



<Artículo>

Tendencias en el diseño metodológico de investigación sobre la evaluación de competencias en la educación superior

Karina-Angélica Villegas-Sandoval, Francesc Martínez-Olmo

Enviado: 24/10/2016
Aceptado: 03/11/2016

//Resumen

El presente artículo tiene como finalidad describir y analizar las metodologías de investigación utilizadas por recientes estudios que abordan el tema de la evaluación por competencias en la educación superior y la formación docente con el fin de detectar las tendencias en el diseño metodológico y orientar futuros proyectos de investigación al respecto. El método de trabajo que se ha seguido para llevar a cabo este estudio es el análisis de contenido de 22 documentos hallados en Dialnet. Los resultados muestran que las investigaciones que tratan el asunto señalado han ido en aumento en los últimos trece años, y se destaca el cambio de metodología utilizada, con diseños en su mayoría descriptivos y evaluativos. Sin embargo, a su vez, llama la atención que un gran número de estudios no explican ni el método ni el diseño de investigación que han aplicado. Se concluye que es importante que las investigaciones presenten un apartado que aluda al diseño metodológico para así favorecer al lector la comprensión de los procesos de indagación que se han llevado a cabo.

//Palabras clave

Educación superior; Evaluación de competencias; Formación docente; Método de investigación.

//Referencia recomendada

Villegas-Sandoval, K.-J., y Martínez-Olmo, F. (2017). Tendencias en el diseño metodológico de investigación sobre la evaluación de competencias en la educación superior. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 10(1), 1-13. doi: <http://doi.org/10.1344/reire2017.10.11011>

//Datos de los autores

Karina-Angélica Villegas-Sandoval. kvillesan@gmail.com, orcid: <http://orcid.org/0000-0001-7930-3343>

Francesc Martínez-Olmo. Universidad de Barcelona, fmartinezo@ub.edu, orcid: <http://orcid.org/0000-0002-9719-2808>

1. Introducción

La educación del siglo xxi se caracteriza, entre otros aspectos, por la constante búsqueda e interés por la innovación educativa. La investigación forma parte fundamental de los procesos rigurosos de innovación, es así como encontramos una variada gama de investigaciones que se publican a través de diferentes medios como revistas electrónicas de acceso público o privado.

Actualmente, considerando que las universidades están viviendo una transformación histórica en cuanto a innovación pedagógica respecto a la evaluación de las competencias, las investigaciones sobre este tema han cobrado un importante protagonismo, lo que hace que hoy en día, a su vez, existan múltiples formas de enfocar una investigación y diferentes tendencias metodológicas sobre cómo llevar a cabo estos proyectos. Por este motivo se ha decidido ahondar en este tema y establecer las tendencias de los últimos años en el diseño metodológico de investigación sobre la evaluación de competencias en la educación superior.

A partir del análisis metodológico realizado sobre las investigaciones publicadas sobre el tema en estos últimos trece años, surgen algunos interrogantes en relación con la orientación metodológica: ¿qué paradigma o enfoque orientan las investigaciones que abordan el tema de la evaluación de competencias en la educación superior? ¿Bajo qué planteamiento metodológico se desarrollan? ¿Qué muestras utilizan? ¿Qué técnicas de obtención de información aplican?

Para responder a estos interrogantes hemos decidido analizar las tendencias en el diseño metodológico de investigaciones pertinentes al tema antes señalado para obtener una visión general de los tipos de planteamientos metodológicos más utilizados.

2. Método

El método de trabajo que se ha seguido para llevar a cabo este estudio es un análisis de contenido, definido por Forner y Latorre (1996) como una investigación descriptiva basada en el análisis de documentos (materiales escritos u orales), con la finalidad de transformar las informaciones en datos cuantitativos (descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de una comunicación), y se compone de los pasos que se describen más adelante.

