

José Luis Medina Moya
Beatriz Jarauta Borrasca
Francesc Imbernon Muñoz

**LA ENSEÑANZA REFLEXIVA EN
LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

**EDITORIAL
OCTAEDRO**



Título: *La enseñanza reflexiva en la educación superior*

CONSEJO DE REDACCIÓN

Directora: Teresa Pagès Costas. Jefa de la Secció de Formació del Professorat Universitari. Institut de Ciències de l'Educació (ICE). Facultat de Biologia.

Consejo de Redacción: Salvador Carrasco Calvo, Facultad de Economía y Empresa; Jaume Fernández Borrás, Facultad de Biología; Marta Fernández-Villanueva Janer, Facultad de Filología; Àngel Forner Martínez, Facultad de Formación del Profesorado Eva González Fernández, ICE; Mercè Gracenea Zugarramundi, Facultad de Farmacia; Jordi Ortín Rull, Facultad de Física; Antoni Sans Martín (Director del ICE), Facultad de Pedagogía.

Primera edición: octubre de 2010

© José Luis Medina Moya; Beatriz Jarauta Borrasca; Francesc Imbernon Muñoz

© ICE y Ediciones OCTAEDRO, S.L.

Ediciones OCTAEDRO
Bailèn, 5 - 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02 - Fax: 93 231 18 68
www.octaedro.com - octaedro@octaedro.com

Universitat de Barcelona
Institut de Ciències de l'Educació
Campus Mundet - 08035 Barcelona
Tel.: 93 403 51 75 - Fax: 93 402 10 61

La reproducción total o parcial de esta obra sólo es posible de manera gratuita e indicando la referencia de los titulares propietarios del *copyright*: ICE y Octaedro.

ISBN: 978-84-9921-137-4

Depósito legal: B. 23.096-2010

Diseño y producción: Servicios Gráficos Octaedro

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. EL SIGNIFICADO DE LA REFLEXIÓN EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA	6
2.1 La reflexión como proceso	7
3. CARACTERÍSTICAS DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA QUE DIFICULTAN UNA FORMACIÓN REFLEXIVA	10
4. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS Y METODOLÓGICOS PARA UNA FORMACIÓN REFLEXIVA	12
4.1 Integrar la formación inicial y la formación permanente	13
4.2 Desarrollar una concepción del conocimiento teniendo en cuenta la evolución de la sociología del conocimiento y de la epistemología contemporánea	14
4.3 Integrar los componentes disciplinarios y pedagógicos del conocimiento profesional en la enseñanza universitaria	14
4.4 Integrar teoría y práctica a través de la reflexión	15
4.5 Desarrollar métodos de formación reflexivos, dialógicos y colaborativos	18
5. ESTRATEGIAS PARA UNA FORMACIÓN PRÁCTICO-REFLEXIVA EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO	20
5.1 El diálogo reflexivo	22
5.2 La interrogación didáctica o «cómo enseñar preguntando»	27
5.3 Traducción dialógica	32
6. ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO DE UNA FORMACIÓN REFLEXIVA	38
BIBLIOGRAFÍA	40
AUTORES	42

I. INTRODUCCIÓN

El profundo cambio que está experimentando la educación superior a partir de las propuestas del Espacio Europeo de Educación Superior y la transformación radical de su estructura están teniendo especial repercusión en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La aparición de una nueva estructura curricular, la propuesta de nuevos métodos de enseñanza centrados explícitamente en el aprendizaje del alumnado y la nueva concepción del trabajo del profesorado que surge de estos cambios están generando hoy unas exigencias pedagógico-didácticas que no tienen precedente en la reciente historia de las universidades europeas. Actualmente se exige un nuevo perfil docente que pueda satisfacer las demandas que estos cambios producen, donde la capacidad de reflexionar sobre la propia práctica y la habilidad para desarrollar el pensamiento reflexivo se consideran aspectos clave. Más concretamente, en este momento se pide un nuevo perfil docente que pueda fomentar en el alumnado aprendizajes significativos, habilidades de pensamiento superior, el *aprender a aprender*, mediante la revisión del ejercicio profesional y la habilidad del pensamiento reflexivo.

El presente texto pretende contribuir a este proceso con algunas de las aportaciones más recientes sobre la formación reflexiva en el contexto universitario y convertirse en una herramienta útil que ayude al profesorado a comprender la naturaleza de la reflexión docente y de los procesos que pueden fomentarla.

No obstante, cabe decir que el énfasis que actualmente se está poniendo en la concepción reflexiva de la educación superior y de la práctica profesional puede hacernos creer que existe un consenso amplio y una comprensión clara sobre la idea de *práctica reflexiva*. Sin embargo, lo que a primera vista podría parecer una amplísima aceptación de las tesis reflexivas en el campo de la formación universitaria es, en realidad, toda una retórica sobre la reflexión que, a modo de práctica de legitimación, se ha impuesto en una serie de planteamientos sobre la formación que sólo tienen en común el uso del término. Resulta necesario, por lo tanto, aportar nuevas ideas sobre la naturaleza de la reflexión,

la práctica reflexiva y su repercusión en la educación superior. Por estos motivos, este texto se ha diseñado para facilitar al lector una comprensión adecuada no solo del «cómo» de la formación universitaria reflexiva, sino del «porqué». Si únicamente se ofrecieran los métodos de la formación reflexiva, se estaría incurriendo en una contradicción con los presupuestos que en ella se defienden. Efectivamente, presentar exclusivamente las dimensiones metodológicas o procedimentales de la reflexión (el *cómo*) obviando sus presupuestos epistemológicos (el *porqué*) supondría «tecnificar» los procesos de enseñanza universitaria; es decir, se les estaría asignando una certeza que no tienen.

Este cuaderno consta de dos grandes apartados. En el primero se presenta una breve sistematización conceptual de la noción de *reflexión*, con la intención de ayudar al profesorado universitario a comprender la riqueza conceptual y la complejidad práctica de los procesos reflexivos en la formación universitaria. En el segundo bloque se presentan las estrategias más experimentadas en la formación universitaria práctico-reflexiva. Se incluyen también algunos ejemplos reales, extraídos de observaciones llevadas a cabo en la práctica docente de algunos profesores y profesoras de la Universidad de Barcelona.

Por último, creemos que resulta completamente necesario contextualizar las aportaciones del texto en las situaciones particulares y únicas de nuestra experiencia docente universitaria. Es difícil hablar de principios o regularidades generales, puesto que la práctica docente se ve determinada a diario por una multiplicidad de factores como la naturaleza de lo que se pretende enseñar, las características personales del profesorado, su formación disciplinar e investigadora, el perfil de los estudiantes, la particularidad de cada contexto institucional y las características de los ambientes de aprendizaje. Por todo ello, el lector de este texto deberá transferir las aportaciones que se acomoden a su cultura o aquellas que le ayuden a revisarla o modificarla.

