

# Impacto de la formación del profesorado universitario: Aspectos metodológicos y propuesta para futuras investigaciones\*

Ann Stes

Peter Van Petegem

Universiteit Antwerpen, Bélgica.

ann.stes@uantwerpen.be

peter.vanpetegem@uantwerpen.be



Recibido: 27/9/2013

Aceptado: 20/5/2014

## Resumen

Este artículo presenta un resumen de cuatro investigaciones empíricas que afrontan la falta de evaluación sistemática de la formación del profesorado en la educación superior. Tres estudios examinan el impacto de la formación en los estilos de enseñanza de los educadores, las percepciones de los estudiantes acerca del comportamiento docente de aquellos, los enfoques de los alumnos y sus resultados de aprendizaje. Un cuarto estudio examina el impacto individual a largo plazo (en las concepciones de enseñanza del profesorado y el comportamiento docente), así como algunos aspectos del impacto institucional. Atendiendo a una evaluación crítica de los resultados y al diseño metodológico de los estudios, se sugieren vías para futuras investigaciones: las condiciones que favorecen el impacto, la triangulación de datos, el impacto a largo plazo y el impacto institucional.

**Palabras clave:** educación superior; formación docente; evaluación; impacto.

**Resum.** *Impacte de la formació del professorat universitari: Aspectes metodològics i proposta per a futures investigacions*

Aquest article presenta un resum de quatre investigacions empíriques que afronten la manca d'avaluació sistemàtica de la formació del professorat en l'educació superior. Tres estudis examinen l'impacte de la formació en els estils d'ensenyament dels educadors, les percepcions dels estudiants sobre el comportament docent dels professors, els enfocaments dels alumnes i els resultats d'aprenentatge que assolixen. Un quart estudi examina l'impacte individual a llarg termini (en les concepcions d'ensenyament del professorat i el comportament docent), així com alguns aspectes de l'impacte institucional. Atenent una avaluació crítica dels resultats i el disseny metodològic dels estudis, se suggereixen vies per a futures investigacions: les condicions que afavoreixen l'impacte, la triangulació de dades, l'impacte a llarg termini i l'impacte institucional.

**Paraules clau:** educació superior; formació docent; avaluació; impacte.

\* La versión original de este artículo fue escrita en inglés. Si desean acceder a ella, la pueden solicitar directamente a los autores.

**Abstract.** *The impact of university teachers' training: Methodological issues and proposals for future research*

This article presents an overview of four empirical research studies dealing with the lack of systematic evaluation of teacher training in higher education. The core question is: "What is the impact of university teachers' training?" Three of the studies examined the impact of training on teachers' approach to teaching, students' perceptions of teachers' teaching behaviour, students' approach to study, and students' learning outcomes. The fourth study explored the long-term individual impact in terms of teachers' conceptions of teaching and teaching behaviour, as well as some aspects of institutional impact. On the basis of a critical evaluation of the results, as well as the methodological design of the studies, the following pathways for further research are suggested: conditions encouraging impact, triangulation of data, long-term impact and institutional impact.

**Keywords:** higher education; faculty development; evaluation; impact.

### Sumario

	Introducción	4. Discusión de los resultados
1. Estudios anteriores sobre el impacto de la formación del profesorado universitario		5. Discusión metodológica
2. Contexto de la investigación		6. Investigaciones futuras
3. Investigación del impacto		7. Conclusión
		Referencias bibliográficas

### Introducción

Durante las décadas pasadas, se han abordado seriamente la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior, consecuencia del hecho que se ha prestado mucha atención a la mejora de la enseñanza (Biggs, 2003). Siguiendo esta evolución, la formación del profesorado universitario se ha convertido en un reto importante. Hasta ahora y por lo general, a pesar de su creciente importancia, las evaluaciones se han limitado a medir la satisfacción de los participantes y poco se sabe sobre la influencia en la práctica docente diaria (Norton et al., 2005). Lo que los profesores aprenden durante la formación sigue estando poco claro (Fishman et al., 2003).

La evidencia empírica limitada existente tiene, sin embargo, una base conceptual y metodológica pobre (Stes et al., 2010a). La falta de evaluación sistemática es una preocupación actual en la literatura sobre formación del profesorado universitario (Postareff et al., 2007; Stes et al., 2010a) y, por ello, es necesario hallar pruebas de su impacto para promover el trabajo de un grupo emergente de formadores de docentes como área de estudio (Taylor y Rege Colet, 2010). Este artículo y los estudios en los que se basa representan una respuesta a la falta de evaluación sistemática de la formación del profesorado universitario. Sobre la base de una valoración crítica de nuestros estudios, sugerimos líneas futuras de investigación.

Comenzaremos con una breve visión general de los estudios previos sobre la influencia de la formación del profesorado universitario. A continuación, pasaremos a describir el contexto de nuestra investigación y debatiremos su diseño y sus resultados. Finalizaremos con una discusión metodológica y una identificación de los aspectos que deberían priorizarse en estudios posteriores.

## 1. Estudios anteriores sobre el impacto de la formación del profesorado universitario

Los estudios existentes sobre los efectos de la formación del profesorado universitario se han centrado, principalmente, en el impacto de las concepciones, las creencias y las intenciones de enseñanza (Norton et al., 2005). Asimismo, se ha investigado el impacto en el enfoque docente (Postareff et al., 2007). La mayoría de los estudios indicaban que la formación tenía un efecto positivo, sin embargo, nosotros observamos que los resultados solo provienen de los autorreportes del profesorado.

Los resultados conductuales acerca de la formación del profesorado universitario han sido objeto de menos informes, aunque las percepciones de los estudiantes sobre el método didáctico del profesor pueden utilizarse para obtener indicadores del comportamiento real del enseñante en el aula. Los estudios previos que examinan el impacto del programa de desarrollo pedagógico en el comportamiento docente y que usan las percepciones de los estudiantes sobre la enseñanza de los profesores han aplicado tanto métodos cuantitativos como cualitativos (Stes et al., 2010a). La mayoría de los estudios cuantitativos han usado varios pretest y postest (Nurrenbern et al., 1999) o un diseño cuasiexperimental (Gibbs y Coffey, 2004). Los estudios cualitativos, en cambio (Stepp-Greany, 2004), presentaron únicamente unos resultados postest para un grupo experimental. La mayoría de los estudios informaron de un efecto positivo de la formación del profesorado universitario en las percepciones de los estudiantes sobre la enseñanza.

La evidencia sobre el impacto de la formación del profesorado universitario se limita hasta ahora a los datos relativos a la enseñanza de los profesores. Hay una clara necesidad de realizar análisis sobre el impacto en el rendimiento académico de los alumnos (Penuel et al., 2007), en cambio, son escasos los estudios que observan el impacto en los enfoques de los estudiantes o en los resultados de aprendizaje de estos (Stes et al., 2010a). Cuando se analizó a los alumnos, no se tuvieron en cuenta las diferencias individuales que existen entre ellos, salvo en el reciente trabajo de Knol (2013), que investiga el efecto de la formación del profesorado en los resultados de aprendizaje de los alumnos según lo percibieron ellos mismos. Se encontró un efecto positivo cuando los profesores recibían comentarios de los estudiantes sobre su clase, pero solo cuando se combinaba con un momento de consulta individual. Hay, asimismo, una aparente falta de análisis que tenga en cuenta factores de influencia (Stes et al., 2010a).

## 2. Contexto de la investigación

En la literatura educativa de las recientes décadas, se ha desarrollado una propuesta socioconstructivista del aprendizaje: los alumnos son responsables de su propio aprendizaje mientras construyen significados, de una manera activa o interactiva, para sí mismos (Shuell, 1988). Las consecuencias de esta visión sobre la enseñanza parecen obvias. El profesor ya no es un experto que decide qué y cómo debe aprender el estudiante, sino que, hoy, su principal responsabilidad es crear un ambiente que potencie el aprendizaje y actuar como un entrenador que guíe a los alumnos en su proceso de aprendizaje (Marton et al., 1997).

Desde el año 2000, la dirección de la Universidad de Amberes (Bélgica) ha adoptado, siguiendo esta tendencia, un enfoque de enseñanza basado en la competencia y centrado en el alumno. Este enfoque de enseñanza enfatiza el desarrollo de competencias en lugar de la mera acumulación de conocimientos. El objetivo final es estimular a los estudiantes para que apliquen los conocimientos y las habilidades que han adquirido respecto a la resolución de problemas en situaciones complejas de la vida real. La atención se centra en el alumno y su aprendizaje, como consecuencia, la preparación de una clase se conceptualiza como *pensar en las actividades del estudiante*. La enseñanza no significa ya impartir todo el programa de la asignatura, sino mejorar el aprendizaje. Con el fin de llevar a la práctica este enfoque docente, es necesario dar apoyo al profesorado (Fullan y Stiegelbauer, 1991). Por consiguiente, en el centro, se ha desarrollado una formación docente de un año dirigida al profesorado novel. A continuación, describimos las características principales de esta formación.

