



Universiteit
Leiden
The Netherlands

La formación en docencia universitaria en Chile y su impacto en profesores y estudiantes

Marchant Mayol, J.C.

Citation

Marchant Mayol, J. C. (2017, February 28). *La formación en docencia universitaria en Chile y su impacto en profesores y estudiantes*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/46488>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/46488>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/46488> holds various files of this Leiden University dissertation

Author: Marchant Mayol, J.C.

Title: La formación en docencia universitaria en Chile y su impacto en profesores y estudiantes

Issue Date: 2017-02-28

Capítulo 4

La influencia de la formación en docencia universitaria en los estudiantes y su aprendizaje

En el presente capítulo se abordará el estudio del impacto de la formación en docencia universitaria en los estudiantes y sus aprendizajes, complementando y ampliando el modelo de evaluación propuesto en el capítulo previo para un programa específico de formación en docencia universitaria. De la misma manera que el capítulo anterior, este capítulo ha sido organizado en tres partes. En una primera sección se realizará una revisión de diferentes experiencias disponibles en la literatura internacional, poniendo el foco en los principales aportes y limitaciones teórico-metodológicas. Esto permitirá construir un marco analítico que permitirá justificar la intervención específica llevada a cabo, y analizar los resultados obtenidos de la aplicación del modelo de evaluación ampliado.

En una segunda sección se presentará una investigación que tuvo por objetivo evaluar cómo la participación en procesos de formación docente puede contribuir en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes de aquellos profesores que han participado de una experiencia de formación. En este punto necesariamente se hará mención al modelo metodológico, que representa un avance respecto de otras experiencias a nivel internacional y permite, a través de técnicas estadísticas complejas, desarrollar un análisis que solventa buena parte de las limitaciones mencionadas en apartados anteriores.

Para finalizar, en la tercera sección se desarrollarán los principales alcances y discusiones que se pueden extraer de la implementación del modelo de evaluación ampliado antes descrito, en el contexto particular del Diplomado en Docencia Universitaria de la Universidad de Santiago de Chile. Nuevamente la lógica de este apartado será la de establecer un contraste entre la experiencia chilena y la experiencia internacional, lo que sustentará las decisiones respecto

de las formas con las que se ha abordado el estudio del impacto de la formación en docencia. Brevemente, también se hará referencia a las potencialidades y limitaciones del modelo, su aporte agregado al modelo de evaluación descrito en el capítulo anterior y las diferentes rutas de investigación posterior que se desprenden de su aplicación.

4.1 La formación en docencia universitaria y su impacto en los estudiantes

El principal argumento que subyace a la indagación del impacto en los estudiantes de aquellos profesores que han tenido algún tipo de participación en experiencias de formación en docencia universitaria radica en que la evidencia autorreportada por los profesores, podría no corresponder, necesariamente, con lo que realmente ocurre al interior de las aulas (Stes *et al.*, 2010). En este sentido, la percepción y valoración de los estudiantes se convierte en una fuente de información privilegiada para evaluar el impacto de los programas de formación docente en la enseñanza universitaria, ya que estaría dando cuenta de la manera en que los profesores hacen transferencia de sus conocimientos a su práctica (Stes *et al.*, 2013; Ho *et al.*, 2001). Todo esto, además, es necesario sopesarlo a la luz de la amplia evidencia sobre la importancia de la percepción y los enfoques de los estudiantes en la configuración y resultados de sus propios aprendizajes (Trigwell, Prosser, y Waterhouse, 1991; Biggs, 2008; Ramsden, 1998). A continuación, se describen los principales estudios conducidos en esta línea.

Beauchle y Jerich (1998) compararon la percepción de los estudiantes de los profesores de un grupo experimental (participantes que cursaron un programa de formación) con los de un grupo de control (no participaron del programa), concluyendo que las puntuaciones en una escala de satisfacción de los estudiantes para profesores capacitados fueron significativamente más altas. En cambio, un análisis similar realizado por Nurrenbern *et al.* (1999, citado en Stes *et al.*, 2013) no arrojó diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de comparación.

Gibbs y Coffey (2004) examinaron la percepción de los estudiantes sobre la calidad de la enseñanza. Utilizaron cinco escalas: Student Evaluation of Educational Quality questionnaire y la escala “Good Teaching” del Module Experience Questionnaire, y reportaron efectos positivos un año después de iniciada la formación en una serie de aspectos de su docencia. Además, concluyeron que aquellos profesores que desarrollaron estrategias centradas en los estudiantes tenían más probabilidades de generar un abordaje profundo de aprendizaje en sus estudiantes, mientras que aquellos que centraban sus estrategias en la transmisión de información tenían más probabilidades de tener estudiantes que usaran enfoques superficiales. Sin embargo, como limitación en este estudio es posible mencionar que los autores consideraron un escaso control de variables y no utilizaron un grupo de contraste, por lo que metodológicamente los resultados deben ser examinados con detalle.

Ho *et al.* (2001), se plantearon como objetivo evaluar la eficacia de un programa de desarrollo académico a de los cambios conceptuales de los profesores en torno a su desarrollo profesional. La evaluación contempló tres niveles de análisis: el impacto en las concepciones de la enseñanza de los profesores participantes, el impacto en las prácticas de enseñanza, y el efecto consiguiente en el aprendizaje de los estudiantes. Para hacerlo, se evaluaron tres ámbitos en nueve profesores: 1) se compararon las concepciones de enseñanza de los participantes, antes y después del programa de formación mediante tres entrevistas semi estructuradas (entrevista Pre programa, Post-programa Inmediata, Post-Programa retrasada) para evaluar los cambios; 2) se evaluó el impacto en las prácticas de enseñanza a través de las percepciones de los estudiantes del contexto de aprendizaje, para lo cual se planificó un seguimiento de los participantes, antes y un año después del programa, midiendo la percepción de los estudiantes con el cuestionario CEQ; y 3) se midió el efecto de la formación sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, mediante el Inventario de Métodos de estudio ASI (versión revisada por Entwistle, 1992) al principio del curso y al final.