2. EL SIGNIFICADO DE LA REFLEXIÓN EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA

Una primera aproximación a la literatura académica sugiere que la idea de *reflexión* es una noción elusiva y ambigua. A pesar de que la expresión *formación reflexiva* es algo común en la formación universitaria, su traducción en programas o actividades formativas pone de manifiesto que puede tener múltiples significados. Y así es hasta el punto de que bajo el paraguas de la *reflexión* se han reubicado antiguas tradiciones formativas que, finalmente, han conseguido legitimarse usando la terminología que está actualmente en boga.

Zeichner, en su clásico trabajo (1993), identificó cinco modalidades de práctica reflexiva, que aparecen en los programas reflexivos de formación del profesorado:

- **Académica.** Se orienta a preparar a profesores capaces de reflexionar sobre las materias que imparten, de modo que las transformen en estructuras comprensibles para el alumnado.
- **Eficiencia social.** Se trata de conseguir una enseñanza eficaz mediante la aplicación de técnicas didácticas que se deducen de principios generales a los que ha llegado la investigación pedagógica. En este caso, la reflexión consiste en una decisión estratégica: «seleccionar entre la gama de técnicas disponibles la que se considere más eficaz». Ésta es la forma de proceder de la racionalidad técnica.
- **De desarrollo.** La enseñanza se basa en los intereses y en el desarrollo del alumnado, y, al mismo tiempo, considera el desarrollo del profesor como docente y como persona.
- **Reconstrucción social.** El objeto de la reflexión es el contexto social, económico y político, de manera que se fomenten las relaciones realmente democráticas en el aula, e igualitarias y justas en el ámbito social.
- **Genérica.** Los programas aluden a la reflexión de manera genérica, pero sin especificar las pretensiones de los programas ni los contenidos sobre los que se debe reflexionar ni las estrategias para fomentar el aprendizaje reflexivo.

Pero conceptualizar la práctica reflexiva con objeto de contribuir a que los docentes lleguen a comprender el significado original de ésta resulta una cuestión problemática. La ausencia de definiciones y de claridad conceptual en muchos de los trabajos realizados sobre este tema pone de manifiesto la dificultad para clarificar una noción realmente polifacética y multidimensional, adecuándola a contextos tan diferenciados como los de las facultades y aulas universitarias.

En todo caso, la mayoría de definiciones consideran la *reflexión* como un acto en el que se dan los siguientes componentes o procesos intelectuales:

- La meditación sobre sucesos recientes, es decir, pensar sobre lo que hacemos durante su ejecución. Se incluye en este proceso la deliberación sobre el sentido y el valor ético de las actuaciones.
- Una valoración posterior de la coherencia de las acciones seleccionadas en función de los objetivos pretendidos.

Una primera aproximación a la noción de reflexión podría realizarse teniendo en cuenta o bien el proceso, o bien el contenido u orientación de la misma. En este sentido, es preciso ser rigurosos con el significado que se da al término *reflexión*, ya que se puede estar haciendo referencia a dos cosas y a dos acciones simultáneas:

- a) una meta por conseguir (el alumnado como futuro profesional reflexivo);
- b) un medio para conseguir esta finalidad (la reflexión).

2.1 La reflexión como proceso

La reflexión como proceso ha sido tratada por la mayoría de autores que se han dedicado a esta temática, quienes conciben este proceso como una serie de tres fases más o menos diferenciadas:

- **Conflicto entre los conocimientos y los sentimientos aplicados a una situación, y la situación misma.** La primera fase del proceso

reflexivo se activa cuando se toma consciencia de que, en una situación determinada, el conocimiento que se está aplicando («conocimiento en la acción», según Schön, 1983) no es suficiente por sí solo (ni encaja) para responder a la situación. Schön (1983) se refiere a ello como una experiencia de sorpresa, una sensación de incomodidad que inicia lo que él denomina «reflexión en la acción».

Esta fase de conflicto y desafío entre lo que piensa, siente y prevé un/a profesor/a universitario/a y las características reales de la práctica docente se puede ejemplificar a través del siguiente caso experimentado por una docente en el transcurso de su asignatura: «Cuando la profesora Pla, que imparte la asignatura de Epidemiología, se enfrenta inicialmente a la tarea de planificar su materia y empieza a pensar en objetivos, materiales y recursos, organización y secuenciación del contenido a lo largo del curso (durante la planificación o fase preactiva), está elaborando **hipótesis** sobre lo que puede suceder. La profesora Pla inicia el curso con la puesta en acción de todas las decisiones que previamente había tomado. Transcurridas dos semanas, toma consciencia de que algunas previsiones se hacen realidad y otras no. Para un tema para el que había previsto una semana de trabajo, ve que necesitará dos; por otro lado, comprueba que el nivel medio del alumnado es más bajo del que había supuesto».

- **Cuestionamiento de los conocimientos y los sentimientos.** En la segunda fase se lleva a cabo un análisis constructivo de la situación, que implica una revisión de los sentimientos y conocimientos activados. En este momento se procede a contrastar el conocimiento disponible mediante la elaboración de comprensiones específicas durante el propio proceso de actuación. Volviendo de nuevo al ejemplo de la profesora Pla, esta fase tomaría la siguiente forma: «Todo lo que la profesora Pla vive en el aula lo anota en su diario de clase. Va introduciendo cambios en los planes iniciales en forma de soluciones tentativas a los problemas imprevistos, basadas en su experiencia: elabora un dossier con fuentes complementarias de información y retoca los cronogramas y los contenidos. En el aula proporciona un *dossier* de consulta con información complementaria, dedica dos sesiones a explicar conceptos que son requisitos previos para seguir adecuadamente la materia y decide simplificar dos temas del plan

docente. Anota en su diario la evolución de los cambios realizados y efectúa una prueba de control para comprobar la utilidad de los cambios introducidos».

- **Modificación de la comprensión de la situación.** La tercera fase implica la construcción de una nueva visión o perspectiva de la situación en términos de aprendizaje. Se da una transformación de perspectivas. En este momento reconstructivo se produce una reestructuración de los significados y las ideas previas, por lo que se adopta un nuevo marco teórico y se restablece el equilibrio inicial cuestionado en fases anteriores. Continuando con el ejemplo utilizado como referencia en este apartado, esta fase se produce de la siguiente manera: «Durante las primeras semanas la profesora Pla va **aprendiendo** de su experiencia, hecho que le obliga a replantear ciertos aspectos de su docencia, a revisar algunos planteamientos que han orientado la planificación de su asignatura y a aceptar como válidas algunas acciones que había tenido que improvisar durante las clases. Este proceso de **reflexión** sobre su práctica formativa va modificando su manera de entender y de pensar la docencia y repercute en su forma de **planificarla**».