Se seleccionó Dialnet como portal de difusión de la producción científica hispana para localizar investigaciones publicadas en español que trataran el tema pretendido. La justificación de esta elección viene dada por el hecho de ser uno de los mayores portales bibliográficos del mundo que contiene literatura científica hispana. En el ranking del Laboratorio de Cibermetría del CSIC,¹ Dialnet ocupa el primer puesto entre los portales en español, el tercero entre los europeos y el séptimo a nivel mundial.

¹ http://repositories.webometrics.info/es/top_portales.



En el mes de marzo de 2016 se localizaron documentos que cumplieran los siguientes criterios: que estuvieran escritos en español, que fueran consultables ya sea por su disponibilidad pública o a través del acceso que ofrece el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la Universidad de Barcelona y que contuvieran en alguno de sus campos de indexación los términos “educación superior”, “evaluación” y “formación docente”.

Se introdujeron los documentos en el gestor bibliográfico Mendeley de forma compartida en un grupo entre los autores de este estudio, de tal manera que las referencias y las anotaciones a cada documento quedaran unificadas.

Se registraron los documentos en una hoja de cálculo y se analizó su contenido a partir de las siguientes variables —todas las definiciones de las variables y de sus valores han sido extraídas de Forner y Latorre (1996), excepto cuando se indica otra fuente:²

- Nombre de la revista.
- Año de publicación.
- Objetivo del estudio.
- Enfoque o paradigma: sistema de creencias y actitudes, compartido por un grupo de científicos, que fundamenta los supuestos epistemológicos y metodológicos de la investigación:
 - Positivista —fundamenta la investigación orientada a descubrir y explicar las leyes que rigen los fenómenos sociales—, o pospositivista —relativiza algunos principios del positivismo, como los conceptos de realismo estricto, objetividad absoluta o metodología única— (para simplificar, ambos enfoques se han etiquetado como *positivistas*).
 - Interpretativo: fundamenta la investigación orientada hacia la descripción e interpretación de los fenómenos sociales.
 - Sociocrítico: defiende la ideología como dimensión de la investigación y se orienta hacia la transformación (cambio) de la realidad y hacia la emancipación de las personas.
 - Teórico: forma conceptos u organiza un conjunto de conocimientos en un marco conceptual.
- Método: procedimiento que hay que seguir para conseguir una finalidad:
 - Cuasiexperimental: no garantiza el control de las variables extrañas que requiere la metodología experimental debido a que los sujetos no son asignados al azar a los

² Siempre que ha sido posible se ha registrado la información con las categorías explícitas que aparecen en cada artículo analizado. En ocasiones, cuando el artículo no menciona la información buscada, se ha podido interpretar a partir de las explicaciones ofrecidas en el mismo artículo. En otras ocasiones, ha sido imposible identificar ciertas variables porque no se ofrecía suficiente información y se ha asignado el valor “No descrito”.



Karina-Angélica Villegas-Sandoval, Francesc Martínez-Olmo. *Tendencias en el diseño metodológico de investigación...*

grupos de investigación o a la dificultad de manipulación de la variable independiente.

- Encuesta: utiliza fundamentalmente un protocolo para recoger información, mediante preguntas escritas u orales, de aplicación directa por parte de un encuestador/a o indirecta respondiéndola de forma diferida.
- Estudio de casos: describe y analiza exhaustivamente personas, unidades sociales o entidades educativas singulares.
- Investigación-acción: investiga de forma sistemática una situación social orientada a mejorar y comprender la praxis dentro de la misma.
- No descrito.
- Diseño: plan o esquema del investigador que recoge las estrategias utilizadas en un estudio:³
 - Evaluativo: proceso sistemático de obtención y análisis de información significativa en el que se basan juicios de valor sobre un fenómeno.
 - Confirmatorio: aceptación de la hipótesis de investigación en un estudio.
 - Cualitativo: expresa o determina atributos o propiedades.
 - Cuantitativo: expresa o determina magnitudes mesurables.
 - Descriptivo: relaciona de forma ordenada las características de un objeto, persona o suceso para ofrecer una idea clara de lo estudiado. Representa los fenómenos observados.
 - Explicativo: elabora un esquema interpretativo que permite poner de manifiesto las interrelaciones entre variables de los fenómenos estudiados, integrado a su vez en un orden más amplio y coherente (marco teórico). Propone relaciones de causalidad entre fenómenos.
 - Exploratorio: analiza de forma descriptiva cada variable con el fin de descubrir patrones, modelos, etc. que permitan una mejor comprensión del fenómeno.
 - Estudio de caso instrumental: el caso se estudia para comprender un fenómeno genérico, del cual ese caso es una muestra (Stake, 1998).
 - Pretest-postest: observa o mide antes y después del tratamiento.
 - No descrito.