Los resultados de este estudio indicaron que el programa de formación produjo un cambio conceptual significativo en dos tercios de la muestra del grupo. De los nueve profesores que comenzaron con un concepto bajo del nivel de enseñanza, seis de ellos (66%) mostraron cambios positivos en sus concepciones de enseñanza después del programa. Asimismo, todos los profesores cuyas concepciones cambiaron recibieron mejores evaluaciones en sus prácticas de enseñanza según la percepción de los estudiantes al año académico siguiente, mientras que ninguno de los que no cambiaron sus percepciones mostraron mejoras en la calificación de los estudiantes. La investigación también evidenció un impacto positivo en los enfoques de estudio de los estudiantes para la mitad de los profesores que cambiaron sus concepciones de enseñanza.

Por su parte, Hewson, Copeland y Fishleider (2001) examinaron los resultados de la encuesta de evaluación de la enseñanza administrada a los estudiantes con un intervalo de seis meses, los cuales arrojaron una mejora significativa en 2 de 15 competencias pedagógicas en los profesores que cursaron el programa de formación. El trabajo de Skeff *et al.* (1998), también constituye un ejemplo de evaluación en esta dimensión. En este trabajo, los autores observaron en el post- test una valoración de los estudiantes significativamente mayor respecto a la calidad de docencia y la calidad del programa de estudio de profesores que recibieron formación.

Desde una metodología cualitativa, se destaca que los estudiantes reportan diferencias entre los profesores que han pasado por procesos de formación respecto de otros que no han pasado por ellos, destacando positivamente los cursos dictados por los docentes que participaron (Medsker, 1992; Stepp-Greany, 2004).

Finalmente, utilizando un marco de evaluación múltiple que aborda los tres niveles de análisis (impacto en los docentes, en la institución y en los

estudiantes), Trigwell *et al.*, (2012) investigaron el impacto de un programa de formación para la enseñanza universitaria de un año de duración, que se imparte a los académicos de 16 facultades de una universidad en Australia, a partir de cuatro estudios que persiguen evaluar los efectos de la formación, en las manera de pensar y las prácticas de los docentes. Cabe destacar que para recoger la opinión de los estudiantes se utilizó el Student Course Experience Questionnaire (SCEQ) desarrollado a partir del CEQ (Ramsden, 1991; Wilson, Lizzio y Ramsden, 1997) y una escala de satisfacción general OSI.

El estudio arrojó las siguientes conclusiones: 1) los profesores con formación pedagógica obtuvieron una tasa mayor en la adjudicación de subvenciones para investigar sobre docencia universitaria; 2) mostraron un mayor nivel de éxito en la recepción de los premios de enseñanza; 3) en promedio sus estudiantes mostraron mayor nivel de satisfacción en el desarrollo de sus asignaturas y; 4) las facultades con mayor proporción de profesores que completaron el programa de formación, muestran una mayor valoración positiva en el nivel de satisfacción de los estudiantes sobre la calidad de sus programas académicos. Un antecedente adicional de este estudio, es que al comparar los resultados referidos a la adjudicación de fondos para investigar en docencia, de las tres facultades que exigieron la capacitación de forma obligatoria (de las 16 en la Universidad), comprobaron que aun cuando sus tasas de adjudicación son menores que el promedio del resto de las facultades, igualmente es significativamente mayor que para quienes no han cursado el programa de formación; lo cual da cuenta del impacto del programa en sí mismo, por sobre la motivación propia de los profesores por mejorar su docencia (Trigwell *et al*, 2012).

Por otra parte, la metodología utilizada en esta investigación resulta sugerente, fundamentalmente por la utilización de múltiples fuentes de información, bajo el supuesto que si bien cada indicador no explica por sí solo los efectos del programa de desarrollo docente, el conjunto de evidencias entregan resultados contundentes sobre su efecto positivo.

A pesar que los resultados reportados por la mayoría de estos estudios conllevan conclusiones que avalan en gran medida el desarrollo y proliferación de los programas mencionados, en Chile existe una relativa ausencia de investigaciones que den cuenta, en alguno de los niveles de análisis mencionados, del impacto de las iniciativas de formación docente (González *et al.*, 2011), dificultando con ello la posibilidad de tomar decisiones respecto al diseño de las estrategias de mejoramiento de la calidad de la docencia universitaria.

En conclusión, existen estudios en el campo internacional que con menor o mayor grado de rigurosidad metodológica, analizan desde distintos puntos de vista el impacto de los programas de formación en docencia universitaria. Al respecto, es importante destacar que en este tipo de estudios, el cuestionamiento sobre los diseños metodológicos utilizados es aún mayor respecto de los estudios de impacto en docentes. Lo anterior, debido a que el impacto en los estudiantes constituye un efecto “indirecto” desde un punto de vista metodológico, ya que no son los participantes de los programas formativos, aun cuando la mejora de su aprendizaje sea el propósito final de los mismos. En este sentido, los estudios deberían considerar que el efecto de la formación docente se verá mediado por factores propios de los estudiantes y del contexto de aprendizaje, tal como se plantea desde el Modelo 3P, algo que no se observa tan claramente en los ejemplos revisados

Por otra parte, a pesar que la mayoría de las investigaciones, con los respectivos resguardos metodológicos señalados, presentan resultados positivos que avalan en gran medida el desarrollo y proliferación de los programas mencionados, no se ha podido encontrar en Chile estudios referidos a alguno de los niveles de análisis presentados. En ese sentido, las aproximaciones internacionales servirán como un punto de inicio clave para el desarrollo de investigaciones locales en el tema, las cuales permitan elaborar juicios respecto de la calidad de los programas de formación que se están

desarrollando en nuestro país, considerando las tres dimensiones propuestas: el impacto en los profesores, el impacto en la institución, pero por sobre todo, el impacto en los estudiantes y su proceso de aprendizaje, que es el propósito del modelo que se presenta a continuación.

4.2 Modelo para el estudio del impacto de la formación docente en los estudiantes

A partir de la evidencia presentada en la sección previa, el presente trabajo se planteó como objetivo analizar el impacto que tiene la formación docente, analizada a nivel de presagio de acuerdo al modelo 3P, en las experiencias de aprendizaje y las orientaciones hacia el aprendizaje de los estudiantes. Esto, considerando otras variables de los ejes de presagio y proceso como moderadoras de estos efectos, tal como se hizo en el capítulo 3 para intentar aislar el efecto de la formación en los docentes.