3. CARACTERÍSTICAS DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA QUE DIFICULTAN UNA FORMACIÓN REFLEXIVA

Algunos de los modelos predominantes en la enseñanza universitaria tienen un carácter tecnicista, ya que enfatizan el desarrollo de competencias orientadas en la resolución instrumental de los problemas de la práctica profesional. En este sentido, y siguiendo a autores como Barnett (2000, 2001), Medina (2006) o Arnaus (1999), se pueden identificar cinco limitaciones que dificultan una aproximación reflexiva a la enseñanza universitaria. Son las siguientes:

- **Separación entre la elaboración del conocimiento y su contexto de aplicación.** Se considera que la elaboración y producción del conocimiento teórico, técnico y experto es patrimonio de la investigación académica universitaria; con lo que se separan así de los contextos en los que tiene sentido práctico. Desde esta concepción académica, se transmiten al alumnado los contenidos disciplinarios y se espera que él vuelva a reproducirlos lo más fielmente posible. Se concibe que el alumnado no necesita acceder al conocimiento científico, sino únicamente a sus deducciones técnicas elaboradas por los expertos. Desde esta perspectiva, la formación se basaría en la transmisión y entreno de los estudiantes en estas técnicas y en las competencias para aplicarlas.
- **Una concepción simplificada de los contenidos académicos.** Al dejar a un lado la complejidad que genera el contexto donde el alumno desarrollará su profesión y al centrarse en la formulación de soluciones abstractas y apriorísticas, la enseñanza atribuye una certeza a los contextos profesionales que no tienen en la realidad. La fragmentación disciplinar entre áreas y asignaturas conduce a esta visión simplificada que dificulta un tratamiento complejo y global de los problemas profesionales. De este modo, la formación se convierte en una retórica de evidencias, donde se busca el dominio fragmentado de piezas de conocimiento en vez de explorar y cuestionar procesos y realidades complejas y conflictivas que estén orientadas a un tipo de pensamiento que no permanezca reducido a esquemas fijos de comprensión.

- **La disociación del conocimiento de la experiencia personal.** Algunas veces el conocimiento técnico no sólo se separa de los contextos reales de la práctica, sino también del contexto y del conocimiento personal y experiencial de los estudiantes. Sin embargo, los alumnos no llegan en blanco a las aulas universitarias, sino que, desde su experiencia educativa previa y actual, tienen intuiciones, ideas, convicciones y valores que han ido construyendo tanto intelectualmente como emotiva y moralmente.
- **La reducción de la comprensión de la profesión a lo individual.** Una formación universitaria de carácter técnico, puesto que se centra en actuaciones concretas que tienen que llevar a cabo los futuros graduados, tiende a reducir el significado de las prácticas profesionales a las aplicaciones de un procedimiento u otro, a cada problema que se deba resolver. Esto conduce a una simplificación de la actuación profesional de los individuos, por lo que se pierde así la dimensión social y política que condiciona y da un significado a las prácticas profesionales.
- **La pérdida de lo problemático.** Algunas veces, la conjunción de los cuatro puntos anteriores permite que la formación universitaria se caracterice por la escisión y la descontextualización. Se escinde el conocimiento de la experiencia personal e intelectual de los estudiantes y, además, se descontextualiza de las situaciones reales en las que se manifiesta y produce.

4. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS Y METODOLÓGICOS PARA UNA FORMACIÓN REFLEXIVA

Una formación crítico-reflexiva, propia del contexto universitario, requiere necesariamente fomentar la curiosidad y conseguir que tanto los estudiantes como el profesorado sean capaces de cuestionar las situaciones que los rodean recurriendo a la creatividad y a la innovación y valorando la incertidumbre como un aspecto potencial de la realidad (Benedito, Ferrer y Ferreres, 1995). Para promover un aprendizaje reflexivo y significativo en el nivel universitario es imprescindible potenciar el pensamiento crítico siguiendo las normas y principios de la disciplina y según los criterios que regulan su aprendizaje, pero al mismo tiempo superando los límites de la propia disciplina, aceptando y reconociendo la ineludible interdisciplinariedad presente en nuestra realidad y la relatividad de los saberes que la gobiernan. Desde este punto de vista, no es posible una formación universitaria basada únicamente en la materia de la asignatura o en proporcionar recetas metodológicas o técnicas que, más propias de una formación instrumental, no contribuyan a ayudar a los estudiantes a pensar sobre los contenidos y en su posible integración social y profesional. La enseñanza para la reflexión o la formación para la razonabilidad requiere necesariamente la existencia de profesores que actúen como intelectuales reflexivos (Bain, 2006); es decir, como profesionales capaces de utilizar su conocimiento cultural, disciplinar y pedagógico para analizar y examinar críticamente su propia actividad práctica y su manera de razonar en la disciplina y en las situaciones concretas del aula.

Uno de los principios generales y metodológicos del diseño y desarrollo de programas reflexivos es la superación de la dicotomía teoría-práctica, tomando como principio organizador la indagación y reflexión sobre la propia práctica. En general, se entiende que los programas de formación con un enfoque de enseñanza reflexiva se orientan hacia la consecución de los siguientes objetivos:

- Formar a los estudiantes para analizar, debatir, cuestionar y modificar la propia práctica.

- Potenciar el análisis y el conocimiento, por parte del alumnado, del contexto social y político en que desarrollarán su profesión.
- Fomentar en los estudiantes una actitud constante de autoperfeccionamiento.
- Facilitar el desarrollo de procesos de reflexión en la acción y reflexión sobre la reflexión en la acción.

Es preciso recordar que, en general, el objetivo final de cualquier programa que pretenda desarrollar la reflexión no ha de ser otro que el de fomentar en los futuros profesionales habilidades metacognitivas que les permitan interrogar, analizar, conocer, evaluar y modificar su propia práctica desde un punto de vista profesional, moral y social.

Una formación que evite el peligro de caer en prácticas de enseñanza descontextualizadas y tecnicadas y que, al mismo tiempo, fomente el aprendizaje a través de la reflexión debería basarse, según autores como Bain (2006), Imbernon y Medina (2005) o Knight (2005), en los rasgos que pasamos a ver a continuación.