³ En ciertos artículos los apartados de método y diseño están claramente diferenciados, mientras que en otros alguno de estos apartados no aparece. Siempre que ha sido posible, se ha respetado la manera en que se han descrito estos apartados en cada artículo.



Karina-Angélica Villegas-Sandoval, Francesc Martínez-Olmo. *Tendencias en el diseño metodológico de investigación...*

- Muestreo: procedimiento que se utiliza para extraer la muestra de una población.
 - Bola de nieve: consiste en localizar algunos casos que conducirán a otros, y así sucesivamente, hasta conseguir una muestra suficiente.
 - Intencional: muestreo no probabilístico en el que los casos o individuos se seleccionan según criterio del investigador.
 - No descrito.
- Tamaño de la muestra.
- Técnica de obtención de información: instrumento o estrategia que se utiliza en la investigación para obtener la información.
 - Entrevista: implica una pauta de interacción verbal inmediata y personal entre dos personas.
 - Cuestionario: lista de preguntas que permiten obtener información de una persona o grupo de personas a través de respuestas escritas.
 - Documento: material escrito u oral que sirve para obtener información en un estudio.
 - Grupo de discusión o focal: modalidad de entrevista de grupo a partir de una conversación planificada, en un ambiente permisivo, con la finalidad de obtener información sobre un tema.
 - Portafolio: “colección de materiales seleccionados con la intención de explicar el rendimiento o el aprendizaje realizado, reflexionar sobre esto y evaluarlo” (Mateo y Martínez Olmo, 2008, p.25).
 - Delphi: modalidad de entrevista en grupo orientada a la toma de decisiones a partir de las revisiones de las valoraciones que hace el entrevistador de las respuestas que van entregando las personas entrevistadas.
- Validación de la técnica de obtención de información: el artículo incluye, entre otros procesos, evidencias o pruebas que demuestran si un test o técnica de recogida de información es válido para lo que se pretende medir o estudiar.

Una vez elaborada la matriz, se han depurado los datos contrastando la información registrada entre los investigadores y se ha aplicado un análisis estadístico descriptivo utilizando el programa R, versión 3.3.1 (R Core Team, 2016).



3. Resultados

Se han encontrado 26 documentos entre los años 2003 y 2015 procedentes de 15 revistas y 2 tesis doctorales, aunque finalmente se han analizado 22, porque 2 de ellos fueron ilocalizables y otros 2 estaban redactados en inglés (ver Tabla 1):

Tabla 1

Distribución de documentos por fuente (revista)

Fuente (revista)	Recuento	Porcentaje
CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad	1	4,5
Cuadernos de Investigación Educativa	1	4,5
Educar	3	13,6
Educatio	1	4,5
Educere	1	4,5
Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa	1	4,5
Estudios Hemisféricos y Polares	1	4,5
Innovación Educativa	1	4,5
NAER: New Approaches in Educational Research	1	4,5
Orbis: Revista de Ciencias Humanas	1	4,5
Reidocrea	1	4,5
Revista de Docencia Universitaria	1	4,5
Revista de Pedagogía BORDÓN	1	4,5
Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa	4	18,2
Ried: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia	1	4,5
Tesis doctoral	2	9,1
Total	22	100