### 2.1. Formación del profesorado universitario en Amberes

En la Universidad de Amberes, los enseñantes noveles (que se definen como docentes nombrados como profesores o profesores ayudantes durante los últimos siete años) pueden participar en una formación de un curso de manera voluntaria. Los participantes constituyen un grupo heterogéneo en cuanto a su disciplina académica, y su número se limita a veinticinco personas, para promover así la participación activa. El programa pretende cambiar o reforzar las concepciones de los profesores, de manera que se correspondan con la idea basada en la competencia y la docencia centradas en el alumno que sigue la dirección de la universidad. Tiene, además, el propósito de acercar la enseñanza del profesorado a dicha comprensión del hecho docente e incrementar los estándares profesionales relativos a la práctica en el aula. El objetivo último es, sin embargo, mejorar los resultados de aprendizaje de los alumnos. La formación del nuevo personal docente comprende cuatro módulos que abarcan los siguientes temas:

- 1) Activación de métodos docentes: qué, cómo y por qué.
- 2) Evaluación de los alumnos.

- 3) Entorno de aprendizaje virtual Blackboard.
- 4) Desarrollo curricular.

Adoptando el papel de «estudiantes», los participantes tienen la oportunidad de experimentar la enseñanza basada en las competencias y centrada en el alumno en primera persona. Se les anima a aplicar sus conocimientos y sus habilidades en cada módulo, usando métodos activos de docencia durante momentos de contacto, como debates a partir de un vídeo o fragmentos de microenseñanza, estudios de caso, aprendizaje autónomo guiado y tareas grupales o individuales acompañadas de comentarios de un compañero o del tutor. Los trabajos que deben realizar en casa establecidos al final de cada módulo estimulan la transferencia de lo que han aprendido durante la formación a la práctica profesional actual del profesor novel. Consiste en las siguientes tareas:

- Una descripción del entorno de enseñanza y aprendizaje, un resumen de un método pedagógico activo y otro del material escrito previsto para estimular el proceso de aprendizaje de sus alumnos (módulo 1).
- Un diseño provisional de un formato de evaluación válido y fiable o un formato alternativo de evaluación (módulo 2).
- El desarrollo de un foro de discusión, una trayectoria de aprendizaje o un test en el entorno de aprendizaje virtual Blackboard (módulo 3).
- Un resumen de la asignatura del participante en relación con el currículo (módulo 4).

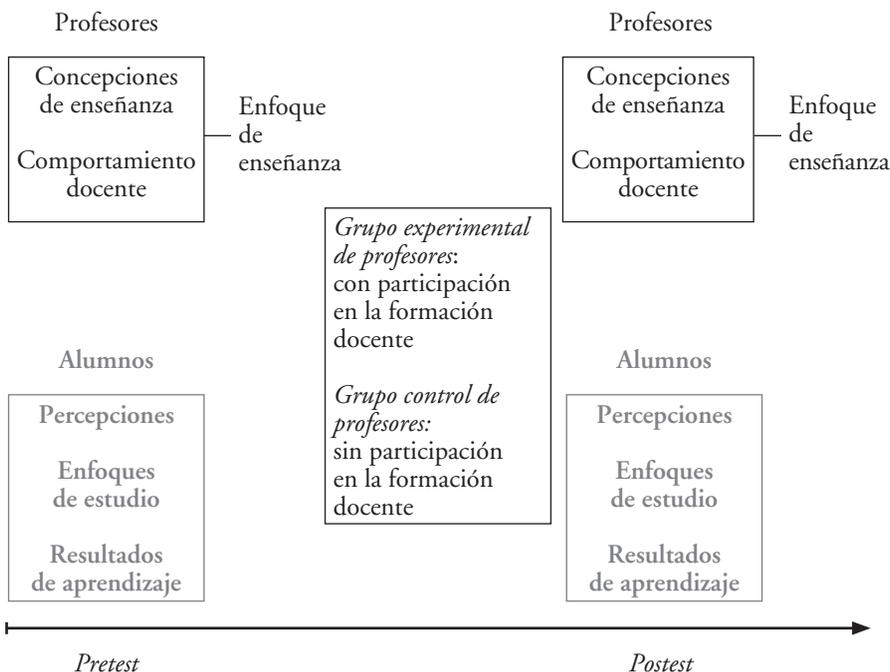
En el comienzo de la formación, se pide a los profesores noveles que elijan una de las asignaturas que imparten con la que relacionarán todas sus tareas.

La asistencia a la clase presencial y la realización de los trabajos suponen 140 horas de estudio, que se encuentran repartidas en un periodo de diez meses. Para recibir el certificado correspondiente al final del curso, los participantes han de cumplir dos requisitos: haber asistido al menos al 75% de las clases presenciales y haber completado las tareas fijadas al final de cada módulo a un nivel determinado. Recibir un certificado prueba el compromiso activo del receptor en la formación y su valor queda garantizado, al poder ser tenido en cuenta en el momento de la promoción.

### 3. Investigación del impacto

En la siguiente parte de este artículo, presentamos una investigación que examina el impacto de la formación de profesores noveles en la Universidad de Amberes descrita anteriormente. Dicha investigación consta de cuatro estudios empíricos, ya publicados por separado. El hecho de presentar un resumen de las cuatro partes del análisis, a saber, reuniendo los estudios y considerándolos como un todo, nos permite evaluar de forma crítica el diseño metodológico de investigación sobre el impacto de la formación del profesorado universitario y sugerir las repercusiones que pueda tener en futuras investigaciones.

En un primer estudio empírico (Stes et al., 2010b), examinamos el impacto de la formación docente de la Universidad de Amberes sobre el enfoque de enseñanza del profesorado, utilizando un diseño cuasiexperimental. De acuerdo con Trigwell y Prosser (1996), definimos el enfoque de enseñanza como una combinación única de la concepción pedagógica del profesor, por una parte, y del comportamiento docente propio, por otra. Distinguimos entre un enfoque de cambio conceptual centrado en el alumno (CCSF) y un enfoque de transmisión de información centrado en el profesor (ITTF). El enfoque CCSF persigue cambiar la percepción de los estudiantes usando una estrategia de enseñanza centrada en ellos. En el caso del enfoque ITTF, la intención es transmitir información usando una estrategia centrada en el profesor. Diversos estudios (Gibbs y Coffey, 2004; Lindblom-Ylänne et al., 2006; Nevgi et al., 2004) confirmaron la presencia de estos enfoques de enseñanza en una variedad de contextos. En nuestro análisis, se recogieron datos cuantitativos pretest y postest con una muestra de 20 profesores participantes en el grupo experimental y 20 profesores en el grupo control. Se recogieron también datos cualitativos postest: se entrevistó a 19 profesores del grupo experimental y a 12 del grupo control. El modelo analizado se presenta en la figura 1.



**Figura 1.** Modelo subyacente del estudio 1.

Fuente: Stes et al. (2010b).

Los t-tests T y el análisis de covarianza con las puntuaciones del pretest como covariable mostraban un efecto del curso de formación en el enfoque de enseñanza. Aunque este efecto no era fuerte o distintivo, se puede concluir que se cumplió un importante objetivo del programa de formación docente de un año de duración para el profesorado universitario novel de la Universidad de Amberes: por lo general, los enseñantes que concluyeron la formación docente querían e intentaban utilizar un enfoque centrado en el alumno. El análisis de los datos cualitativos confirmaba este resultado. Se halló evidencia de que tanto la disciplina como la participación en el curso de formación del profesorado estaban relacionadas con el enfoque pedagógico del docente. Los profesores universitarios que participaron en el curso de formación y que pertenecían a las llamadas «disciplinas duras» (por ejemplo: Química o Medicina; Becher, 1989) destacaron por adoptar un enfoque centrado en el alumno.

Atendiendo a los resultados del primer estudio, esperábamos un impacto del curso de formación del profesorado de la Universidad de Amberes en el comportamiento docente de los enseñantes. Este impacto se examinó en el segundo estudio (Stes et al., 2013a), mediante el uso de un diseño cuasiexperimental. Los datos cuantitativos de los alumnos se recogieron a partir de 15 profesores del grupo experimental y 12 del grupo control. Asimismo, se recogieron datos pretest y postest. En situación postest, también se tuvieron en cuenta datos cualitativos: se entrevistó a 45 alumnos del grupo experimental y a 27 del grupo control. Se analizaron los datos agregados de los alumnos: se compararon sus grupos en relación con las percepciones que tenían acerca de la enseñanza para estudiar el impacto del curso de formación a nivel del comportamiento docente de los profesores. El modelo subyacente de este estudio puede representarse como en la figura 2.