El contexto de investigación es el mismo que se comentó en el capítulo 3 del presente trabajo. El Diplomado en Docencia Universitaria (DDU) de la Universidad de Santiago de Chile nació el año 2009 con el objetivo de mejorar las prácticas educativas de los docentes que forman parte de su plantel. El año 2011 se hizo un ajuste de sus contenidos, generando el programa que estuvo vigente hasta 2014, año en el que se recogieron los datos del presente estudio. El programa se orienta a promover la reflexión crítica del docente sobre su práctica, junto con el desarrollo de estrategias y herramientas que le permitan orientar su enseñanza con foco en el aprendizaje de sus estudiantes. Hasta la fecha en la que se realizó la recolección de información, participaron del programa un total de 509 profesores, los cuales han finalizado con éxito parte o la totalidad de sus cuatro módulos.

En una primera etapa, los docentes participan de los módulos focalizados en la planificación curricular de sus asignaturas y en la evaluación del aprendizaje de sus estudiantes, para luego pasar a los módulos que profundizan en la integración de tecnologías en su enseñanza y en la reflexión didáctica sobre

su propia práctica. Así, completan un total de 170 horas de trabajo presencial. El programa está pensado para ser cursado en uno o dos años dependiendo del tiempo de dedicación que le pueda otorgar cada participante.

La metodología de enseñanza y la evaluación, buscan ser reflejo de lo que se enseña en el propio programa. De esta forma, se privilegian estrategias de carácter práctico, que permitan a los participantes asociar su experiencia formativa con la docencia que realizan en sus propias asignaturas. La participación en este programa es de carácter voluntario para todos los profesores de la Universidad, salvo para aquellos que se han incorporado al cuerpo regular de la institución a contar de 2009, quienes tienen un compromiso contractual para cursarlo.

Modelo Ampliado para la Evaluación de Impacto

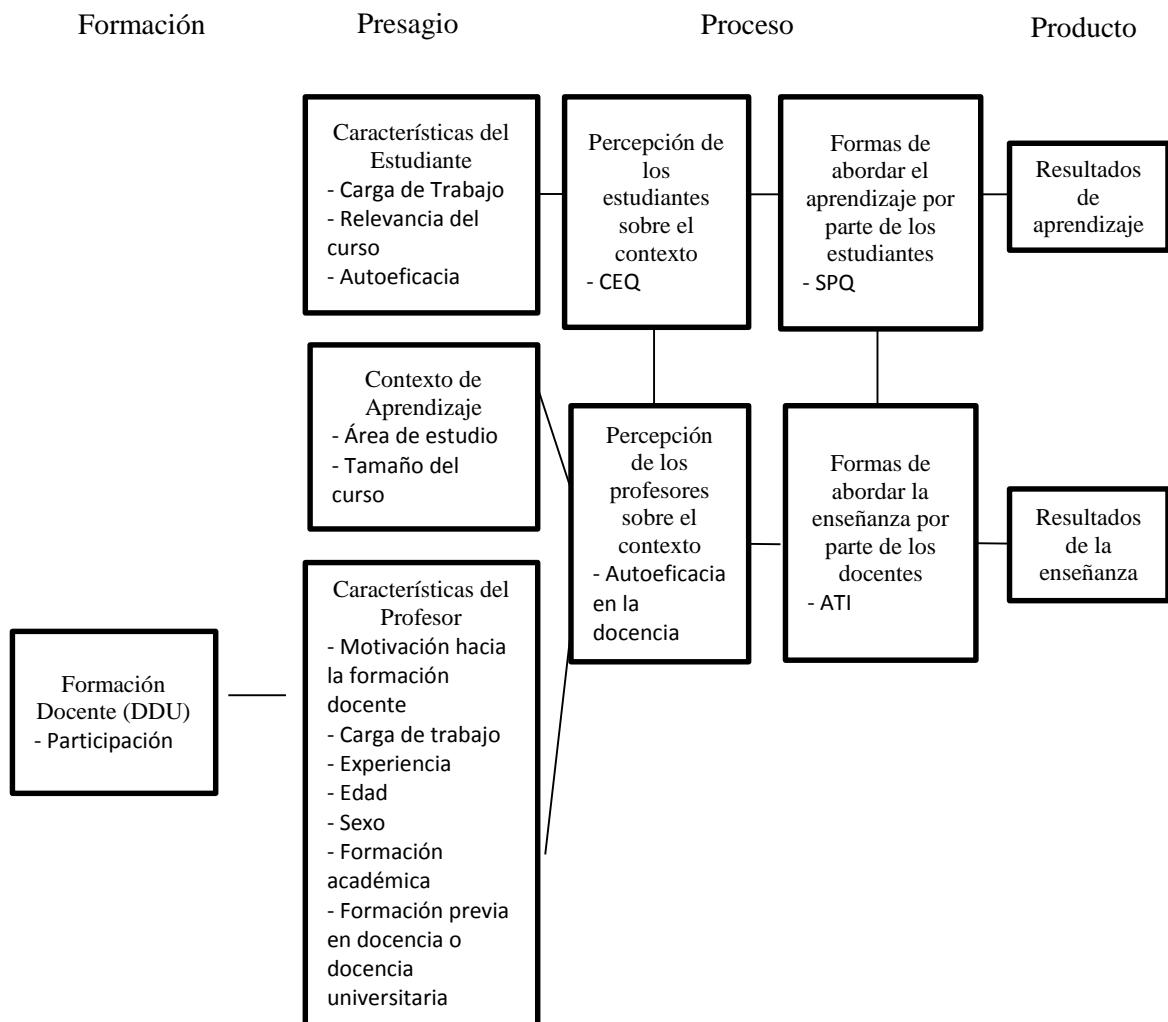
Al incorporar la perspectiva de los estudiantes, se avanza hacia la utilización de múltiples fuentes de información en la evaluación del impacto de la formación en docencia universitaria sobre la enseñanza y el aprendizaje en conjunto. En este sentido, un grupo de evidencias puede entregar información mucho más completa y válida sobre el impacto de la formación docente (Chalmers y Gardine, 2015). No obstante, si bien esta idea de multiplicar las fuentes de información para la toma de decisiones resulta provocativo, es necesario plantear que su utilización por separado también resulta insuficiente, en la medida que los fenómenos educativos son de naturaleza compleja y jerárquica, y los análisis debiesen tener en cuenta que los diferentes elementos interactúan entre sí en niveles diversos (Bock, 2014). Dicho de otra forma, resulta indispensable considerar la naturaleza interrelacionada y multinivel de los atributos evaluados, considerando no sólo a los docentes o los estudiantes, sino también al conjunto de estudiantes organizados en cursos y las relaciones entre enseñanza y aprendizaje cuando se busca evaluar el impacto de la formación en docencia.