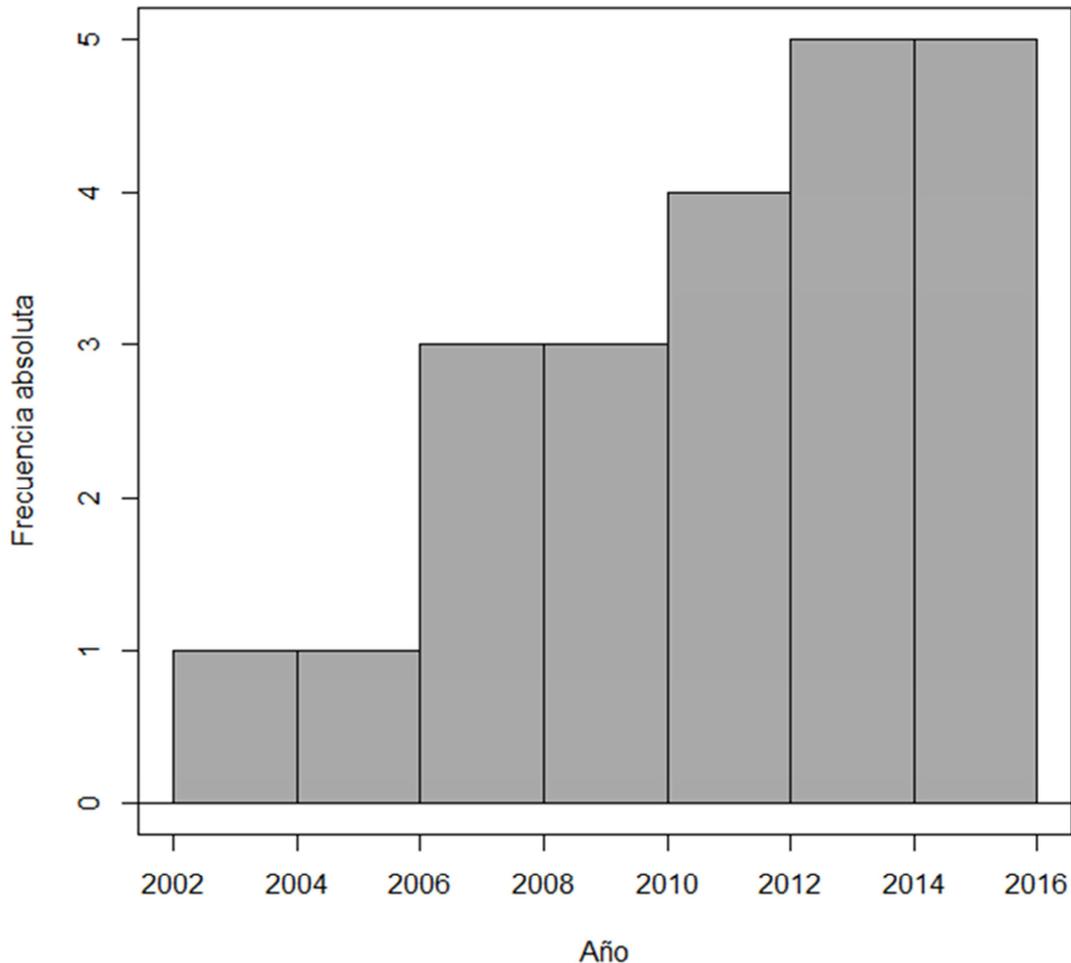
Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos de la búsqueda se clasificaron en tres periodos en función del año de publicación: primero, de 2003 a 2007, en el que se encuentra el 18 % de las investigaciones; segundo, de 2008 a 2011, en el que encontramos el 27 % de las investigaciones, y tercero, de 2012 a 2015, en el que encontramos el 55 % de ellas. Estos resultados, tal y como se muestra con más detalle en el Gráfico 1, evidencian que la publicación de investigaciones relacionadas con el tema de la formación docente en evaluación de competencias en educación superior ha ido en aumento.



Gráfico 1

Histograma del número de documentos hallados por año



Fuente: *Elaboración propia*

A continuación se describe cada una de las variables que se han tenido en cuenta para analizar el contenido metodológico de los artículos:

Objetivos

Analizando el tipo de objetivos en función del periodo temporal encontramos los siguientes resultados:

De las investigaciones analizadas podemos establecer que los objetivos pertenecientes al primer periodo (2003-2007) se centran básicamente en: *a)* describir la evaluación docente y la implementación de estrategias para plantear sugerencias y reflexiones sobre el perfil docente y su práctica educativa, y *b)* analizar la inserción laboral de los profesionales formados en ciencias de la educación.