4.1 Integrar la formación inicial y la formación permanente

La formación de cualquier profesional implica un proceso continuo, con diferentes fases y momentos de aprendizaje. Por este motivo, la formación inicial no debe aspirar a que los alumnos finalicen sus estudios universitarios como «profesionales expertos», sino que esta etapa ha de entenderse como la primera fase de un proceso de desarrollo profesional. La formación inicial tiene que articularse necesariamente con los procesos de desarrollo profesional que se implementan en los contextos profesionales y ocupacionales y que, en definitiva, constituyen el contexto idóneo para la formación y perfeccionamiento de los profesionales.

4.2 Desarrollar una concepción del conocimiento teniendo en cuenta la evolución de la sociología del conocimiento y de la epistemología contemporánea

Con frecuencia, el conocimiento se entiende como un saber objetivo, es decir, como una representación descriptiva de la realidad tal cual es. Esta objetividad se fundamenta en la supuesta ausencia de valores, que conduce a una neutralidad y a la independencia del conocimiento respecto a los seres humanos. Esta visión es, sin embargo, obsoleta desde un punto de vista epistemológico y conduce a la inevitable confusión de que el contenido que se presenta en las aulas se basa en la realidad profesional y que esta realidad es de la misma índole que lo que los alumnos aprenden en las aulas. Es decir, parece ignorar que, a partir de los fecundos trabajos de Kuhn y Habermas, entre otros, la epistemología contemporánea ha visto que es imposible su funcionamiento normativo basado en la ideología cientificista y en la abstracción epistemológica. Por este motivo, es necesario incorporar una visión problematizada del conocimiento que se transmite, o sea, reconocer que el conocimiento es provisional, plural e incierto. El valor del conocimiento reside en la posibilidad que nos ofrece para indagar en la realidad (pero siempre a modo de tentativa) en busca de formas más profundas de comprensión, y no tanto en su capacidad para prescribir cursos de acción. Entender así el conocimiento disponible supone una perspectiva pedagógica que implica, por parte del profesorado universitario, una actitud de distanciamiento crítico respecto al saber que poseen y a sus perspectivas de comprensión de la realidad. Problematizar el conocimiento significa que el profesorado acepta que su saber es cuestionable y discutible, actitud que permite a los estudiantes repensar e interpretar el conocimiento en el momento de su transmisión, en vez de, simplemente, reproducirlo en las aulas.

4.3 Integrar los componentes disciplinarios y pedagógicos del conocimiento profesional en la enseñanza universitaria

Desde los ya clásicos trabajos de Shulman (1986, 1987), se acepta de manera generalizada que el elemento que debe actuar como eje estructurante del pensamiento y conocimiento base del profesorado ha de ser

el denominado *conocimiento didáctico del contenido*. Con este sintagma se intenta explicar qué conocen de su materia los profesores y cómo trasladan este conocimiento a sus acciones formativas.

El *conocimiento didáctico del contenido* implica la capacidad del profesor universitario para transformar el conocimiento que posee de la materia en formas pedagógicamente útiles y adaptadas a los diversos niveles y habilidades de los estudiantes. Dicho en otros términos, es la capacidad de un profesor para transformar pedagógicamente el conocimiento del contenido disciplinar que posee en formas y estructuras comprensibles para los alumnos. De este modo, por ejemplo, tener un profundo conocimiento de matemáticas no es suficiente para poder representar la materia de manera comprensible a los alumnos que participen en la licenciatura de Matemáticas. Cualquier formador, con mayor o menor grado de consciencia, intenta transformar la materia en contenido enseñable, y lo hace seleccionando los materiales que va a utilizar, los ejemplos, las analogías, las explicaciones y las metáforas más adecuadas, teniendo en cuenta las concepciones, la edad, los intereses, etcétera, de los alumnos. Esta operación implica una comprensión que no es exclusivamente técnica ni reflexiva. No es únicamente el conocimiento del contenido ni el dominio de las técnicas didácticas; es una mezcla de todo ello, orientada pedagógicamente.

Cabe destacar que la naturaleza experiencial, personal e idiosincrásica de este conocimiento indica que su elaboración y desarrollo se realiza en el ejercicio profesional y a través de procesos de reflexión en la acción.

4.4 Integrar teoría y práctica a través de la reflexión

Hoy en día está ampliamente aceptado que los profesionales, como consecuencia de su actividad, desarrollan un conocimiento práctico que les sirve de guía y orientación de la práctica (Schön, 1983, 1992). Para desarrollar este tipo de conocimiento, es necesario que se puedan integrar conocimiento teórico y conocimiento práctico en acciones de formación orientadas a la reflexión sobre la propia práctica. El conocimiento práctico no es una mera reproducción acrítica de los esquemas y rutinas empíricas que modelan la práctica profesional, sino que supone

una integración de la teoría y de la práctica mediante actividades de análisis y reflexión sobre la propia práctica.

Este conocimiento práctico, así como su construcción, puede explicarse a través de tres procesos que se sustentan mutuamente (Schön, 1983):

- **Conocimiento en la acción.** Las actividades que realizamos a diario se basan en un saber tácito o conocimiento implícito del que no siempre tenemos un control específico. Se producen sin razonamientos previos conscientes y se adoptan cursos de acción sin que seamos capaces de determinar las reglas o procedimientos que seguimos. Este conocimiento en la acción es fruto de la experiencia y de las reflexiones pasadas y se convierte en un conocimiento semiautomático y preconsciente. El conocimiento no es anterior a la acción, sino que reside en ella. Este conocimiento no predetermina la acción; por eso es conocimiento en la acción, se revela a través de ella, pero, paradójicamente, somos incapaces de formalizarlo y verbalizarlo.
- **Reflexión en la acción.** En las actividades prácticas no sólo existe un conocimiento espontáneo en la acción. Muchas veces, como consecuencia de un resultado inesperado, podemos pensar sobre lo que hacemos incluso durante la misma acción. Esto es lo que Schön (1983) denomina *reflexión en la acción*. Pensamos, ideamos y probamos nuevas acciones con las que exploramos la situación problemática y con las que, al mismo tiempo, verificamos nuestra comprensión provisional de ésta. Gracias a tal *experimentación in situ* (Schön, 1983), reestructuramos nuevas estrategias de actuación al mismo tiempo que transformamos y modificamos nuestra comprensión de la situación. Ahora bien, la *reflexión en la acción* difiere de la *reflexión sobre la acción*. El segundo caso se da cuando reflexionamos sobre la acción, bien cuando pensamos *a posteriori* sobre lo que hemos hecho, bien cuando detenemos la acción para pensar en ella. Lo que la distingue de la *reflexión en la acción*, además de su carácter diacrónico, es que la *reflexión sobre la acción* se relaciona con la acción de modo diferente a como lo hace la *reflexión en la acción*. Esta acción de «pensar durante» sirve, a diferencia de la *reflexión sobre la acción*, para reorganizar lo que estamos haciendo en el instante de su realización. Por otro lado, este proceso de razonamiento es común en la especie humana y no sólo en los profesionales. Es una manera de reflexio-

nar que está presente en cualquier actividad de la vida cotidiana, sin necesidad de que se requiera un contexto especializado para que se produzca. No obstante, la diferencia entre la reflexión que realiza un profesional y un principiante radica en que el primero se enfrenta a diario a casos y situaciones que son muy similares y el conocimiento que utiliza suele ser más especializado, fruto de reflexiones previas sobre situaciones similares.