Según la percepción de los alumnos, el análisis de varianza con medidas repetidas y el análisis de covarianza con las puntuaciones en pretest como covariable no mostraron ningún impacto del curso de formación en el comportamiento docente. Los datos cualitativos confirmaron este resultado.

Las percepciones de los alumnos sobre la enseñanza están influidas por diversas variables (Richardson, 2006), como el sexo, la edad, el nivel académico en general, las expectativas sobre la educación superior y las preferencias con respecto a las cuestiones académicas. Siguiendo la tradición estadística en la investigación sobre el impacto del programa de formación docente, optamos por un análisis de mononivel. Añadimos los datos de los alumnos en el nivel del profesor, con el fin de no considerar las diferencias individuales entre los alumnos, que resultaban, por ejemplo, de las variables anteriormente mencionadas. Esto permite llevar a cabo un primer estudio de los datos. Sin embargo, fuimos conscientes de la necesidad de realizar un análisis de niveles múltiples de datos más potente y preciso. El siguiente estudio se centró en ello.

En el tercer estudio (Stes et al., 2012a, 2012b, 2013b), reanalizamos los datos descritos en el trabajo previo desde una perspectiva jerárquica. El enfoque de nivel múltiple nos permitió estudiar si las características de los alumnos podrían haber alterado nuestra interpretación del impacto del curso de forma-

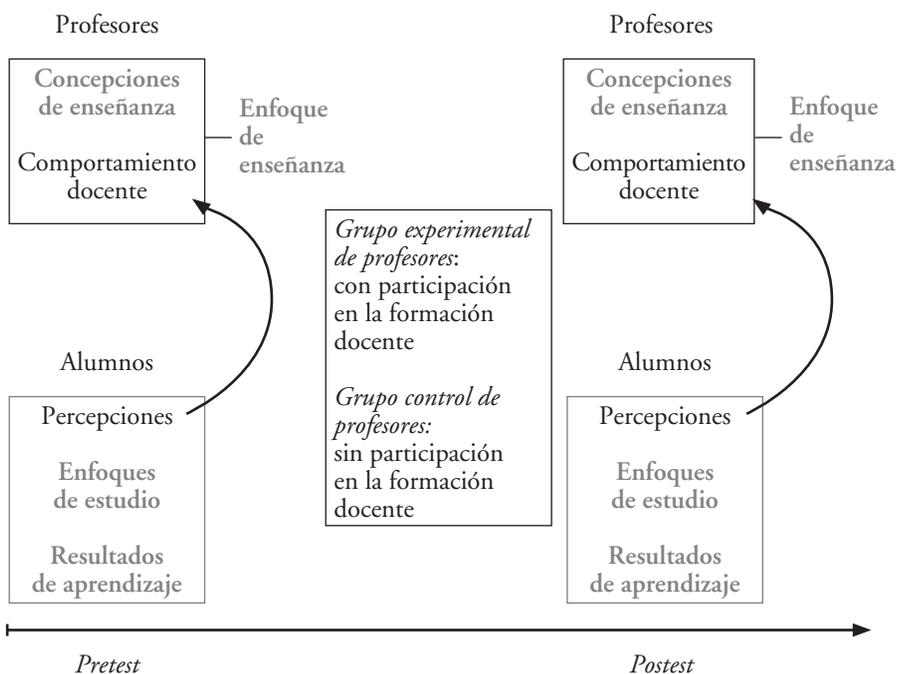


Figura 2. Modelo subyacente del estudio 2.

Fuente: Stes et al. (2013a).

ción docente de la Universidad de Amberes en las percepciones estudiantiles sobre la enseñanza. Un trabajo de Lea et al. (2003) demostró que los entornos de aprendizaje en la educación superior basados en una educación centrada en el alumno tienen el potencial de mejorar su aprendizaje y sus resultados académicos. Por tanto, se examinó también el impacto en los enfoques de estudio de los alumnos y sus resultados de aprendizaje. También analizamos si la influencia del curso de formación dependía del número y del nivel (primeros cursos versus no primeros cursos) de los estudiantes. Recogimos los datos cuantitativos a partir de una muestra de más de mil alumnos en pretest y su postest, usando un diseño cuasiexperimental. El modelo subyacente de este estudio se presenta en la figura 3.

Se valoraron cinco modelos. El primero, el básico, explicaba claramente que los profesores se diferenciaban entre sí en cuanto a las variables dependientes; sin embargo, las diferencias en las puntuaciones escalares también se debían en gran medida a las que existían entre alumnos. Un segundo modelo, en el que no se tuvo en cuenta el posible impacto interferente en forma de características del profesor, del contexto y de las características del alumno, no presentó ningún impacto significativo del curso de formación. Un tercer modelo, que examinaba el impacto neto de la formación, mostró cierta

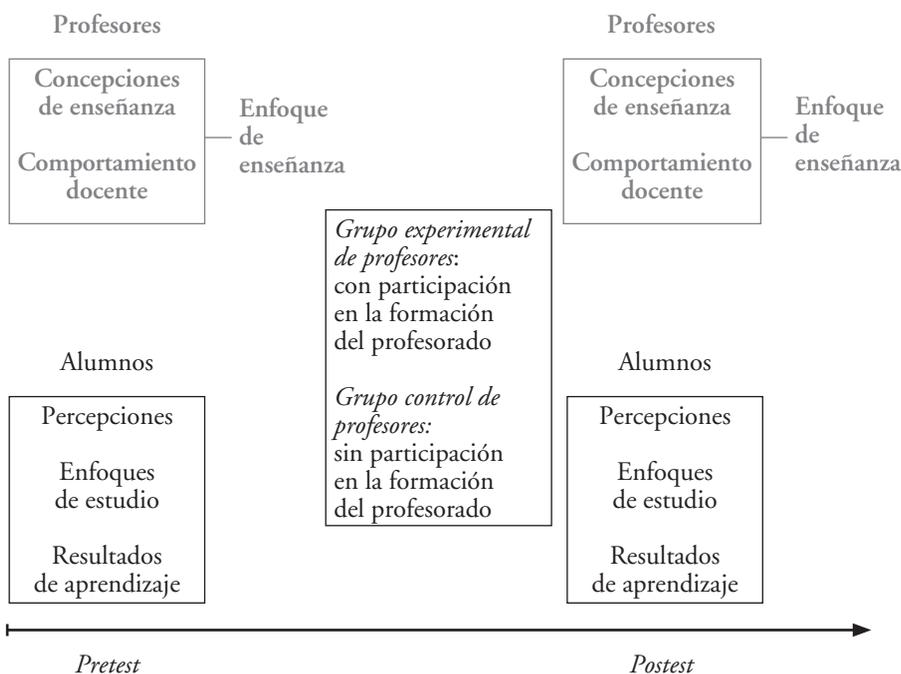


Figura 3. Modelo subyacente del estudio 3.

Fuente: Stes et al. (2012a; 2012b; 2013b).

influencia, que resultó, notablemente, negativa. Dos modelos de interacción demostraron que tenía lugar una influencia ligeramente más positiva para los profesores que daban clase en los primeros cursos y para aquellos que lo hacían a grupos de alumnos más numerosos. Globalmente, solo se hallaron efectos limitados de la formación.

El curso de formación del profesorado de la Universidad de Amberes pretende cambiar o reforzar las concepciones de los docentes e incrementar los niveles profesionales relativos a la práctica pedagógica en el aula. El objetivo último es lograr mejores resultados en el aprendizaje de los alumnos. Por tanto, nos parece apropiado investigar el impacto de la formación en profesores y estudiantes. Esto explica el objetivo de los trabajos antes descritos. Sin embargo, los anteriores (Stes et al., 2002) concluían que la formación —de acuerdo con los participantes— ejercía también cierto efecto a nivel institucional, ya que los participantes intentan contribuir con respecto a su cultura y sus prácticas docentes en su facultad. Nuestro cuarto estudio (Stes et al., 2007) examinó si estos efectos en el ámbito organizativo se seguían hallando dos años después de finalizar el curso de formación, puesto que podría necesitarse un periodo temporal más largo para lograr una implementación en la práctica diaria de lo aprendido durante el desarrollo de la formación. Por tanto, se

evaluó también el impacto individual a largo plazo (en cuanto a las concepciones y al comportamiento docente del profesorado). Se investigaron ambos tipos de influencia de forma exploratoria y cualitativa, mediante un cuestionario por escrito con preguntas abiertas.