Algunos estudios han considerado esta distribución jerárquica de los atributos para analizar sus datos, y han justificado la utilización de este tipo de estrategias en el supuesto que las características de los estudiantes podrían alterar la interpretación del impacto de los programas de desarrollo docente (Stes, De Maeyer, Gijbels y Van Petegem, 2012a; Stes *et al.*, 2012b; Stes *et al.*, 2013). Los resultados obtenidos por algunos de estos estudios muestran que la formación tiene efectos limitados o nulos sobre los enfoques de aprendizaje (Stes *et al.*, 2013), los resultados de aprendizaje (Stes *et al.*, 2012a) y las experiencias de aprendizaje (Stes *et al.*, 2012b).

Estos resultados difieren de aquellos reportados por otros equipos de investigadores, como por ejemplo Gibbs y Coffey (2004). Sin embargo, los autores plantean que estas discrepancias podrían ser explicadas por tres razones. En primer lugar, podría requerirse un mayor tiempo para observar cambios en las variables que se analizan, ya que los profesores podrían requerir un intervalo más amplio para poner en práctica los conocimientos y habilidades desarrolladas durante la formación. En segundo lugar, por considerar participantes voluntarios en estos estudios, los docentes tendrían una motivación directa por mejorar su enseñanza, ya sean del grupo control o del grupo experimental, y eso podría igualar las puntuaciones. Finalmente, los participantes que fueron seleccionados fueron relativamente pocos, por lo que los resultados, derivados de un análisis cuantitativo, podrían apuntar en la dirección equivocada debido al bajo tamaño muestral (Stes *et al.*, 2012a; Stes *et al.*, 2012b; Stes *et al.*, 2013).

Todo lo anterior plantea la necesidad de abordar el impacto que tiene la formación docente en los enfoques de enseñanza de los profesores y en las orientaciones hacia el aprendizaje y las experiencias de aprendizaje de sus respectivos estudiantes, a través de una metodología multinivel. Para llevar a cabo esto, en el presente estudio se operacionalizó el modelo 3P a partir de la consideración de las interacciones que se muestran en la figura 4.1:

Figura 4.1: Modelo 3P Operacionalizado



Fuente: Operacionalización formulada a partir del modelo propuesto por Prosser y Trigwell (2006, p. 406).

Las variables de presagio se organizaron en torno al contexto de aprendizaje, las características del profesor y las características de los estudiantes. En el contexto de aprendizaje se incluyó el área de estudios en que el docente hace clases. Respecto a las características del profesor, se incluyeron variables sociodemográficas y académicas (e.g. sexo, edad, formación académica) y variables laborales (e.g. modalidad de trabajo, experiencia). En las características de los estudiantes, se consideraron variables como carga de trabajo, relevancia del curso y autoeficacia (Richardson, 2006).

Estas variables de presagio interactúan con las percepciones del contexto de los docentes y estudiantes, los enfoques de enseñanza y las orientaciones hacia el aprendizaje, además de las variables del eje de productos. Y aquí es donde se propone la diferencia entre el modelo ampliado y el modelo presentado en el capítulo 3. En el caso de las percepciones de contexto de los docentes, se incluyó la variable de autoeficacia. Para indagar el contexto de los estudiantes, se evaluó la experiencia de aprendizaje a través del Course Experience Questionnaire (CEQ). En el caso de los enfoques de enseñanza y las orientaciones hacia el aprendizaje, se midieron directamente mediante el Approaches to Teaching Inventory (ATI) y el Study Process Questionnaire (SPQ), respectivamente. Las variables de producto no fueron consideradas, debido a la dificultad para establecer alineamientos constructivos entre los resultados de aprendizaje y las estrategias pedagógicas de los profesores (Biggs, 1999). Finalmente, la formación docente fue evaluada a través de la participación, en diferentes modalidades, en el Diplomado en Docencia Universitaria (DDU) implementado por la Unidad de Innovación Educativa (UNIE) de la Universidad de Santiago de Chile.

Diseño de la evaluación

Siguiendo el modelo del estudio expuesto en el capítulo 3, el presente trabajo usó un enfoque cuantitativo y supuso un diseño cuasi-experimental con dos grupos, de alcance descriptivo-relacional (Neuman, 2006). Así, no se manipularon las variables involucradas en el estudio de forma intencionada, sino que se observaron tal como se dan en su contexto natural en un momento determinado de tiempo. Al igual que en el caso anterior, el diseño es de alcance transversal, es decir, corresponde a una mirada dada en un contexto y tiempo específico.

Al igual que con el diseño de impacto en los docentes, con esta propuesta se busca superar las debilidades presentes en las investigaciones revisadas en el primer apartado de este capítulo, como por ejemplo, el escaso control de

variables y la inexistencia de un grupo de control de referencia constituido a partir de un método riguroso. Además, se busca considerar el efecto anidado de la formación en los estudiantes, es decir, que los análisis incluyan la dimensión del contexto de asignatura donde se realiza el levantamiento de la información, en lugar de tomar de manera conjunto los resultados generales, como se hizo en el estudio de Gibbs y Coffey (2004), por ejemplo. A su vez, este diseño busca poder generar información relevante sobre el impacto de un programa que no fue diseñado desde un inicio con su respectivo modelo de evaluación y cuenta con un gran número de docentes capacitados.

Participantes

Las poblaciones consideradas en este estudio fueron todos los docentes de la Universidad de Santiago de Chile, por una parte, y todos los estudiantes de la misma casa de estudios, por otra. De estos grupos se extrajeron dos muestras. Se seleccionó a 41 docentes con y sin formación y 686 estudiantes, respectivamente, quienes fueron seleccionados a través de un muestreo no probabilístico en base a criterios de selección predefinidos (Neuman, 2006). El 56% de los profesores correspondió a hombres, mientras que sólo el 44% fueron mujeres. Además, la media de edad de este grupo fue de 48.7 años ($DS = 13.11$). Por su parte, en el caso de los estudiantes un 52.7% de la muestra correspondieron a hombres, y el 47.3% fueron mujeres. La media de edad fue de 21.99 años ($DS = 3.569$).