En el segundo periodo (2008-2011), las investigaciones se caracterizan por centrar su atención en: *a)* describir casos en cuanto a la evolución de la adaptación al espacio



europeo de educación superior (EEES) de algunas titulaciones, y *b*) relacionar la evaluación con la práctica docente universitaria y la calidad de la función docente en educación superior.

En el tercer y último periodo (2012-2015) los estudios se dedican a: *a*) elaborar o validar instrumentos de recogida de información, *b*) evaluar, analizar y describir los cambios en las metodologías docentes y en la evaluación provocadas por el EEES, *c*) validar la utilización del portafolio como estrategia de evaluación, *d*) construir un perfil de docente universitario de calidad, y *e*) evaluar el impacto de la formación de profesores.

Paradigma

En global se ha identificado, de mayor a menor frecuencia, un 36 % de investigaciones de corte interpretativo, un 32 % de corte positivista, un 27 % teórico, y un 5 % sociocrítico,⁴ tal y como muestra la Tabla 2. Si se analiza por periodo, considerando el total de cada paradigma, se observa lo siguiente:

- a*) Interpretativo: en el primer periodo (2003-2007) no se registran investigaciones bajo este paradigma, en el segundo periodo (2008-2011) se encuentra el 12 % de las investigaciones bajo este enfoque, mientras que en el tercer periodo (2012-2015) se encuentra el 88 % de las investigaciones interpretativas, lo que señala un gran aumento en los últimos años.
- b*) Positivista: en el primer periodo se registra el 14 % de las investigaciones bajo este enfoque, en el segundo periodo, ocupan un 43 %, y en el tercer periodo, otro 43 %, lo cual muestra un aumento en el segundo periodo y un mantenimiento de este tipo de investigaciones en el tercer periodo.
- c*) Teórico: bajo este paradigma encontramos un 50 % de ellos en el primer periodo, un 17 % en el segundo y un 33 % en el tercer periodo, lo cual muestra que inicialmente se desarrollaron más investigaciones bajo este paradigma, pero que han ido disminuyendo ligeramente con el paso de los años y se ha incrementado ligeramente en el tercer periodo.
- d*) Sociocrítico: solo se encuentran investigaciones bajo este paradigma en el segundo periodo.

⁴ Algunas investigaciones publicadas expresan que el documento publicado solo expone una de las fases de un proyecto de investigación más amplio que estaba pensado desde un paradigma mixto, aunque la parte publicada solo contiene la fase bajo un paradigma.



Tabla 2

Distribución de los documentos por paradigma

Paradigma	Recuento	Porcentaje
Interpretativo	8	36,4
Positivista	7	31,8
Sociocrítico	1	4,5
Teórico	6	27,3
Total	22	100,0

Fuente: Elaboración propia

Método y diseño

Las investigaciones analizadas han utilizado una variedad de métodos, tal y como se describe en la Tabla 3. Por un lado, destacan los métodos por encuesta y el estudio de caso, pero también es destacable la cantidad de estudios que no describen el método aplicado —seis de los estudios son de tipo teórico-conceptual y no es tan extraño que no incluyan un apartado específico sobre el método que han aplicado.

Tabla 3

Distribución de documentos según el método de investigación aplicado

Método	Recuento	Porcentaje
Cuasiexperimental	1	4,5
Encuesta	7	31,8
Estudio de caso	6	27,3
Investigación acción	1	4,6
No descrito	7	31,8
Total	22	100,0

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al diseño, algunas de las investigaciones han utilizado más de un diseño al mismo tiempo, ya que no son excluyentes. La descripción del diseño está ausente en el 45 % de los documentos analizados (ver Tabla 4). La mayor parte de los estudios que explican el diseño indican que se ha seguido un esquema evaluativo y descriptivo (14 %), o bien explicativo y descriptivo (9 %) o simplemente descriptivo (9 %).