Todos aquellos que participaron en los dos programas de formación durante el año escolar 2000-2001 ( $n = 30$ ) recibieron un cuestionario. Catorce de ellos (un 47%) respondieron. Un primer análisis «vertical» de los datos permitía «entender» completamente los datos suministrados por cada uno de los informantes. Un segundo análisis «horizontal» se ocupaba de la comparación entre informantes. El objetivo aquí era observar si un patrón encontrado en los datos de un informante se repetía en los datos de otros informantes, lo que sugeriría una situación común. Los resultados revelaron que, dos años después de la finalización del programa de formación, los informantes seguían refiriéndose a él para explicar los cambios en (sus concepciones sobre) la enseñanza. Los efectos con respecto a la organización también seguían encontrándose. Aunque la fuerza de los cambios de comportamiento coincidía con la amplitud del cambio en las concepciones docentes, no se pudo establecer una relación firme entre el impacto institucional y la fuerza del impacto individual. Los datos sugerían que el impacto del programa a largo plazo depende principalmente de elementos contextuales.

#### 4. Discusión de los resultados

Una vez que el programa había finalizado, en el primer estudio, investigamos las diferencias en los enfoques de enseñanza entre dos grupos de informantes —uno que participaba en el curso de formación docente de la Universidad de Amberes y otro que no lo hacía—. Concluimos que hay cierto efecto, aunque no fuerte o distintivo, de la formación del profesorado en el enfoque docente. Se logra un importante objetivo del curso de formación de un año para el profesorado universitario novel de la Universidad de Amberes: los profesores que concluyeron la formación desean e intentan utilizar, por lo general, un enfoque centrado en el alumno. Por consiguiente, en el segundo estudio, esperábamos hallar un impacto en el comportamiento docente. Sin embargo, este impacto no apareció.

Como el enfoque docente del profesor viene determinado por las concepciones sobre la enseñanza del profesor, por una parte, y por el comportamiento docente del profesor, por otra parte (Trigwell y Prosser, 1996), podría ser que el efecto en el enfoque docente del profesor hallado en el primer estudio se debiera a una influencia en las concepciones de los profesores. El hecho de que solo se encontraran efectos débiles en dicho enfoque podría deberse a que no hubiera influencia en el comportamiento docente del profesor. Nuestros resultados coinciden, así, con los hallazgos de un estudio de Trigwell y Prosser (1996), en el que se encontraron inconsistencias entre las intenciones o las concepciones de enseñanza, por un lado, y las estrategias docentes, por otro. Parece que, en nuestros estudios, hemos hallado también el «misterio de la

educación superior» (Murray y McDonald, 1997), por lo que hay una disyuntiva entre las concepciones de enseñanza del profesorado y su práctica docente diaria.

Resaltamos que, en el primer estudio, se midió el enfoque de enseñanza del profesorado a partir de sus autoinformes (tanto de forma cuantitativa como cualitativa). Posiblemente, los docentes del grupo experimental sobrestimaron su enfoque pedagógico centrado en el alumno, puesto que su participación en el curso de formación en el que se recalca la importancia de un enfoque centrado en el alumno puede haber provocado respuestas socialmente deseables (esto es, respuestas de acuerdo con dicho concepto de enseñanza). Asimismo, el segundo estudio usó las percepciones de los estudiantes al investigar el comportamiento docente del profesorado. A menudo, existe una diferencia entre las características objetivas de un entorno de enseñanza y aprendizaje y las percepciones de los alumnos de este mismo entorno (Ramsden, 1997). Es posible que hubiera aspectos que no fueran percibidos por los alumnos aunque se produjeran. En cualquier caso, es importante tener en cuenta las percepciones de los estudiantes, porque son decisivas para el éxito de las innovaciones (Ramsden, 1997).

Entwistle (1998) destaca que no es la enseñanza como tal la que influye en el aprendizaje de los alumnos, sino la manera en que ellos perciben la enseñanza. El tercer estudio examinó el impacto de la formación del profesorado, tanto en lo relativo a las percepciones de los alumnos como a su aprendizaje (enfoques de estudio de los alumnos y sus resultados de aprendizaje). Nuestra hipótesis de que, al final del curso de formación, los estudiantes percibirían mejor la enseñanza del grupo experimental de profesores en comparación con la de los profesores del grupo control no se confirmó. De hecho, fue lo contrario: con relación a los aspectos «Enseñanza para la comprensión» e «Interés y diversión», los profesores control fueron mejor evaluados. Al tener en cuenta las medidas diferenciales, encontramos un pequeño efecto positivo (aunque no estadísticamente significativo) en el modelo total con respecto a la escala «Tareas establecidas y retroalimentación». Así, nuestra hipótesis de que los profesores de nuestro grupo experimental recibirían mejores puntuaciones en referencia a su conducta docente en situación postest (una vez concluido el curso de formación) que en situación pretest, como resultado de la formación, solo se confirmó con respecto a un único aspecto de enseñanza.

Nuestra hipótesis de que, en situación postest, los alumnos del grupo experimental mostrarían un enfoque de estudio más profundo en comparación con sus compañeros del grupo control no se confirmó. De hecho, en lo relativo al aspecto «Estudiar es interesante», a los alumnos del grupo control les fue significativamente mejor. Cuando consideramos las medidas diferenciales, se encontró un efecto negativo (aunque no estadísticamente significativo) con relación a la escala «Estudiar es interesante». Por tanto, nuestra hipótesis de que, como resultado de la participación del profesorado en la formación, los alumnos experimentales tendrían un enfoque académico más profundo en situación de postest que en situación de pretest no se confirmó.

Tampoco se confirmó nuestra suposición de que los estudiantes del grupo experimental sacarían mayores resultados de aprendizaje en posttest en comparación con el grupo control. Por el contrario, los estudiantes del grupo control mencionaron más conocimientos y habilidades en la materia específica, resultados de aprendizaje afectivo y habilidades genéricas y de información que los alumnos experimentales. En lo que respecta a las medidas diferenciales, se encontró un pequeño efecto negativo (aunque no estadísticamente significativo) en los «Resultados de aprendizaje afectivo». Así, no se confirmó nuestra suposición de que, como resultado de la participación del profesorado en la formación, los alumnos experimentales informarían de mayores resultados de aprendizaje en posttest que en pretest. Llegamos a la conclusión de que nuestros resultados no proporcionan indicio alguno de que se logre el objetivo final de la formación del profesorado en la Universidad de Amberes (es decir, que se sigan mejores resultados de aprendizaje por parte del estudiante).

Un estudio de Lea et al. (2003) demostraba que los entornos de enseñanza superior basados en la docencia centrada en el alumno tienen la capacidad de mejorar los resultados de aprendizaje. Nuestros resultados muestran claramente que este potencial no se logró realizar. Es posible que, a pesar del curso de formación en el que participaron y aunque los participantes —como demostró el primer estudio— informaran de los cambios en su enfoque de enseñanza, los profesores no orientaran realmente su práctica docente al concepto de didáctica centrada en el alumno. Por otra parte, podría deberse a que, simplemente, ello no fuera percibido por los estudiantes, en consecuencia, no afectara a su enfoque de estudio y no hubiera mejoras en los resultados de aprendizaje.

Nuestros tres primeros análisis investigaron el impacto de la formación del profesorado universitario a corto plazo. Un estudio de Postareff et al. (2008a) sobre los enfoques de enseñanza del profesorado muestra que algunos de ellos adoptan sistemáticamente un enfoque u otro: centrado en el aprendizaje o centrado en el contenido. Asimismo, los perfiles de algunos profesores son una combinación de los enfoques o de las concepciones centrados en el aprendizaje o en el contenido, algo que produce un perfil disonante. Postareff et al. (2008a) concluyen que la formación que favorece el desarrollo del profesorado hacia unos perfiles consonantes centrados en el aprendizaje podría causar primero una disonancia que más adelante se transformaría en un perfil consonante. Esto explicaría por qué hallamos en nuestro primer estudio un débil efecto de la formación en el enfoque de enseñanza tras la finalización del programa. Tal vez, algunos docentes del grupo experimental tuvieran un perfil disonante de su enfoque de enseñanza debido a su participación en la formación del profesorado, que posteriormente se transformaría en un perfil consonante y centrado en el aprendizaje y en el alumno. Sin embargo, observamos que esto contrastaría con los resultados de un estudio posterior sobre el efecto a largo plazo de la formación pedagógica de Postareff et al. (2008b), en el que se muestra que los efectos de la formación pedagógica se mantienen bastante estables en el tiempo.

