostela: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Santiago de Compostela.
- Escudero, T. y Correa, A.D. (Coords.).(2006). *Investigación en innovación educativa: algunos ámbitos relevantes*. Madrid: La Muralla.
- Fernández Cano, A. (2001). Valoración del impacto de la investigación educativa sobre la práctica docente. *Revista de Educación*, 324(enero-abril), 155-170.
- Grañeras, M. et al. (1988). *Catorce años de investigación sobre desigualdades en la educación*. Madrid: CIDE.
- Gros, B. y Lara, P. (2009). Estrategias de innovación en la educación superior: El caso de la Universitat Oberta de Catalunya. *Revista Iberoamericana de Educación*,

49, 223-245.

- Hernández Pina, F. (1995). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: PPU.
- Latorre, A., Del Rincón, D. y Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia.
- Lincoln, Y. S. y Guba, E. (1985). *Qualitative communication research methods*. London: Sage.
- Martínez González, R.A. (2007). *La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica en la investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. Madrid: CIDE.
- Matas, A., Tójar, J.C. y Serrano, J. (2004). Innovación educativa: un estudio de los cambios diferenciales entre el profesorado de la Universidad de Málaga. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6 (1), 2-21.
- Morales, P. (2010). Investigación e innovación educativa. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 8 (2), 47-73.
- Murillo Torrecilla, F. J. (2006). Hacer de la educación un ámbito basado en evidencias científicas. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 9 (3), 3-12.
- Porto Castro, A. (2011). La comercialización de los resultados de la innovación. En J. Cajide (Coord.), *Innovación y transferencia: reflexiones desde la universidad y la empresa* (pp. 92-125). Santiago de Compostela: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Santiago de Compostela.
- Rivas, M. (2000). *Innovación educativa. Teoría, procesos y estrategias*. Madrid: Síntesis.
- Sabariego, M. y Bisquerra, R. (2004). El proceso de investigación (Parte I). En R. Bisquerra (Coord.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 89-125). Madrid: La Muralla.
- Sabariego, M. y Bisquerra, R. (2004). Fundamentos metodológicos de la investigación educativa. En R. Bisquerra (Coord.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 11-30). Madrid: La Muralla.
- Sáez Alonso, R. (2012). Principios de metodología, construcción del conocimiento de la educación e investigación educativa. En J.M. Touriñán López y R. Sáez Alonso, *Teoría de la educación, metodología y focalizaciones. La mirada pedagógica* (pp.3-34). La Coruña: Netbiblo.
- Tejedor, J. (2004). Investigación Educativa. ¿Hacia dónde vamos? En L. Buendía, D. González, y T. Llorente (Coords.), *Temas fundamentales en la investigación educativa* (pp. 63-104). Madrid: La Muralla.