Tabla 4

Distribución de los documentos por diseño

Diseño	Recuento	Porcentaje
No descrito	10	45,5
Evaluativo y descriptivo	3	13,6
Descriptivo	2	9,1
Explicativo y descriptivo	2	9,1
Cuantitativo (descriptivo)	1	4,5
Estudio de casos instrumental	1	4,5
Exploratorio y confirmatorio	1	4,5
Ex post facto	1	4,5
Pretest-postest	1	4,5
Total	22	100,0

Fuente: Elaboración propia

Técnica de muestreo y tamaño de la muestra

En este caso hemos eliminado del análisis los seis estudios de tipo teórico-conceptual, ya que no es aplicable el proceso de muestreo.

La técnica de muestreo más habitual es la de tipo intencional, tal y como muestra la Tabla 5.

Tabla 5

Distribución de los documentos por tipo de muestreo

Muestreo	Recuento	Porcentaje
Bola de nieve	2	12,5
Intencional	11	68,8
No descrito	3	18,8
Total (sin contar los teórico- conceptuales)	16	100,0

Fuente: Elaboración propia

Entre los estudios que han reportado el tamaño de la muestra —la más pequeña se compone de 8 sujetos y la más grande de 1.297—, los hemos analizado de acuerdo con la siguiente clasificación: muestras pequeñas (1-50) y muestras grandes (más de 50), y hemos observado que en la mayoría de los casos se han utilizado muestras superiores a 50 sujetos (ver Tabla 6).



Tabla 6

Distribución del tamaño de las muestras entre los estudios que reportan esta información

Tamaño de la muestra	Recuento	Porcentaje
Grande	8	66,7
Pequeña	4	33,3
Total	12	100,0

Fuente: Elaboración propia

El 50 % de las investigaciones con muestras grandes se realizaron en el tercer periodo (2012-2015) y el resto se repartieron a partes iguales entre el primer y el segundo periodo. Por lo que respecta a los estudios con muestras pequeñas, el 75 % se hizo en el tercer periodo y el resto, en el segundo.

Técnicas de obtención de información

Algunas investigaciones analizadas han utilizado más de una técnica de obtención de información, por tanto, la suma de los recuentos y porcentajes supera el 100 % de los documentos analizados. A continuación, mostramos las técnicas halladas por orden de mayor a menor uso:

- a) Cuestionario: en total se ha aplicado en 11 investigaciones, y su evolución a lo largo de los periodos (2003-2007, 2008-2011 y 2012-2015) ha ido creciendo de 9 a 36 y a 55 % respectivamente.
- b) Entrevista (ya sea en profundidad, semiestructurada...): aplicada en nueve investigaciones, su evolución ha sido a partir del segundo periodo del 22 al 78 %.
- c) Análisis de documentos: aplicado en seis investigaciones, a partir del segundo periodo ha pasado del 33 al 67 %.
- d) Grupo de discusión o grupo focal: se ha aplicado en una investigación del segundo periodo y en tres del tercer periodo.
- e) Portafolio: se ha aplicado en una investigación del tercer periodo.
- f) Técnica Delphi: se ha aplicado en una investigación del segundo periodo.



Tabla 7

Frecuencia de uso de cada técnica de obtención de información

Técnica de obtención de información	Recuento	Porcentaje sobre el total de los documentos
Cuestionario	11	50,0
Entrevista	9	40,9
Documentos	6	27,3
Grupo de discusión	4	18,2
Observación	2	9,1
Portafolio	1	4,5
Delphi	1	4,5

Fuente: Elaboración propia

Validación de la técnica de obtención de información

Cinco documentos (23 % del total) han incluido como parte del proceso metodológico de su investigación la validación de las técnicas de obtención de información que han utilizado. Uno de los documentos corresponde al primer periodo (2003-2007), dos al segundo periodo (2008-2011) y los otros dos al tercer periodo (2012-2015).