De todo ello se puede derivar una nota distintiva de la reflexión en la acción que llevan a cabo los profesionales durante su actividad: se realiza sobre casos o problemas similares. Un profesional es aquella persona que aborda repetidamente casos parecidos que forman parte del dominio de su especialidad. Como producto de estas experiencias repetidas, va desarrollando conocimientos, estrategias, imágenes, expectativas y técnicas que le permiten valorar las situaciones a las que se enfrenta y decidir las acciones más adecuadas. A medida que va conociendo nuevos casos y situaciones, va aumentando su conocimiento práctico, por lo que lo va haciendo más implícito y espontáneo.

- **Reflexión sobre la reflexión en la acción.** Tras la reflexión en la acción pueden realizarse procesos de análisis sobre los procesos y resultados implicados en ella. De manera más sosegada y sin las demandas de inmediatez de las situaciones prácticas, el profesional puede reconstruir y comprender retrospectivamente sus procesos de reflexión en la práctica. En este caso, el análisis no se centrará únicamente en las características de la situación o contexto del problema, sino que también se cuestionarán los procedimientos llevados a cabo para designar el problema y determinar su naturaleza, la formulación de objetivos, la selección de los cursos de acción y, sobre todo, las teorías implícitas y los modos de entender y de representar la realidad durante la acción. El análisis supone, en definitiva, una metarreflexión en torno al conocimiento en la acción y la reflexión en la acción.

Ahora bien, ¿cómo trasladar estas ideas a la enseñanza universitaria? ¿Cómo puede el profesorado universitario mostrar a los estudiantes los procesos reflexivos que él lleva a cabo para solucionar los problemas de comprensión e interpretación propios de su disciplina?

El profesor, como experto, puede mostrar su conocimiento práctico ante los estudiantes, por ejemplo, describiendo los pasos que sigue en la resolución de un problema matemático o los argumentos y opciones que toma para identificar una preparación biológica concreta. Sin embargo, es complicado que el principiante pueda hacer suya esta manera de pensar y que razone de una forma simple y mecánica. La resolución efectiva de los problemas complejos de la práctica y el desarrollo de un pensamiento cada vez más elaborado, en este caso hacia las matemáticas y la biología, requieren un ensayo reflexivo¹ de las instrucciones proporcionadas por el profesor. Por este motivo, es mucho más probable que los estudiantes puedan comprobar las indicaciones y la manera de razonar de sus profesores cuando lleven a la práctica sus explicaciones, cuando asuman, por sí mismos y a través de un proceso de indagación, la fragilidad de su propio pensamiento y cuando, por medio de conexiones razonadas de ensayo/error, lleguen a resolver un problema matemático o biológico de manera correcta. En resumen, para desarrollar el conocimiento práctico que muestra el docente en el aula, no basta con que los estudiantes atiendan a su explicación, sino que han de implicarse en el «aprender haciendo», junto a una persona que actúe de orientador o guía.

4.5 Desarrollar métodos de formación reflexivos, dialógicos y colaborativos

El profesor universitario se enfrenta al reto de integrar en la enseñanza de su disciplina habilidades y competencias que van desde la resolución de problemas prácticos relacionados con la profesión, hasta el dominio de habilidades cognitivas y lingüísticas relacionadas con las estructuras de su propia disciplina. Pero además de garantizar con su intervención una serie de aprendizajes académicos que tengan cierta repercusión en la futura práctica profesional de los estudiantes, el profesor debe incluir en la enseñanza acciones que refuercen la dimensión personal de los estudiantes, la autonomía en la gestión del aprendizaje

1. Esta «imitación reflexiva» exige al estudiante una disposición a hacer lo que hace el docente y, simultáneamente, a reflexionar sobre lo que él está haciendo. Se produce aquí una suerte de atención flotante que se dirige al mismo tiempo hacia una especulación introspectiva y al campo de los hechos y procedimientos.

y el desarrollo de actitudes críticas y reflexivas ante la acelerada profusión de información y conocimiento existentes en la sociedad actual.

Es evidente que estas habilidades sólo se adquirirán con la práctica. Por este motivo será preciso que las modalidades y estrategias de formación incluyan actividades en las que se ejerciten estas habilidades. La clave de la buena docencia no consiste únicamente en saber transmitir la información de manera adecuada, sino que tiene que ver con la habilidad de recrear ambientes formativos que fomenten la autonomía de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. En definitiva, enseñar consiste en hacer posible que los estudiantes aprendan; para ello hay que conseguir que los alumnos perciban al profesor como alguien ante el cual sientan la libertad y oportunidad de aprender. Así, las actividades de enseñanza-aprendizaje deberán estructurarse en torno al diálogo reflexivo, al debate y a la deliberación. Desde el punto de vista metodológico, este diálogo reflexivo se desarrolla escuchando de manera activa, con el encuentro entre participantes, profesores y alumnos, comprometidos todos en la búsqueda de la subjetividad del otro y abiertos a la cuestión del sentido (Greene, 1987). Empleando la deliberación, deben buscarse las palabras que revelen el sentido y enriquezcan la comprensión mutua. No obstante, el diálogo reflexivo no es una simple conversación; es estar-en-el-mundo con otros a través del lenguaje y la experiencia. El diálogo ha de convertirse en una reflexión común sobre el sentido del acontecimiento, mediante la profundización en la experiencia de todos los participantes; es hablar, generar cuestiones y compartir posibilidades de interpretación por medio de la interacción de los significados que se producen en él.