Quizá es necesario un periodo temporal más largo para hallar un impacto en el comportamiento docente. Nuestra evaluación a corto plazo sobre el impacto de la formación del profesorado universitario mostraba un efecto mínimo o ningún efecto en el comportamiento docente según la percepción de los alumnos (segundo y tercer estudios). Posiblemente, los participantes en la formación docente querían e intentaban adoptar un enfoque más centrado en el alumno (impacto en el enfoque de enseñanza, primer estudio) al final del programa, pero tenían dificultades para implementar inmediatamente este enfoque de forma exacta (no hay impacto en el comportamiento docente según el segundo y el tercer estudios). Podría, tal vez, necesitarse un tiempo adicional para lograr la implementación en la práctica diaria de lo aprendido durante la formación. Una formación adicional a largo plazo también podría influir en ello (Postareff et al., 2008b).

En el cuarto estudio, describimos una investigación posterior que analizó el impacto a largo plazo de la formación del profesorado universitario. Los resultados mostraron que, dos años después de la finalización de la formación, los informantes seguían mencionándola como un medio para explicar los cambios en su práctica docente diaria. Aunque el estudio tiene un carácter exploratorio, no se usaron ni un diseño cuasiexperimental ni datos pretest, y los resultados obtenidos se basan únicamente en los datos recogidos en las encuestas de los participantes, por ello, la evidencia encontrada resulta prometedora.

## 5. Discusión metodológica

En esta sección, evaluaremos críticamente el diseño metodológico de nuestro estudio. Primero, debatiremos cómo se tuvieron en cuenta, antes de la formación, las diferencias potenciales entre los grupos experimental y de control de profesores. Seguidamente, consideraremos la validez y la fiabilidad de los estudios de impacto cuantitativo. Finalizaremos con una discusión sobre aspectos cualitativos de triangulación y de intersubjetividad en lo relativo a los estudios de impacto cualitativo.

### *5.1. Diferencias entre los grupos experimental y control antes de la formación*

Los resultados de un estudio de revisión sobre el impacto de la formación del profesorado en la educación superior (Stes et al., 2010a) mostraban que podríamos obtener más información a partir de análisis bien diseñados de carácter experimental. Sin embargo, es difícil lograr la asignación aleatoria en un ámbito aplicado como la educación superior, especialmente si la participación en la formación es voluntaria, como en el caso de la Universidad de Amberes. Un diseño cuasiexperimental donde el grupo control está formado por profesores que no van a (querer) participar en una formación, pero que, por lo demás, son comparables al grupo experimental en las características demográficas, por ejemplo, es una alternativa realista y se utilizó en los tres primeros estudios de impacto descritos anteriormente.

Se invitó a los 23 profesores que se habían inscrito en la formación docente organizada por la Universidad de Amberes en 2005 a participar en estos estudios. Asimismo, les pedimos que propusieran a un compañero que no se hubiera inscrito en el programa, pero cuya situación docente fuera comparable a la suya propia en lo relativo al tamaño del grupo, el nivel de conocimiento de los alumnos a los que enseñaba, la disciplina que impartía, el sexo, el estatus académico y el grado de experiencia docente, para servir como profesor control de manera voluntaria. De esa forma, intentamos conseguir un grupo experimental y un grupo control de docentes que fueran tan equiparables como fuera posible con respecto a las características del contexto de enseñanza y al perfil demográfico del profesor.

Los dos grupos resultaron, de hecho, equiparables en lo relativo a las variables contextuales, el tamaño del grupo y el nivel de conocimiento de los alumnos. Tanto en el grupo experimental como en el grupo control, la mayoría de los profesores tenían equipos pequeños ( $\leq 30$  alumnos) o medianos ( $> 30 - \leq 100$  alumnos). En ambos, aproximadamente un tercio de los docentes enseñaba a alumnos de primer curso. Con respecto a las características de los profesores, se observaron algunas diferencias entre los grupos experimental y control. Aplicando la categorización de disciplinas de enseñanza de Becher (1989), podemos afirmar que la mayoría de ellos pertenecían a las «disciplinas duras» (por ejemplo: Química o Medicina). Las «disciplinas blandas» (por ejemplo: Historia o Educación) estaban menos representadas, especialmente en el grupo experimental. La mayoría de los participantes de nuestra investigación eran varones. Como solo el 19% del profesorado de la Universidad de Amberes es femenino, resulta bastante normal que las profesoras estuvieran peor representadas en nuestra muestra. En el grupo control, había solo unas cuantas mujeres. Con respecto al rango académico, la mayoría de los participantes en nuestra investigación eran profesores o profesores e investigadores. Los profesores ayudantes doctores estaban menos representados, en especial en el grupo control. La mitad de los enseñantes experimentales contaban con cinco años o menos de experiencia docente (solo se tuvieron en cuenta años con una carga lectiva mínima de 15 horas/año). En el grupo control, la proporción de profesores con experiencia limitada ( $\leq 5$  años) fue algo menor.

Concluimos que, para minimizar las diferencias entre los grupos experimental y control antes de la formación, se buscó explícitamente la similitud entre los dos grupos de docentes con respecto a las características del contexto de enseñanza y al perfil demográfico del profesor al formar nuestro grupo de participantes. Además, cabe tener en cuenta que, a causa también del hecho de que los participantes dejaron el grupo durante el periodo de recogida de datos, la similitud no resultó perfecta y ello puede haber influido sobre nuestros resultados. El modelo neto de análisis de niveles múltiples del tercer estudio controló las diferencias entre los profesores experimentales y control derivadas del contexto anteriormente mencionado y de las características del profesor.

Más adelante, describiremos cómo tuvimos en cuenta, en todos los estudios cuasiexperimentales (estudios 1-3), las diferencias entre el grupo experimental y el grupo control antes de la formación con respecto a las variables dependientes tratadas, las cuales podrían ser resultado de las mencionadas anteriormente en relación con las características del contexto y del perfil demográfico del profesor.

Un estudio anterior (Stes et al., 2008) indicaba que, antes del comienzo de la formación, los profesores del grupo experimental (los que planeaban participar en la formación) no se diferenciaban significativamente de los del grupo control (los que no estaban inscritos en la formación) en lo relativo a su enfoque de enseñanza de cambio conceptual centrado en el alumno. No obstante, en el primer estudio cuasiexperimental descrito anteriormente, tuvimos en cuenta las puntuaciones pretest: utilizamos los análisis de covarianza (ANCOVA) con las puntuaciones pretest como covariable para analizar el impacto de la formación en el enfoque de enseñanza del profesorado.

En el tercer estudio, se puso de manifiesto que el grupo experimental de profesores y el grupo control no eran equivalentes en situación de pretest con respecto a las percepciones de la enseñanza, los enfoques de estudio y los resultados de aprendizaje de sus alumnos. En general, se percibió mejor la enseñanza del profesorado del grupo experimental, puesto que proporcionó un mayor estímulo a los alumnos para que adoptaran un enfoque de estudio más profundo en lugar de un enfoque superficial, lo que produjo mejores resultados de aprendizaje (así percibidos). Por tanto, antes del inicio de la formación, los profesores experimentales lograron un importante objetivo del programa en mayor medida que los del grupo control, a saber, ser capaz de impartir una enseñanza basada en las competencias y centrada en el alumno. Esto podría haber influido en el impacto general de la formación: los profesores que ya consiguen puntuaciones altas en las variables dependientes tendrán más dificultades para seguir mejorando que los que obtienen puntuaciones bajas.

Tuvimos en cuenta el hecho de que, en el pretest, los profesores experimentales se diferenciaron de los profesores control con respecto a las percepciones de los alumnos sobre la enseñanza, a los enfoques de estudio y a los resultados de aprendizaje en los diferentes modelos utilizados en el análisis de nivel múltiple del tercer estudio, al considerar no solo las puntuaciones posttest, sino también las diferenciales. El estudio en el impacto del comportamiento de enseñanza del profesorado, según la percepción de los alumnos (segundo estudio), tuvo en cuenta las puntuaciones pretest: los análisis de varianza de medidas repetidas (ANOVA) evaluaron si la puntuación media en una escala en situación de pretest era significativamente diferente a la puntuación media en la misma escala en el momento posterior, tanto para el grupo experimental como para el grupo control por separado. Los análisis de covarianza (ANCOVA) con las puntuaciones en el pretest como covariable estudiaron más a fondo el impacto de la formación.