Instrumentos³

Para recolectar la información de los docentes se utilizaron tanto el ATI como una encuesta de variables contextuales, descritos en detalle en el capítulo 3. Por su parte, para los estudiantes se utilizaron el SPQ, el CEQ y también se incluyó

³ Al final del documento se incluye un anexo metodológico, donde se adjuntan los cuestionarios utilizados para docentes y estudiantes, junto con una explicación de los procesos de validación a los que fueron sometidos.

una encuesta de variables contextuales. Estos instrumentos para estudiantes son detallados a continuación.

Study Process Questionnaire (SPQ): Corresponde a una escala tipo Likert compuesta por 20 reactivos agrupados en dos dimensiones (Aprendizaje Superficial y Aprendizaje Profundo) de 10 ítems cada una. Ante cada ítem, el participante debe responder respecto a la frecuencia en que se produce la aseveración, situándose en un continuo cuyo rango va desde 1 (“Nunca o casi nunca”) hasta 5 (“Siempre o casi siempre”). Su forma de análisis es parecida a la del ATI, en la medida que los puntajes obtenidos se interpretan a nivel individual o grupal, y en la presente investigación se contextualizó de la misma forma, utilizando como referencia un curso particular.

Course Experience Questionnaire (CEQ): Corresponde a un conjunto de escalas tipo Likert que funcionan como indicadores de la calidad de la docencia desde la perspectiva de los estudiantes. Si bien tanto el CEQ original como las versiones posteriores incluyen un número mayor de escalas, para la presente investigación se consideró pertinente utilizar solamente cuatro, las cuales se ajustaban a la diversidad de los cursos evaluados. Las escalas fueron Buena Docencia (compuesta por 6 reactivos), Metas y Objetivos Claros (compuesta por 4 reactivos), Evaluación Apropriada (compuesta por 3 reactivos) y Carga de Trabajo apropiada (compuesta por 4 reactivos). Para la interpretación de sus datos, se calculan los promedios de los puntajes obtenidos en cada escala.

Encuesta de variables contextuales para estudiantes: En el caso de los estudiantes, se integró a los cuestionarios un conjunto de variables declarativas mediante preguntas construidas por el equipo de investigación. Estas variables fueron autoeficacia en los estudios, relevancia personal del curso, tener otras responsabilidades además de los estudios, sexo y edad.

Procedimiento

Los instrumentos fueron construidos y/o adaptados para su uso dentro del contexto chileno. Mediante la selección de expertos cualificados se aseguró que el proceso de adaptación tuviese en cuenta las diferencias lingüísticas, psicológicas y culturales del contexto, considerando directrices técnicas y metodológicas sugeridas a nivel internacional (Muñiz, Elosua y Hambleton, 2013). Asimismo, el proceso de validación se llevó a cabo mediante una evaluación psicométrica de las escalas, a partir de la evaluación de ajuste de los modelos teóricos correspondientes, el cálculo de correlaciones entre las puntuaciones de los cuestionarios y la evaluación de la fiabilidad. Específicamente, se concluyó que los instrumentos obtuvieron índices adecuados de ajuste para los modelos teóricos contrastados, correlaciones significativas entre las escalas, que oscilaron entre .081 y .642, y coeficientes de fiabilidad adecuado para los criterios establecidos en la literatura especializada (Zinbarg, Revelle, Yovel y Li, 2005). En definitiva, los resultados fueron satisfactorios y arrojaron evidencia sobre la validez y la confiabilidad del uso de los instrumentos.

Posteriormente, tanto a nivel de docentes como de estudiantes los instrumentos fueron administrados en la sala de clases. La aplicación se realizó en forma individual y autoadministrada, en base a un protocolo estandarizado y con un investigador presente, quien comunicó verbalmente y por escrito a los participantes los objetivos del estudio y recalcó que la participación era voluntaria y anónima.

Análisis

Los análisis se realizaron con el software STATA/SE v.12. En primer lugar, se ejecutó una descripción estadística de las variables incluidas. Luego, para evaluar el impacto de las variables de presagio y de proceso en el aprendizaje de los estudiantes, se decidió realizar regresiones jerárquicas multinivel. Este

tipo de análisis permite examinar las relaciones entre las variables seleccionadas, considerando su naturaleza anidada (Kline, 2010), y tal como se ha mencionado previamente constituye una herramienta poco utilizada en la literatura especializada para indagar sobre formación docente (Stes *et al.*, 2012a; Stes *et al.*, 2012b; Stes *et al.*, 2013). Paralelamente, la característica jerárquica de los datos (en dos niveles: profesor y estudiantes) hizo necesario un enfoque de estas propiedades, ya que era altamente probable que las observaciones a nivel de curso estuviesen relacionadas.

Se estimaron seis modelos multinivel para las escalas de los instrumentos SPQ y CEQ aplicados a estudiantes. En el primer nivel se ubicó a los estudiantes, mientras en el segundo nivel se ubicó a los cursos y docentes que los agrupan. Se utilizaron todas las variables de presagio y proceso como variables independientes en los modelos multinivel de intercepto aleatorio y pendiente fija estimados a través del método de máxima verosimilitud (Fielding y Goldstein, 2006).

Los modelos analizados fueron:

$$SPQ_{ij} = \beta_{00} + \beta_{10} \cdot CEQ_{ij} + \beta_{20} \cdot S_{ij} + \beta_{30} \cdot F_j + \beta_{40} \cdot ATI_j + \beta_{50} \cdot X_j + \beta_{60} \cdot I_j + u_{0j} + \epsilon_{ij}$$

$$CEQ_{ij} = \delta_{00} + \delta_{10} \cdot SPQ_{ij} + \delta_{20} \cdot S_{ij} + \delta_{30} \cdot F_j + \delta_{40} \cdot ATI_j + \delta_{50} \cdot X_j + \delta_{60} \cdot I_j + v_{0j} + \varepsilon_{ij}$$

donde SPQ_{ij} correspondió a las orientaciones hacia el aprendizaje del estudiante i en el curso j , e incluyó sus dos escalas: aprendizaje superficial y aprendizaje profundo; CEQ_{ij} correspondió a experiencias de aprendizaje del estudiante i en el curso j e incluyó las cuatro escalas de ese instrumento; S_{ij} correspondió al vector de características del estudiante i en el curso j , y donde se incluyó la escala de autoeficacia, la relevancia del curso, la carga de trabajo, el sexo y la edad; F_j indicó si el docente del curso j completó el Diplomado en Docencia Universitaria; ATI_j se relacionó con las orientaciones a la enseñanza del docente del curso j e incluyó sus dos escalas; X_j correspondió al vector de características del docente y del contexto de aprendizaje j , en que se incluyó la autoeficacia

docente, la motivación hacia la formación docente, la formación previa en docencia o docencia universitaria, el sexo, la edad, el área de estudios y el tamaño del curso; I_j correspondió al vector que incluyó efectos de interacción de la formación docente (participación en el DDU) con las escalas de ATI y con variables de autoeficacia docente y motivación hacia la formación en docencia; u_{0j} y v_{0j} correspondieron a componentes aleatorios como por ejemplo promedio de cada curso; y ϵ_{ij} y ε_{ij} correspondieron a componentes aleatorios, como promedio de cada caso o errores.