5. ESTRATEGIAS PARA UNA FORMACIÓN PRÁCTICO-REFLEXIVA EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

Es un error pensar que el desarrollo de una exposición oral ante un grupo grande implica que el docente esté hablando constantemente y los estudiantes en actitud de recepción, más o menos pasiva, donde la reflexión es inexistente. El contenido de una sesión oral se puede presentar de manera que se generen procesos de reflexión altamente individualizados en cada miembro del grupo. Asimismo, resulta una equivocación creer que en las metodologías participativas, el papel del docente es más bien pasivo. Esta manera de trabajar, consistirá en fomentar procesos grupales reflexivos con estrategias que faciliten al estudiante tomar su pensamiento como objeto de análisis e indagación.

A continuación se detallan de forma breve algunas de las estrategias más usadas para fomentar la práctica reflexiva en el contexto universitario. Se trata de estrategias para potenciar procesos de reflexión a lo largo del desarrollo de exposiciones orales en grupos numerosos.

En las páginas siguientes centraremos nuestra atención en tres estrategias de formación reflexiva: el diálogo reflexivo, la interrogación didáctica (o «cómo enseñar preguntando») y la traducción dialógica.

Además de ofrecer una explicación e interpretación contextualizada de estas estrategias, mostraremos también fragmentos de episodios reales de docencia universitaria que, protagonizados por profesores y profesoras de la Universidad de Barcelona, refuerzan y ejemplifican las estrategias abordadas.

Estos fragmentos proceden de las observaciones realizadas en el contexto de la investigación «Conocimiento didáctico del contenido y buenas prácticas en la educación superior. Génesis e influencias mutuas entre los saberes disciplinares y pedagógicos del profesorado universitario». En esta investigación identificamos un grupo de profesores y profesoras de la Universidad de Barcelona (UB) reconocidos como «buenos profesores/as» por parte de sus compañeros de facultad y del alumnado. Para identificar y seleccionar el profesorado participante,

recurrimos a diversas estrategias y fuentes de información. Distribuimos un cuestionario semiabierto tanto al profesorado experimentado y novel de la UB como al alumnado de los últimos cursos de la diplomatura o licenciatura. La información obtenida en los cuestionarios fue minuciosamente analizada y comparada con las encuestas de opinión del alumnado de algunos profesores que habían sido identificados como «buenos docentes» en los cuestionarios iniciales. Es preciso señalar la participación activa de la Unidad Organizativa de Información, Evaluación y Prospectiva (IAP) de la Universidad de Barcelona en esta fase, pues contamos con su colaboración para acceder a las encuestas de opinión del alumnado; lo cual permitió una selección más ajustada y rigurosa de la muestra.

Tras identificar y seleccionar al profesorado que participaría en la investigación, se inició un estudio de casos múltiple con el que se pretendía analizar las fuentes y manifestaciones del *conocimiento didáctico del contenido*.² Tomando la observación en el aula como principal estrategia de recogida de datos, pero sin desestimar las aportaciones procedentes de otros instrumentos, como las entrevistas en profundidad al profesorado, las entrevistas grupales al alumnado y el análisis de documentos, la investigación ofreció, entre otras cosas, información relevante sobre las manifestaciones del *conocimiento didáctico del contenido* de algunos buenos profesores y profesoras en la fase interactiva de la enseñanza

2. El *conocimiento didáctico del contenido* implica la capacidad del docente para encontrar nuevas representaciones del contenido que tengan virtualidad didáctica, fruto de un largo proceso que algunos autores consideran como propio del profesorado experimentado. Construido desde la práctica y a través de un proceso de organización y transformación, incluye la comprensión de lo que significa la enseñanza de un tópico particular y de los principios, técnicas y maneras de presentar didácticamente dicho contenido. Se traduce en una habilidad para comprender todos los niveles y formas de la materia, de tal modo que el profesorado pueda volverla luego comprensible para el alumnado. No solo incluiría la comprensión de la disciplina en sus niveles sintáctico (los procesos de investigación propios de cada disciplina) y substantivo (los hechos, fenómenos, conceptos, teorías, modelos y paradigmas de cada disciplina), sino también en su ubicación en el plan de estudios, su relación con otras materias, elementos que potencian o dificultan su aprendizaje, preconcepciones del alumnado, etc. Dicho conocimiento se construye mediante una síntesis idiosincrásica entre el conocimiento de la materia, el conocimiento pedagógico general y el conocimiento del alumnado, y se ve afectado también por la biografía personal del profesor o profesora.

universitaria, y sobre los razonamientos prácticos y fundamentos teóricos³ que impulsaban y acompañaban a su práctica docente.

En las páginas siguientes mostramos algunas de las estrategias de carácter reflexivo que algunos de los profesores y profesoras participantes usaron durante de las sesiones que impartieron a lo largo de un curso académico. La descripción de las estrategias y acciones que adjuntamos a continuación pertenecen a la docencia de dos profesores de la Facultad de Biología, un profesor de la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales y un profesor de la Facultad de Pedagogía.

5.1 El diálogo reflexivo

Cuando un docente imparte una sesión a un grupo de estudiantes, frecuentemente enuncia para sí mismo (con mayor o menor claridad, con un nivel de conciencia mayor o menor) la finalidad que busca con aquella clase, lo que desea que los alumnos aprendan, el significado que tienen para él los diferentes conceptos de la sesión, sus relaciones con otros conceptos de la materia y de la titulación y sus posibles usos profesionales. Asimismo, es posible que ya tenga decidido cómo va a desarrollar la sesión, partiendo de sus experiencias anteriores. El docente, con esta sesión, pretende una finalidad y espera que el alumnado pueda identificarla.

Sin embargo, suele suceder que todos los aspectos mencionados anteriormente permanecen implícitos, ocultos al docente, y, por tanto, no se manifiestan con claridad al alumnado.⁴ El docente puede impartir

3. Entendemos como *razonamientos prácticos* el conjunto de premisas o argumentos que, referidos a un episodio de clase o a una actuación didáctica concreta, aportan información sobre los objetivos del profesor y las condiciones y razones que, explícita o implícitamente, sustentan u orientan la acción analizada. Normalmente, a un razonamiento práctico le sucede una secuencia de acción. Cuando un profesor comparte, de manera explícita, su razonamiento con otros, en este caso con un/a investigador/a, aporta un reflejo aproximado de su razón y de aquellas teorías que ha construido y que le motivan a hacer lo que hace en la enseñanza y de qué manera.