## 5.2. Aspectos de validez y fiabilidad

Una primera cuestión sobre validez y fiabilidad se refiere a los instrumentos empleados para examinar cuantitativamente el impacto de la formación. Usamos cuatro instrumentos conocidos internacionalmente. Estudiamos el impacto en el enfoque de enseñanza del profesorado por medio del Approaches to Teaching Inventory (ATI; Trigwell y Prosser, 1996), o Cuestionario de Enfoques de Enseñanza. Utilizamos la segunda parte del Experiences of Teaching and Learning Questionnaire (ETLQ; Entwistle, 2005), o Cuestionario de las experiencias de enseñanza y aprendizaje, y el Revised Two Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F; Biggs et al., 2001), o Cuestionario de procesos de estudio revisado de dos factores, para investigar el impacto en el comportamiento de enseñanza del profesorado, las percepciones de enseñanza de los alumnos y sus enfoques de aprendizaje, respectivamente. Se examinó el impacto en los resultados de aprendizaje de los alumnos por medio de un cuestionario formado por la cuarta parte del ETLQ (Entwistle, 2005), que ampliamos con ocho ítems elaborados por nosotros mismos, que medían los resultados de aprendizaje afectivo y psicomotor. Todos los cuestionarios se tradujeron al neerlandés, mediante la adaptación de la terminología al contexto flamenco de educación superior allí donde fue necesario. Tanto el ATI como el R-SPQ-2F se hicieron a nivel específico de curso. De esa manera, se adaptaron los instrumentos a nuestro contexto específico de investigación.

Se analizaron la validez de constructo (Shadish et al., 2002) y la fiabilidad de las versiones adaptadas al neerlandés de los cuestionarios para nuestra muestra. Era importante hacerlo, porque los cuestionarios se crearon y se probaron originalmente para profesores y alumnos anglófonos en otro país, con un sistema educativo superior que difería en mayor o menor medida. Por consiguiente, necesitábamos confirmar sus escalas y su naturaleza en nuestra muestra.

En un estudio de Stes et al. (2010c), un análisis factorial de nuestra versión neerlandesa del ATI mostraba las dos escalas CCSF e ITTF, según lo planteado originalmente por Trigwell y Prosser (1996). Contenían, respectivamente, tres subescalas («Debate entre profesor y alumno», «Cambio conceptual» y «Debate entre alumnos») y dos subescalas («Transmisión de información» y «Centrado en el examen»). Tanto las dos escalas como las cinco subescalas resultaron tener fiabilidad y se utilizaron en el análisis de datos de nuestro primer estudio.

Los resultados de un análisis factorial de nuestra versión neerlandesa de la parte 2 del ETLQ indicaban que nuestros datos se ajustaban bastante bien a un modelo de ocho factores subyacente al ETLQ. Encontramos los valores alfa de Cronbach aceptables en todas las escalas («Objetivos y congruencia», «Enseñanza para la comprensión», «Tareas establecidas y retroalimentación», «Evaluación de la comprensión», «Entusiasmo y apoyo del personal docente», «Apoyo del alumno» e «Interés y diversión»), excepto en «Elección del alumno». Para el análisis de los datos de nuestros estudios segundo y tercero, no utilizamos esta última escala.

Una validación reciente de nuestra versión neerlandesa del R-SPQ-2F (Stes et al., 2013c) mostraba que las dos dimensiones principales («Enfoque profundo» y «Enfoque superficial») se asemejaban a las identificadas por Biggs et al. (2001) en su modelo bifactorial. Además de los dos factores principales, encontramos cinco subfactores. Tres factores («Estudiar es interesante», «Emplear tiempo extra» y «Aprendizaje autorregulado») se relacionaban con el «Enfoque profundo». La subescala «Aprendizaje autorregulado» resultó tener fiabilidad insuficiente y no se utilizó para el análisis de los datos de nuestro tercer estudio. Dos subescalas («Esfuerzo mínimo» y «Aprendizaje memorístico») se relacionaban con el «Enfoque superficial».

Los resultados de los análisis factoriales de nuestros cuestionarios en los que se preguntaba a los alumnos sobre sus resultados de aprendizaje mostraron que nuestros datos se ajustaban a un modelo de cuatro factores. Encontramos valores alfa de Cronbach aceptables en todas las escalas: «Resultados del aprendizaje afectivo», «Resultados de aprendizaje psicomotor», «Habilidades genéricas y de información» y «Conocimiento y habilidades específicas de la asignatura». Usamos, así, el modelo de cuatro factores para el análisis de los datos de nuestro tercer estudio. Un segundo asunto sobre validación se relaciona con el nivel de los análisis empleados en los estudios segundo y tercero. A pesar de los resultados positivos del estudio de validación de la segunda parte del ETLQ, observamos que la manera como se utilizaron las percepciones de los alumnos, medidas por medio del ETLQ para estudiar el impacto del programa de formación en el comportamiento del profesorado, no fue posiblemente la más válida. Como hemos mencionado anteriormente, elegimos un análisis de mononivel en el segundo estudio para seguir la tradición estadística en la investigación del impacto de la formación del profesorado. Comparamos el grupo de alumnos en lo relativo a sus percepciones acerca de la enseñanza. Analizamos si el grupo experimental de alumnos en situación de postest percibía la enseñanza de los profesores mejor que el grupo experimental de alumnos en situación de pretest y/o mejor que el grupo control de alumnos en situación de postest (por el que se controlaron las percepciones de los grupos experimental y control en situación de pretest). Se añadieron los datos del alumno al nivel del profesor, por lo que las diferencias individuales entre alumnos (derivadas, por ejemplo, del sexo, la edad, el nivel académico general, las expectativas con respecto a la educación superior y las preferencias sobre la enseñanza) no se tuvieron en cuenta. Sin embargo, cuando se estudia el impacto de la formación en el comportamiento del profesorado según la percepción de los estudiantes, estas diferencias deben considerarse, porque las percepciones de los estudiantes sobre la enseñanza no solo están influenciadas por el tipo de docencia del profesor, sino también por las variables antes mencionadas (Richardson, 2006). Concluimos que el análisis presentado en el segundo estudio debe verse como una primera exploración de los datos. Hicimos una valoración de niveles múltiples más potente y precisa de los datos en el tercer estudio.

En el tercer estudio, analizamos nuevamente los datos que se describen en el segundo estudio desde una perspectiva jerárquica. El modelo multivariante

contenía dos niveles: el de los alumnos (nivel 1) y el del profesorado (nivel 2). Los alumnos se anidaron en los docentes. El enfoque de niveles múltiples nos permitió explorar si las características de los alumnos podrían haber distorsionado nuestra interpretación del impacto de la formación en el comportamiento docente de los profesores según lo percibieron los alumnos, como se describe en el segundo estudio. El sexo, la edad y el nivel académico general (en términos de la calificación media obtenida en el curso anterior) de los alumnos fueron controlados mediante el modelo neto de análisis de niveles múltiples. Dado el diseño del estudio (es decir, que los mismos profesores y asignaturas se analizaron en el momento posterior, como se había hecho en situación de pretest), los alumnos que participaron en el pretest no eran los mismos individuos que los del pretest (a excepción de los alumnos repetidores). En el análisis de niveles múltiples, se tuvo en cuenta el grado en que los dos grupos de alumnos (grupo en situación pretest y grupo en situación postest) eran comparables en cuanto a sexo, edad y nivel académico general.

Como asunto final de validación, observamos que los estudios cuantitativos en contextos educativos reciben a menudo críticas por trabajar con categorizaciones sin tener en cuenta la dependencia del contexto; por ejemplo: el hecho de que un profesor opte por un enfoque centrado en el alumno o un enfoque centrado en el profesor puede diferir de un contexto de enseñanza a otro (Prosser y Trigwell, 1999). Aunque se utilizaron categorizaciones en (parte de) nuestros estudios cuantitativos, intentamos superar estas críticas, haciendo que todos los cuestionarios fueran específicos de curso. Así, todas las variables dependientes tal y como se examinaron en nuestra investigación se relacionaban con una, la asignatura específica de cada profesor, elegida por los participantes al comienzo de nuestra investigación. Mediante esta asignatura, investigamos si las concepciones del profesorado, su comportamiento, las percepciones de la enseñanza de los alumnos, su enfoque de estudio y los resultados de aprendizaje estaban influidos por la formación. Las generalizaciones en otras asignaturas en las que los profesores no se centraron durante la formación no pueden hacerse sin reflexión. Naturalmente, se permitió a los profesores transferir también a esas asignaturas lo que aprendieron; así que, tal vez, podrían observarse algunos efectos.

En los dos primeros estudios, no se usaron solo categorizaciones cuantitativas, sino que también analizamos datos cualitativos. En la sección siguiente, describiremos el valor de este diseño de métodos combinados.