4.3 Implementación del modelo: resultados y proyecciones

En este apartado, al igual que en el capítulo 3, se analizarán los resultados de la implementación del modelo de evaluación en el Diplomado en Docencia Universitaria, específicamente en la orientación hacia el aprendizaje y las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. Además se evaluarán las proyecciones y el potencial de transferencia del modelo a otros contextos similares.

Impacto del DDU en las orientaciones hacia el aprendizaje

Para evaluar el impacto del DDU sobre las orientaciones de aprendizaje de los estudiantes, se calculó una regresión lineal robusta a través del método de Máxima Verosimilitud (Fielding y Goldstein, 2006) que permitió identificar la contribución con que cada variable, en cada nivel, aportaba a las escalas del SPQ. De esta forma, se construyeron dos modelos, uno para cada escala (Aprendizaje Profundo y Superficial). Los modelos completos están resumidos en la tabla 4.1:

Tabla 4.1: Coeficientes de regresión lineal multinivel estandarizados para escalas que componen el SPQ.

| | $\beta_{(SPQ \text{ Profundo})}$ | $\beta_{(SPQ \text{ Superficial})}$ |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|
| Efectos Fijos | | |
| Nivel 1 | | |
| CEQ Buena Docencia | .2912* | -.1175* |
| CEQ Metas y Objetivos Claros | .0799* | .0227 |
| CEQ Evaluación Apropriada | -.0352 | -.2946* |
| CEQ Carga de Trabajo Apropriada | -.0285 | -.0295 |
| Autoeficacia del estudiante | .0740* | -.0476* |
| Importancia curso en el semestre | .1173* | -.0544 |
| Importancia personal del curso | .3103* | -.2969* |
| Cuida hijo(a) | .1204* | -.0311 |
| Dedicación exclusiva a los estudios | -.0061 | -.0608 |
| Estudiante mujer | .0953* | -1.908* |
| Edad del estudiante | .0121* | -.0061 |
| Nivel 2 | | |
| Completa DDU | 2.3947* | -3.3571* |
| ATI CCCE | .0443 | -.0157 |
| ATI TIPC | .0471 | -0.454* |
| Confianza conocimiento materia | -.0614 | .0478 |
| Confianza estudiantes aprenderán | .0049 | -.0079) |
| Confianza conocimientos pedagógicos | -.0339 | .0686 |
| Motivación a mejorar habilidades docentes | -.0797 | .0284 |
| Pregrado en Educación | -.3399* | .1137 |
| Posgrado en Educación | .4741* | -.3505* |
| Sin formación previa en docencia universitaria | .0304 | -.1104 |
| Profesor Mujer | -.0649 | -.0566 |
| Edad profesor | -.0021 | -.0048* |
| Curso Área Arte y Humanidades | .1423 | -.1227* |
| Tamaño del Curso | -.0024 | .0009 |
| Efectos Aleatorios | | |
| Varianza dentro de cursos | .0738 | .0450* |
| Varianza residual | .4380 | .4430* |
| N | 635 | 635 |
| Cursos | 40 | 40 |
| Log pseudolikelihood | -384.08 | -387.08 |

Nota: *: $p < .05$. Modelos fueron calculados con constante, pero se omite en los resultados. También se omitieron los errores estándar robustos.

En primer lugar, resulta interesante constatar que los docentes que completaron el DDU lograron que sus estudiantes utilizaran en mayor medida estrategias profundas y disminuyeran el uso de estrategias superficiales ($\beta(\text{SPQ Profundo}) = 2.3947$, $p > .05$; $\beta(\text{SPQ Superficial}) = -3.3571$, $p > .05$). Además, los resultados apuntan a que completar el programa de formación docente tiene un mayor peso que otras variables al momento de predecir los puntajes de las escalas de SPQ.

En segundo lugar, las diferentes escalas de experiencia de aprendizaje también permitieron predecir los puntajes en las escalas de SPQ. De esta forma, aquellos estudiantes que utilizaron en mayor medida una orientación hacia el aprendizaje profundo tendieron a considerar una buena docencia ($\beta(\text{SPQ Profundo}) = .2912$, $p < .05$) y metas y objetivos claros de parte de sus docentes ($\beta(\text{SPQ Profundo}) = .0799$, $p < .05$), a la par que quienes utilizaron en mayor medida estrategias de aprendizaje superficial tendieron a identificar una docencia de menor calidad ($\beta(\text{SPQ Superficial}) = -.1175$, $p < .05$) y evaluaciones no apropiadas ($\beta(\text{SPQ Superficial}) = -.2946$, $p < .05$).

Finalmente, al analizar el impacto que las demás variables de los modelos multínivel tuvieron sobre las escalas del SPQ se pudo observar una serie de relaciones que destacaron por sobre las demás. En el caso de las variables en el nivel de los estudiantes, resultó relevante el rol de algunas variables de presagio como el sexo ($\beta(\text{SPQ Profundo}) = .0953$, $p < .05$; $\beta(\text{SPQ Superficial}) = -.1908$, $p < .05$), autoeficacia ($\beta(\text{SPQ Profundo}) = .0740$, $p < .05$; $\beta(\text{SPQ Superficial}) = -.0476$, $p < .05$), y edad ($\beta(\text{SPQ Profundo}) = .0121$, $p < .05$). En el caso de los docentes, las variables que tuvieron impacto fueron la formación de postgrado ($\beta(\text{SPQ Profundo}) = .4741$, $p < .05$; $\beta(\text{SPQ Superficial}) = -.3505$, $p < .05$) y la edad ($\beta(\text{SPQ Superficial}) = -.0048$, $p < .05$). También destacó que aquellos docentes con título de profesor(a) de enseñanza primaria o secundaria, pero sin formación específica en docencia universitaria, propiciaron en sus estudiantes una menor orientación hacia el aprendizaje profundo ($\beta(\text{SPQ Profundo}) = -.3399$, $p < .05$).