4. Los resultados de algunas investigaciones hechas en este ámbito muestran que el docente que es reconocido como «experto» posee un elevado dominio de los saberes disciplinarios y pedagógicos y además de otros saberes (razonamiento práctico, detección de problemas, etcétera) que acaban conformando el cuerpo dinámico de pensamientos, habilidades, destrezas y actitudes que le permiten actuar con eficacia en el aula. En este caso,

el tema porque forma parte de su asignatura y siempre lo ha hecho así. Además, puede suceder que, aun teniendo previsto un curso de acción, aparezcan situaciones imprevistas que obliguen a modificar la acción docente. El diálogo reflexivo (respecto al profesor, más adelante aludiremos a lo que corresponde al estudiante) trata de explicitar todas las cuestiones anteriores. Al hablar del uso del diálogo reflexivo en la docencia universitaria, se alude a la estrategia que utiliza el profesor o profesora para hacer explícito el procedimiento con el que está trabajando. No consiste únicamente en comunicar al alumno la tarea (lo que está haciendo), sino el procedimiento (cómo lo está haciendo) y la justificación de las decisiones que orientan su intervención (por qué lo está haciendo). Y al dar voz al «cómo hace lo que hace y por qué lo hace» y al conseguir una «explicación» de todo ello, el profesor se hace explícito como profesional ante los estudiantes.

Un ejemplo de esta estrategia lo encontramos en el cuadro de la página siguiente, en el que se muestra cómo un profesor de la Facultad de Biología de la Universidad de Barcelona comenta a los estudiantes de su asignatura (estudiantes de tercer curso) que va a empezar su explicación por «la regulación del tejido adiposo» porque se trata de un proceso más sencillo que el que se produce en el músculo esquelético o en el hígado. Dicho profesor, tal como observamos en las sesiones posteriores, tenía la intención de abordar los tres modelos, pero decidió, y así *lo explicitó abiertamente a los estudiantes, su razonamiento didáctico*: empezar por el que resultaba metabólicamente más sencillo.

podemos hablar de una sabiduría práctica, entendida como un saber complejo, de carácter holístico, que se readapta y reorganiza de manera intencional en función de las exigencias que puedan aparecer ante las intervenciones de los alumnos (Berliner, 1986; Leinhardt y Green, 1986; Pendlebury, 1998; Shulman, 2005; Knight, 2005; Bain, 2006). Sin embargo, gran parte de este saber es tácito, y cuanto más experto se vuelve el docente, más intuitivas y automáticas tienden a ser sus respuestas. Este conocimiento implícito e inherente a la propia práctica procede tanto de conocimientos explícitos formales (públicos, objetivados y científicos) como de conocimientos implícitos (experiencias previas de aprendizaje, experiencia docente, biografía, creencias, etc.) y orienta los juicios y las acciones rápidas e intuitivas de los expertos ante los imprevistos de las situaciones docentes. Es en este punto donde el docente experto puede convertirse en un excelente modelo si desarrolla su disposición para examinar y convertir su conocimiento tácito e intuitivo en un conocimiento explícito que pueda ser mostrado al alumnado.

A través de esta estrategia, el docente transmitió a los estudiantes la idea de que conseguir entender la regulación que se producía en el primero les permitiría comprender con mayor facilidad procesos más complejos de regulación, como los que se producen en el músculo esquelético y en el hígado; una indicación que, en este caso, consiguió captar la atención de los estudiantes hacia el nuevo contenido de aprendizaje.

02A2P3, 14-27

[Diálogo reflexivo. Explicitación de la finalidad de la enseñanza]

P: Si recordáis, nuestro objetivo era estudiar la regulación del metabolismo en mamíferos siguiendo el eje del ciclo alimentario. La primera parte ya la hemos hecho. Lo que nos queda por ver es lo que trataremos durante este segundo parcial. En los temas 6, 7, 8 y 9 estudiaremos el papel de los principales tejidos que utilizan los nutrientes.

(El profesor comenta que los principales tejidos son el hígado y el músculo esquelético y da las razones por las que se consideran principales.)

[Diálogo reflexivo. Explicitación del procedimiento pedagógico: secuencia de contenidos]

P: El músculo esquelético y el hígado, por diferentes motivos, se llevarán la mayor parte de nutrientes energéticos. Pero su regulación es muy compleja. Empezaremos por el tercero, también muy interesante pero sin comparación con ninguno de los dos, que es el tejido adiposo blanco. Es un tejido metabólicamente muy simple, con el que no perdemos el objetivo. ¿Qué hace el tejido adiposo? O fabrica grasa o elimina grasa. Metabólicamente es muy sencillo y se basa en una regulación muy sencilla. Esto nos permitirá ver mecanismos de regulación que luego iremos extendiendo al músculo esquelético y al hígado. Y cuando lleguemos al hígado y a la lipogénesis, no estudiaremos la lipogénesis, sino que diremos que se comporta igual que el tejido adiposo blanco, excepto aquí y aquí. El tejido adiposo blanco nos servirá como entreno.

Como acabamos de ver, si el docente explicita en el aula qué sentido tienen para él los distintos temas y conceptos abordados, qué es lo que el alumno ha de aprender y hacer con el contenido, está empezando a tomar más consciencia de su propia práctica y está ayudando al estudiante a conocer las «claves» que le facilitarán enormemente la asimilación significativa de los contenidos. Pero, además, esta explicitación que el docente realiza de la *reflexión sobre su propia práctica* (más allá del contenido de la sesión) refuerza la posibilidad de que el alumno participe de la *práctica reflexiva*, en cuanto que, al explicitar su procedimiento, el docente «revela y muestra» en el aula un ejemplo de profesional reflexi-

vo. En definitiva, el diálogo reflexivo consiste en poner a disposición del alumnado todo lo que el docente piensa y hace y sobre todo por qué lo piensa y lo hace.

Otro ejemplo de esta estrategia de enseñanza reflexiva lo encontramos en el siguiente fragmento, que corresponde a un episodio de clase de la asignatura troncal Formación y Actualización en la Función Pedagógica, de la titulación de Pedagogía. El profesor explicita a los alumnos el enfoque esencial que adoptará un tema concreto que pretende desarrollar, así como los motivos que justifican los contenidos y los materiales que ha seleccionado para desarrollarlo. Por lo tanto, el docente muestra en el aula sus procesos de razonamiento (en este caso, pedagógico) que han hecho que la sesión se enfocara de una forma concreta y no de otra.

O7P5, 20-33

P: Cuando empecé a impartir este taller hace un par de años, me planteé un dilema que seguro que vosotros os plantearéis cuando empecéis vuestra actividad profesional como formadores y formadoras. Sobre el tema que nos ocupa, «el aprendizaje colaborativo a través de la metodología participativa», existen muchas páginas escritas, tratados teóricos y estudios empíricos. Sin embargo, yo sólo puedo destinar tres sesiones de clase para desarrollar esta temática. ¿Qué opciones tenía?: a) presentar una visión panorámica a costa de conseguir una mayor profundidad (sería una visión superficial, por supuesto, pero los alumnos podrían verlo todo); o bien, b) presentar una visión mucho más analítica, entrar en detalle en los contenidos, pero presentando sólo una parte del contenido.