### *5.3. Aspectos de triangulación e intersubjetividad*

Dado el estado de la investigación anterior, los estudios que utilizan un enfoque de métodos combinados son bastante innovadores y útiles para obtener más información sobre el impacto de la formación del profesorado universitario (Stes et al., 2010a). Nuestros dos primeros estudios trataron la investigación de métodos combinados. Tanto los datos cuantitativos como los cualitativos se recogieron mediante un diseño concurrente. En general, la

recogida de datos cuantitativos implica menor tiempo que la de datos cualitativos mediante, por ejemplo, entrevistas en profundidad. Esto nos permitió utilizar un diseño de investigación que requería bastante tiempo para la parte cuantitativa de nuestro estudio, es decir, un diseño cuasi experimental pretest y postest. Sin embargo, los datos cualitativos ofrecen mayor información de diagnóstico en relación con las puntuaciones en las dimensiones separadas de un cuestionario. Además, si solo un pequeño número de profesores participa en la formación puesta en marcha por una institución, la investigación sobre su impacto tendrá un poder más bajo para detectar los efectos, especialmente con los análisis cuantitativos. La incorporación de datos cualitativos como fuente complementaria de información es, entonces, una solución interesante. En lo relativo al postest, la combinación de datos cuantitativos y cualitativos se utilizó, así, en nuestro estudio, para hacer un análisis profundo del impacto de la formación en el enfoque de enseñanza del profesorado (estudio 1) y el comportamiento docente de los profesores (estudio 2) (Creswell et al., 2003). Primero, analizamos los datos cuantitativos; el siguiente paso fue analizar los datos cualitativos, con el fin de comprender los resultados del análisis cuantitativo con mayor profundidad. Asimismo, se analizó si los resultados de ambos análisis concordaban con los demás («convergencia») o no («divergencia») (Erzberger y Kelle, 2003). La combinación de datos cuantitativos y cualitativos nos ofreció una visión detallada del impacto de la formación del profesorado universitario. Mediante el uso de una investigación de métodos combinados, tratamos la cuestión de la triangulación (a saber, la triangulación de métodos; Patton, 1990).

El cuarto estudio sobre el impacto institucional y a largo plazo de la formación tuvo un carácter exploratorio. Solo se recogieron datos cualitativos y las conclusiones expuestas se basaban en encuestas por escrito, lo que significa que los datos que utilizamos procedían únicamente de los autoinformes de los participantes. No abordamos en este estudio la cuestión de la triangulación.

El tema de la intersubjetividad se trató tanto en los dos primeros estudios como en el cuarto, mediante una descripción completa del procedimiento seguido por dos investigadores al analizar los datos cualitativos. Esto ofrece la posibilidad a otros investigadores de realizar de nuevo el análisis con el fin de hallar los mismos resultados. Para permitir un trabajo metodológico riguroso, en los dos primeros estudios se desarrolló un marco de codificación semiestructurado, que sirvió de base conceptual para iniciar la codificación. El marco se desarrolló atendiendo a la misma literatura empleada para realizar el programa de entrevistas. Sin embargo, durante la codificación, se completó el marco para evitar que solo se registraran resultados que siguieran los conceptos teóricos desarrollados. Se empleó el programa informático ATLAS/ti (Weitzman y Miles, 1994) para la codificación de las transcripciones de las entrevistas.

En el cuarto estudio, los datos se pusieron en una matriz después de su codificación (Miles y Huberman, 1994). En la primera versión, la matriz contenía fragmentos de datos literales. La segunda versión de la matriz se situó en un nivel más abstracto, lo que permitió realizar comparaciones sistemáticas.

## 6. Investigaciones futuras

Durante nuestra investigación, surgieron muchas preguntas para futuros trabajos. En esta sección, analizaremos algunas cuestiones que requieren una investigación más amplia.

### 6.1. *Condiciones que favorecen el impacto*

Trabajos anteriores (Clarke y Hollingsworth, 2002) hacen hincapié en el hecho de que el impacto de la formación depende en gran medida del contexto de trabajo de la asignatura. Los resultados de un estudio de revisión sobre el impacto de la formación del profesorado en la educación superior (Stes et al., 2010a) pusieron de manifiesto que las características de la formación en sí misma, como su duración y formato (colectiva con un carácter de curso y/o un formato alternativo como aprendizaje entre iguales, investigación-acción, enseñanza en equipo o ayudas a la investigación sobre la enseñanza), también influían en el impacto. Además de las características del contexto y de la formación, Baldwin y Ford (1988) distinguen las características del profesor como una categoría que influye en la transferencia de lo que se aprende durante la formación a la práctica profesional real propia. Las características del profesor, así como su satisfacción respecto a la calidad de la formación, la cantidad de formación didáctica del profesor en general (aparte de la participación en el programa de un año para docentes noveles), la motivación del profesor para la enseñanza, su percepción del grado en el que la enseñanza se valora en su institución (en comparación con la investigación) o la percepción que tiene respecto a la carga docente pueden influir en el impacto de su formación. Debemos considerar estas características en próximas investigaciones.

Un futuro estudio debería investigar de forma explícita los diferentes tipos de condiciones (relativas a las características del contexto, a la formación y a los participantes) que fomentan el impacto de la formación del profesorado universitario. Con el fin de obtener una visión más amplia de la influencia de las diferentes variables que intervienen, se podría pensar, por ejemplo, en un estudio cualitativo profundo sobre el impacto de la formación en los participantes individuales. Con respecto al contexto, observamos que no solo se debe considerar el contexto específico de los profesores individuales (por ejemplo, si se enseña en el primer curso o no, si se enseña a un número pequeño o grande de alumnos o la carga docente de cada docente), sino que debe considerarse también de manera más amplia el contexto institucional en el que el profesorado trabaja (por ejemplo: si es una universidad que desarrolla una investigación intensa o no, si la enseñanza se valora plenamente o no, etc.).

### 6.2. *Triangulación de los datos*

Debemos, sin duda, considerar las percepciones de los alumnos sobre el comportamiento del profesorado, ya que son fundamentales para el éxito de la innovación docente (Ramsden, 1997). Sin embargo, el uso adicional de datos

obtenidos mediante análisis de la preparación de la clase o mediante observaciones (grabadas en vídeo) del comportamiento del profesorado por observadores entrenados brindaría la posibilidad de triangulación y se obtendría una mayor profundidad, con lo que se lograría una contribución significativa que mejoraría la comprensión del impacto de la formación en el comportamiento de los profesores.

### *6.3. Impacto a largo plazo*

Nuestro cuarto estudio examinó el impacto a largo plazo de la formación. Sin embargo, solo se recogieron datos cualitativos autorreportados por los participantes y no se utilizó ningún pretest ni un diseño cuasiexperimental. El estudio tuvo un carácter muy exploratorio y convendría realizar una investigación más rigurosa.

Una interesante área afín para la investigación futura es la relación entre el impacto a corto y a largo plazo. Lo que los participantes aprenden mientras participan en la formación y lo que aplican inmediatamente después en su práctica docente podría correlacionarse con el grado de impacto a largo plazo. Asimismo, también podría estudiarse la relación entre lo que los participantes informan que cambiarán como resultado de la formación y el impacto final, real (a corto o a largo plazo) (Rust, 1998).

### *6.4. Impacto institucional*

En el futuro, es necesaria una investigación que analice los elementos que influyen en la aparición o no del impacto institucional. De esta manera, los resultados del estudio exploratorio con un número de participantes seleccionado, como se describe en el cuarto estudio, pueden ser utilizados para desarrollar un cuestionario en el que los ítems se puntúen en una escala de Likert. Dicho cuestionario se podría distribuir a gran escala y, finalmente, en diferentes instituciones y/o países. Los datos cuantitativos recogidos de esa manera podrían ser analizados para encontrar hallazgos más generales relacionados con el impacto institucional de la formación docente en la educación superior.

Sin embargo, las descripciones del impacto institucional propias de los participantes son solo una manera de analizar los efectos institucionales de la formación. Se necesitan, además, trabajos futuros que empleen otros tipos de información (por ejemplo: análisis de documentos o entrevistas con compañeros de mayor rango).

## **7. Conclusión**

Aunque la evidencia del impacto hallada en nuestros estudios podría resultar desalentadora, la investigación que hemos realizado muestra claramente que la puesta en marcha de la formación del profesorado universitario conlleva una actitud científica. Necesitamos someter continuamente nuestro trabajo en este

campo al análisis empírico. Las cuestiones que deberíamos priorizar en la investigación futura son las condiciones que favorecen el impacto, la triangulación de datos, el impacto a largo plazo y el impacto institucional.