Impacto del DDU en las experiencias de aprendizaje

En el caso de la evaluación del impacto del DDU sobre las experiencias de aprendizaje, se construyeron cuatro modelos, uno para cada escala (Buena Docencia, Metas y Objetivos Claros, Evaluación Apropriada y Carga de Trabajo Apropriada). Los modelos completos se observan de forma resumida en la tabla 4.2.

De estos resultados, se desprende que completar la formación docente no se relaciona con ninguna de las escalas del CEQ. En otras palabras, completar el DDU no parece tener un impacto estadísticamente significativo sobre la buena docencia ($\beta(\text{CEQ Buena Docencia}) = -2.0447; p > .05$), las metas y objetivos claros ($\beta(\text{CEQ Metas y Objetivos Claros}) = -1.927; p > .05$), la evaluación apropiada ($\beta(\text{CEQ Evaluación Apropriada}) = -2.4381; p > .05$) o la carga de trabajo apropiada ($\beta(\text{CEQ Carga de Trabajo Apropriada}) = -1.803; p > .05$).

Por otra parte, las diferentes escalas de orientaciones hacia el aprendizaje también permitieron predecir los puntajes de CEQ. Así, puntajes altos en la escala de orientación profunda permitieron predecir valores altos en las escalas de buena docencia ($\beta(\text{CEQ Buena Docencia}) = -.4327; p < .05$) y metas y objetivos claros ($\beta(\text{CEQ Metas y Objetivos Claros}) = .3046; p < .05$), mientras que una mayor orientación superficial permitió predecir una evaluación menos apropiada ($\beta(\text{CEQ Evaluación Apropriada}) = -.7493; p < .05$) y carga de trabajo apropiada ($\beta(\text{CEQ Carga de Trabajo Apropriada}) = -.143; p < .05$). Conviene destacar que se encontró una relación inversamente proporcional entre la escala de orientación profunda y evaluación apropiada ($\beta(\text{CEQ Evaluación Apropriada}) = -.2876; p < .05$), lo que indica que quienes tienden a usar estrategias de aprendizaje profundo, suelen considerar una evaluación poco apropiada.

Tabla 4.2: Coeficientes de regresión lineal multinivel estandarizados para escalas que componen el CEQ.

| | $\beta_{(CEQ Docencia)}$ | $\beta_{(CEQ Buena Metas y Objetivos Claros)}$ | $\beta_{(CEQ Evaluación Apropriada)}$ | $\beta_{(CEQ Carga de Trabajo Apropriada)}$ |
|--|--------------------------|--|---------------------------------------|---|
| Efectos Fijos | | | | |
| Nivel 1 | | | | |
| SPQ Profundo | .4327* | .3046* | -.2876* | .0148 |
| SPQ Superficial | -.0653 | -.0328 | -.7493* | -.143* |
| Autoeficacia del estudiante | 0316 | .0843* | .017 | .093* |
| Importancia curso en el semestre | -.0225 | -.0913 | .1964* | -.3007* |
| Importancia personal del curso | .102 | .1385* | .1041 | .0724 |
| Cuida hijo(a) | -.1124 | -.0614 | -.0711 | .0552 |
| Dedicación exclusiva a los estudios | .0175 | .0637 | .0163 | .0183 |
| Estudiante mujer | -.0553 | .0029 | -.0015 | -.0244 |
| Edad del estudiante | .002 | -.0011 | -.0088 | -.0012 |
| Nivel 2 | | | | |
| Completa DDU | -2.0447 | -1.927 | -2.4381 | -1.803 |
| ATI CCCE | .378 | -.0989 | .2319 | .472 |
| ATI TIPC | -.0858 | -.1413 | -.3225* | -.1879 |
| Confianza conocimiento materia | -.1 | -.0294 | -.0004 | -.1008 |
| Confianza estudiantes aprenderán | 0 | .087 | -.0767 | .1067 |
| Confianza conocimientos pedagógicos | .2057 | .0973 | .2902* | -.0197 |
| Motivación a mejorar habilidades docentes | -.4932* | -.2074 | -.34* | -.5402* |
| Pregrado en Educación | -.3302 | .0851 | -.2195 | -.7522 |
| Posgrado en Educación | .2737 | -.052 | -.075 | .5208 |
| Sin formación previa en docencia universitaria | -.1117 | -.3093 | .0437 | -.2003 |
| Profesor Mujer | .1926 | -.0125 | -.0858 | .0774 |
| Edad profesor | -.0035 | -.0008 | -.0115* | -.0013 |
| Curso Área Arte y Humanidades | .0939 | .0313 | .2427 | .1286 |
| Tamaño del Curso | -.0133* | -.0049 | -.005 | -.02* |
| Efectos Aleatorios | | | | |
| Varianza dentro de cursos | .2609* | .1432* | .1505* | .3123* |
| Varianza residual | .5283* | .5452* | .6093* | .6268* |
| N | 635 | 635 | 635 | 635 |
| Cursos | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Log pseudolikelihood | -526.26 | -530.10 | -599.51 | -635.15 |

Nota: *: $p < .05$. Modelos fueron calculados con constante, pero se omite en los resultados. También se omitieron los errores estándar robustos.

Dentro de las variables de presagio que tuvieron un peso estadísticamente significativo sobre las escalas del CEQ se encontró la motivación a mejorar las habilidades docentes (β (CEQ Buena Docencia) = -.4932; $p < .05$; β (CEQ Evaluación Apropriada) = -.34; $p < .05$; β (CEQ Carga de Trabajo Apropriada) = -.5402; $p < .05$), la importancia del curso en el semestre (β (CEQ Evaluación Apropriada) = .1964; $p < .05$; β (CEQ Carga de Trabajo Apropriada) = -.3007; $p < .05$), el tamaño del curso (β (CEQ Buena Docencia) = -.0133; $p < .05$; β (CEQ Carga de Trabajo Apropriada) = -.02; $p < .05$) y la autoeficacia del estudiante (β (CEQ Metas y Objetivos Claros) = .0843; $p < .05$; β (CEQ Carga de Trabajo Apropriada) = .093; $p < .05$). La edad del profesor también tuvo un efecto predictor significativo (β (CEQ Evaluación Apropriada) = -.0115; $p < .05$).