4. Conclusiones

A la luz de los resultados obtenidos podemos concluir que el número de investigaciones en español que abordan el tema de la evaluación de competencias en educación superior ha ido en aumento constante en los últimos trece años.

En los primeros años (2003-2011) el interés científico de estos estudios se centraba, por una parte, en los docentes universitarios —describiendo cómo evaluaban con el fin de reflexionar sobre su perfil y sugerir mejoras sobre su práctica educativa— y por la otra, en la universidad como institución profesionalizadora —analizando la relación del desarrollo de competencias con la inserción laboral de los estudiantes universitarios o la adaptación de algunas titulaciones al EEES. En los últimos años (2012-2015) el interés se ha desplazado hacia la constatación y el análisis del impacto que han tenido los cambios en las metodologías docentes que ha promovido el EEES como referente de calidad y también hacia ciertos aspectos más técnicos y concretos, como la elaboración y validación de instrumentos para obtener información, por ejemplo cuestionarios o portafolios.

Por lo que respecta al paradigma o enfoque científico de los estudios elaborados, desde una mirada global a toda la ventana histórica analizada (2003-2015), existe un cierto equilibrio entre las investigaciones interpretativas, las positivistas y las teórico-conceptuales, quedando en un margen casi residual la investigación sociocrítica. Ante esta situación, nos preguntamos si a



partir de ahora se podrá observar un incremento en este último tipo de investigaciones o se trata de una constante justificada por algún motivo que desconocemos.

Se ha encontrado una gran variedad de estudios en cuanto al método o diseño específico de investigación. En la mayoría de los casos se trata de investigaciones por encuesta o estudios de caso, con diseños mayoritariamente descriptivos y evaluativos. Sobre este aspecto, lo que más destaca es el gran porcentaje de estudios (45,5 %) que no explican ni el método ni el diseño de investigación que han aplicado, lo cual sorprende, ya que se trata de estudios —incluso aunque sean de tipo teórico-conceptual— publicados en medios de difusión científicos.

La técnica de muestreo más reiterada, sin contar los estudios de tipo teórico-conceptual, es la de tipo intencional. Esta evidencia es coherente con los métodos de investigación aplicados mayoritariamente, aunque, una vez concluido este estudio, nos preguntamos si cabe la posibilidad de aplicar o no lógicas de tipo experimental, en las que pueda haber un mayor control de variables extrañas que puedan afectar a la relación entre los fenómenos investigados.

En cuanto a las técnicas de obtención de información, se ha observado, por un lado, un cierto equilibrio entre el uso de una técnica más de corte cuantitativo como el cuestionario y otra más cualitativa como la entrevista, y, por el otro, se constata un uso bastante frecuente de otro tipo de técnicas cualitativas como el análisis de documentos o el grupo de discusión. En este punto también nos interesa subrayar la poca cantidad de estudios que incluyen la validación de las técnicas de obtención de información utilizadas.

Finalmente, señalamos que algunas investigaciones son manifiestamente confusas en la explicación del diseño metodológico que aplican, lo cual dificulta enormemente la comprensión por parte del lector de todo el argumento científico que sustenta el estudio, a la vez que dan pie a distintas interpretaciones de los resultados hallados.

<Referencias bibliográficas>

Forner, À., y Latorre, A. (1996). *Diccionario terminológico de investigación educativa*. Barcelona: EUB. Recuperado de <http://www.feyts.uva.es/ped/metodos/glosario/up.asp>

Mateo, J., y Martínez Olmo, F. (2008). *La evaluación alternativa de los aprendizajes*. Barcelona: ICE y Octaedro. Recuperado de <http://elibros.octaedrotextos.com/pdf/16503.pdf>

R Core Team. (2016). *R: A language and environment for statistical computing*. Viena (Austria): R Foundation for Statistical Computing. Recuperado de <https://www.r-project.org/>

Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.

Copyright © 2017. Esta obra está sujeta a una licencia de Creative Commons mediante la cual, cualquier explotación de ésta, deberá reconocer a sus autores, citados en la referencia recomendada que aparece al inicio de este documento.