### Referencias bibliográficas

- BALDWIN, T. T. y FORD, K. J. (1988). «Transfer of training: A review and directions for future research». *Personnel Psychology*, 41, 63-105.
- BECHER, T. (1989). *Academic tribes and territories: Intellectual enquiry and the cultures of disciplines*. Buckingham: Open University Press.
- BIGGS, J. B. (2003). *Teaching for quality learning at university*. Buckingham: Open University Press.
- BIGGS, J.; KEMBER, D. y LEUNG, D. Y. P. (2001). «The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F». *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- CLARKE, D. y HOLLINGSWORTH, H. (2002). «Elaborating a model of teacher professional growth». *Teaching and Teacher Education*, 18, 947-967.
- CRESWELL, J. W.; CLARK, V.; GUTMANN, M. y HANSON, W. (2003). «Advanced mixed methods research designs». En: TASHAKKORI, A. y TEDDLIE, C. (eds.). *Handbook of mixed methods in social & behavioural research*. Thousand Oaks: Sage, 209-240.
- ENTWISTLE, N. J. (1998). «Improving teaching through research on student learning». En: FOREST, J. J. F. (ed.). *University teaching: International perspectives*. Nueva York: Garland, 73-112.
- (2005). «Enhancing teaching-learning environments in undergraduate courses in electronic engineering: an introduction to the ETL project». *International Journal of Electrical Engineering Education*, 42, 1-7.
- ERZBERGER, C. y KELLE, U. (2003). «Making inferences in mixed methods: The rules of integration». En: TASHAKKORI, A. y TEDDLIE, C. (eds.). *Handbook of mixed methods in social & behavioural research*. Thousand Oaks: Sage, 457-488.
- FISHMAN, B. J.; MARX, R. W.; BEST, S. y TAL, R. T. (2003). «Linking teacher and student learning to improve professional development in systemic reform». *Teaching and Teacher Education*, 19, 643-658.
- FULLAN, M. G. y STIEGELBAUER, S. (1991). *The new meaning of educational change*. Nueva York: Teachers College.
- GIBBS, G. y COFFEY, M. (2004). «The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students». *Active Learning in Higher Education*, 5, 87-100.
- KNOL, M. (2013). *Improving University Lectures with Feedback and Consultation*. Amsterdam: Ipskamp Drukkers.
- LEA, S. J.; STEPHENSON, D. y TROY, J. (2003). «Higher education students' attitudes toward student-centred learning: Beyond "educational bulimia"?». *Studies in Higher Education*, 28 (3), 321-334.
- LINDBLOM-YLÄNNE, S.; TRIGWELL, K.; NEVGI, A. y ASHWIN, P. (2006). «How approaches to teaching are affected by discipline and teaching context». *Studies in Higher Education*, 31, 285-298.
- MARTON, F.; HOUNSELL, F. y ENTWISTLE, N. (eds.) (1997). *The experience of learning: Implications for teaching and studying in higher education*. Edimburgo: Scottish Academic Press.
- MILES, M. B. y HUBERMAN, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Londres: Sage.

- MURRAY, K. y McDONALD, R. (1997). «The disjunction between lecturers' conceptions of teaching and their claimed educational practice». *Higher Education*, 33, 331-349.
- NEVGI, A.; POSTAREFF, L. y LINDBLOM-YLÄNNE, S. (2004). «The effect of discipline on motivational and self-efficacy beliefs and on approaches to teaching of Finnish and English university teachers». Estudio presentado en la *EARLI SIG Higher Education Conference*, 18-21 de junio, Estocolmo, Suecia.
- NORTON, L.; RICHARDSON, J. T. E.; HARTLEY, J.; NEWSTEAD, S. y MAYES, J. (2005). «Teachers' beliefs and intentions concerning teaching in higher education». *Higher Education*, 50, 537-571.
- NURRENBERN, S. C.; MICKIEWICZ, J. A. y FRANCISCO, J. S. (1999). «The impact of continuous instructional development on graduate and undergraduate students». *Journal of Chemical Education*, 76 (1), 114-119.
- PATTON, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park: Sage.
- PENUEL, W. R.; FISHMAN, B. J.; YAMAGUCHI, R. y GALLAGHER, L. P. (2007). «What makes professional development effective?: Strategies that foster curriculum implementation». *American Educational Research Journal*, 44, 921-958.
- POSTAREFF, L.; KATAJAVUORI, N.; LINDBLOM-YLÄNNE, S. y TRIGWELL, K. (2008a). «Consonance and dissonance in descriptions of teaching of university teachers». *Studies in Higher Education*, 33 (1), 49-61.
- POSTAREFF, L.; LINDBLOM-YLÄNNE, S. y NEVGI, A. (2007). «The effect of pedagogical training on teaching in higher education». *Teaching and Teacher Education*, 23, 557-571.
- (2008b). «A follow-up study of the effect of pedagogical training on teaching in higher education». *Higher Education*, 56 (1), 29-43.
- PROSSER, M. y TRIGWELL, K. (1999). *Understanding learning and teaching: The experience in higher education*. Buckingham: Open University Press.
- RAMSDEN, P. (1997). «The context of learning in academic departments». En: MARTON, F.; HOUNSELL, D. J. y ENTWISTLE, N. J. (eds.). *The experience of learning*. 2.<sup>a</sup> ed. Edimburgo: Scottish Academic Press, 198-216.
- RICHARDSON, J. T. E. (2006). «Investigating the relationship between variations in students' perceptions of their academic environment and variations in study behaviour in distance education». *British Journal of Educational Psychology*, 76, 867-893.
- RUST, C. (1998). «The impact of educational development workshops on teachers' practice». *International Journal for Academic Development*, 3 (1), 72-81.
- SHADISH, W. R.; COOK, T. D. y CAMPBELL, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston, Mass.: Houghton Mifflin.
- SHUELL, T. J. (1988). «The role of the student in learning from instruction». *Contemporary Educational Psychology*, 13, 276-295.
- STAPP-GREANY, J. (2004). «Collaborative teaching in an intensive Spanish course: A professional development experience for teaching assistants». *Foreign Language Annals*, 37, 417-426.
- STES, A.; CLEMENT, M. y NELISSEN, C. (2002). *Educational innovation and faculty's professional development: A two-way link*. Estudio presentado en el International Consortium for Educational Development Conference. University of Perth, Australia.

- STES, A.; CLEMENT, M. y VAN PETEGEM, P. (2007). «The effectiveness of a faculty training program: Long term and institutional impact». *The International Journal of Academic Development*, 12 (2), 99-109.
- STES, A.; COERTJENS, L. y VAN PETEGEM, P. (2010b). «Instructional development for teachers in higher education: Impact on teaching approach». *Higher Education*, 60 (2), 187-204.
- (2013a). «Instructional development in higher education: Impact on teachers' teaching behaviour as perceived by students». *Instructional Science* [en línea], 41 (6), 1103-1126. <<http://dx.doi.org/doi:10.1007/s11251-013-9267-4>>.
- STES, A.; DE MAEYER, S.; GIJBELS, D. y VAN PETEGEM, P. (2012a). «Instructional development for teachers in higher education: Effects on students' learning outcomes». *Teaching in Higher Education*, 17 (3), 295-308.
- (2012b). «Instructional development for teachers in higher education: Effects on students' perceptions of the teaching-learning environment». *British Journal of Educational Psychology*, 82 (3), 398-419.
- (2013b). «Effects of teachers' instructional development on students' study approaches in higher education». *Studies in Higher Education*, 38 (1), 2-19.
- STES, A.; DE MAEYER, S. y VAN PETEGEM, P. (2010c). «Approaches to teaching in higher education: Validation of a Dutch version of the Approaches to Teaching Inventory». *Learning Environments Research*, 13, 59-73.
- (2013c). «Examining the cross-cultural sensitivity of the revised two-factor study process questionnaire (R-SPQ-2F) and validation of a Dutch version». *PLoS ONE*, 8 (1), e54099.
- STES, A.; GIJBELS, D. y VAN PETEGEM, P. (2008). «Student-focused approaches to teaching in relation to context and teacher characteristics». *Higher Education*, 55 (3), 255-267.
- STES, A.; MIN-LELIVELD, M.; GIJBELS, D. y VAN PETEGEM, P. (2010a). «The impact of instructional development in higher education: The state-of-the-art of the research». *Educational Research Review*, 5 (1), 25-49.
- TAYLOR, L. y REGE COLET, N. (2010). «Making the shift from faculty development to educational development: A conceptual framework grounded in practice». En: SAROYAN, A. y FRENAY, M. (eds.). *Building teaching capacities in universities: From faculty development to educational development*. Sterling, VA: Stylus Publishing, 139-167.
- TRIGWELL, K. y PROSSER, M. (1996). «Congruence between intention and strategy in science teachers' approach to teaching». *Higher Education*, 32, 77-87.
- WEITZMAN, E. y MILES, M. B. (1994). *Computer programs for qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.