Discusión de los resultados y proyecciones

El objetivo del presente capítulo ha sido analizar el impacto que tiene la formación docente, analizada a nivel de presagio, en las orientaciones hacia el aprendizaje y las experiencias de aprendizaje de los estudiantes, considerando un conjunto de variables del modelo 3P como moderadoras de estos efectos. Se buscaba aislar el efecto de la formación a partir de un análisis multinivel y la naturaleza anidad de los datos provenientes de los estudiantes, que como se explicó, considera los efectos a nivel de cada curso evaluado.

Sobre las orientaciones de aprendizaje, los resultados obtenidos apuntan a un efecto positivo y directo de la formación docente, es decir, que aquellos docentes que completan el programa consiguen que sus estudiantes utilicen en mayor medida estrategias profundas y disminuyan el uso de estrategias superficiales. Estos resultados son consistentes con aquellos reportados en algunos estudios previos que han utilizado herramientas de análisis de un solo nivel jerárquico (Gibbs y Coffey, 2004; Trigwell *et al.*, 2012), pero son diferentes de otros resultados obtenidos en investigaciones que han conducido análisis multinivel (Stes *et al.*, 2013). Sin embargo, en este último caso es necesario considerar que los propios autores de este último estudio reconocen dentro de

sus limitaciones que el bajo tamaño muestral pudiese afectar sus resultados. Asimismo, también resulta relevante mencionar que el efecto que tuvo la formación docente sobre los enfoques de aprendizaje es cuantitativamente mayor que el de otras variables de presagio y proceso incluidas en el análisis.

Por otra parte, la formación docente no produjo un impacto significativo sobre las experiencias de aprendizaje de los alumnos. De esta forma, que los docentes completen el DDU parece no tener un impacto significativo sobre la percepción que sus estudiantes tienen la docencia, las metas y objetivos de curso, la evaluación y la carga de trabajo académica. Estos resultados pueden deberse a diferentes razones. Por un lado, pudiesen ser explicados por el carácter indirecto de la relación. Al considerar un conjunto de variables de presagio y de proceso, el efecto del DDU pudiese quedar oculto ante el peso de otras variables, como por ejemplo las orientaciones hacia el aprendizaje. Por otro lado, estos resultados también podrían deberse al carácter transversal de la medición. Dicho de otra forma, los cambios producidos por la formación docente demoran un tiempo en ser puestos en práctica en las aulas (Postareff *et al.*, 2007; Postareff *et al.*, 2008), lo que pudiese demorar a su vez los cambios en las percepciones de los estudiantes.

También emergen resultados interesantes al analizar el impacto de otras variables sobre las orientaciones y experiencias de aprendizaje. En esa línea, Richardson (2006) argumentó que las percepciones de los alumnos están influenciadas por diversas variables de presagio, como la edad o el sexo. Por esta razón, se considerando dentro de este estudio dichas variables como moderadoras de los efectos de la formación, además de otras tanto a nivel de estudiantes (e.g. autoeficacia de los estudiantes, importancia personal del curso o tamaño del curso) como de profesores (e.g. motivación, formación previa o área del curso). Como se pudo observar en el apartado anterior, los resultados obtenidos concuerdan con la evidencia previa (Richardson, 2006), pero también permiten ir un paso más allá, abriendo nuevas preguntas para investigaciones posteriores sobre el rol y el peso específico de otras variables de presagio que,

en conjunto con la formación, puedan tener un impacto sobre los enfoques y las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. Es el caso de variables tales como la formación de pre y postgrado de los docentes, la motivación para mejorar las habilidades docentes y el tamaño del curso.

Uno de los resultados más llamativos en relación a las variables de presagio se relaciona con el rol de la autoeficacia de los profesores. Investigaciones anteriores han planteado que la formación docente tendría un impacto sobre la autoeficacia (Postareff *et al.*, 2007; Postareff *et al.*, 2008), pero en el presente estudio no se reportó relación entre ésta última y las orientaciones hacia el aprendizaje asumidas por los estudiantes. Esto cobraría sentido si se hipotetiza, por ejemplo, que lo que los docentes creen sobre sí mismos no impacta directamente sobre los estudiantes, sino solo indirectamente a través de los enfoques de enseñanza asumidos por el profesor, relación que en parte se pudo observar en el estudio descrito en el capítulo anterior, pero que sin dudas es un elemento que requiere indagaciones posteriores y una mayor profundización teórica y empírica.

Ahora bien, la importancia de poder analizar el efecto de la enseñanza sobre el aprendizaje a través del modelo 3P, radica en considerar diferentes ángulos para poder alinear la formación docente ofrecida por las instituciones con los diferentes elementos que están asociados a los procesos de enseñanza y aprendizaje. En esta línea, el uso de una serie de indicadores provenientes de diferentes fuentes y analizados de manera conjunta permite complejizar el alcance de los resultados obtenidos, volviéndolos más precisos y certeros. Esto abre distintas oportunidades para realizar mejoras en los programas de formación, de tal forma que éstos permitan incidir directamente en los aprendizajes, y en definitiva, en la calidad de la educación superior. Asimismo, es interesante señalar que la utilización de modelos de análisis cada vez más complejos han arrastrado la emergencia de técnicas de análisis que consideren las características jerárquicas de las variables (Kline, 2010), lo que poco a poco ha permitido a los investigadores contar con herramientas metodológicas que

permitan combinar datos de nivel individual y agregado, como es el caso de la presente investigación. Sin embargo, aún son pocos los estudios previos que han reportado resultados analizados a partir de técnicas multínivel (Stes *et al.*, 2013), por lo que la presente experiencia permite avanzar en la complejidad del análisis de los fenómenos de enseñanza y aprendizaje.

Finalmente, si bien la presente investigación muestra que el DDU tiene un impacto significativo sobre el enfoque de aprendizaje que asumen los estudiantes, una posible ruta para las exploraciones posteriores es la indagación cualitativa de estos resultados, que permita explicar cómo se produce este impacto y cómo los participantes y su entorno lo significan y reconstruyen. Este aspecto será retomado en el siguiente capítulo, donde se avanzará en orientaciones para la implementación y evaluación de programas de formación en docencia universitaria, que se desprenden de la investigación especializada que ha sido revisada y de la implementación de estos modelos presentados en los capítulos 3 y 4.