[Diálogo reflexivo. Explicitación del procedimiento pedagógico: selección del contenido]

Me decidí por la primera opción «sistémica» A porque, para una comprensión adecuada de estos procedimientos pedagógicos, es necesario que os apropiéis simultáneamente de otras nociones que van más allá del simple procedimiento y que son las que asignan un sentido y evitan transformarlo en un saber meramente instrumental. Es decir, las acciones que se llevan a cabo en un determinado procedimiento didáctico se sustentan en conceptos o nociones que, con frecuencia, no están contenidas en el discurso normativo que describe el procedimiento. Si estos saberes no se presentan de manera simultánea al procedimiento, estaríamos formando a profesionales «metodependientes».

Finalmente, en el siguiente episodio de clase se observa cómo un profesor de matemáticas de la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales comunica a los estudiantes los objetivos que persigue en la asignatura Matemáticas Empresariales II, al abordar el tema de los *régimenes financieros*, y qué tipo de aprendizaje pretende promover. A través de estas indicaciones, el profesor no sólo está compartiendo sus intenciones como docente, sino que está contribuyendo a que los estudiantes sean conscientes de la finalidad de su aprendizaje y de los procesos y mecanismos que han de desarrollar para su consecución; en este caso, procesos orientados no sólo al cálculo y al conocimiento descontextualizado de una serie de fórmulas, sino a la integración y uso comprensivo de todo ello para la resolución efectiva de operaciones matemáticas financieras.

O4P1, 11-20

(El docente da una definición de *régimen financiero*: expresión formal del conjunto de pactos y acuerdos que rigen una operación financiera en el mercado financiero.)

[Diálogo reflexivo. Explicitación de la finalidad de lo que se enseña]

P: El tema formaliza (fórmula matemática) lo que cualquier pacto financiero implica. Este tema es central porque está en medio, pero es el más importante porque estudia todos los posibles ejercicios y trata la realidad. Este tema nos ofrece herramientas para simplificar. El tema 3 refuerza el tema 2, pero no es tan importante como este tema. Y no lo apuntéis. Explicaremos el *interés compuesto*. **Al final, donde quiero llegar es a «qué es el interés simple, qué pactos implica y todo ello cómo se traslada a la fórmula y de dónde viene la fórmula». No quiero saber la fórmula, sino de dónde viene. No estamos haciendo cálculo financiero, estamos haciendo operaciones matemáticas financieras. Estamos en un nivel universitario.**

En síntesis, cuando un profesor manifiesta abiertamente el proceso que desarrolla en sí mismo como docente para lograr que un contenido sea comprensible, está empezando a capacitar a los estudiantes para que ellos se muestren también explícitos con este proceso y reconozcan, al mismo tiempo, los mecanismos y estrategias que están utilizando para aprenderlo. Es decir, a través del *diálogo reflexivo*, el docente contribuye a que los estudiantes empiecen a reflexionar sobre cómo están aprendiendo; por lo que refuerza, de este modo, el aprendizaje sobre su propio aprendizaje.

5.2 La interrogación didáctica o «cómo enseñar preguntando»

Sin duda, uno de los recursos de aprendizaje más poderosos que pueden usarse en la enseñanza reflexiva es la interrogación. Cuando, durante el desarrollo de la sesión, un profesor plantea una pregunta sobre un hecho, sobre un conjunto de ideas o sobre un tópico concreto, nos hallamos ante un caso de *interrogación didáctica*. En general, la pregunta es un medio a través del cual el profesor puede hacer partícipe al estudiante en el proceso de construcción del conocimiento. Sin embargo, en realidad, el modo concreto que usa el profesor al plantear la pregunta es lo que determina el grado de autonomía del alumnado para indagar en su conocimiento previo, para aventurarse a realizar hipótesis o conjeturas o para realizar construcciones de conocimiento que le permitan poner en contacto diversas áreas experienciales y disciplinares entre sí. Por este motivo, las operaciones cognitivas que el profesor provoca en sus alumnos mediante la formulación de preguntas pueden ser muy variadas e ir desde el simple recuerdo hasta procesos más complejos como la comparación y el cotejo de ideas, la observación o la formulación de hipótesis de comprensión.⁵

A grandes rasgos, se pueden identificar tres tipos de preguntas: *la pregunta retórica*, *la pregunta de respuesta corta o monosilábica* y *la pregunta con fines constructivos*. Estas preguntas responden a diferentes propósitos que van desde la valoración de los conocimientos elaborados por los estudiantes hasta la construcción de significados compartidos en el aula. Suelen presentarse en un patrón de actividad más amplio, y antes de ser formuladas se sustentan en una exposición preliminar o en la generación de un contexto donde las mismas tienen un sentido y finalidad.

La **pregunta retórica** es la que formula el profesor en clase sin intención de obtener respuesta por parte de los alumnos. No se corresponde con el deseo de obtener conocimiento y esconde en sí una afirmación

5. Denominamos *hipótesis de comprensión* a los intentos del alumnado de dar sentido personal a su propio aprendizaje. Se trata de conjeturas que realiza a partir de sus conocimientos actuales para tratar de hacer inteligible el contenido de la materia. Como se verá más adelante, en el enfoque reflexivo, estas ideas se constituyen como el material de trabajo del docente.

tácita. Los profesores formulan la pregunta y, antes de que los estudiantes puedan contestar, integran la respuesta en su discurso como si se tratara de un elemento semántico más, dirigido a explicitar el significado de lo que trataba de explicar. Como ejemplos de este tipo de preguntas, adjuntamos en el siguiente cuadro algunas preguntas retóricas extraídas de la observación práctica docente de algunos profesores de la Universidad de Barcelona.

(O3P1, 293-295) Profesor de Matemáticas (UB)	(O1P2, 181-185) Profesora de Biología (UB)	(O7P1, 251-256) Profesor de Matemáticas (UB)
P: La definición es idéntica. ¿Cómo se calculan los límites? Es muy sencillo. Para calcular el límite de una función vectorial tienes que calcular cada una de las funciones que la componen.	P: En el nervio central está el floema y el xilema. ¿Qué es lo que hay? Es tejido esquelético de ayuda a los vasos. En mi equipo de prácticas repartí hojas. Al cortar, podríamos haber encontrado esto.	P: ¿Alguien dice algo de esta matriz? (Un alumno responde: «Es simétrica».) ¿Pura coincidencia o siempre será así? Cuando las funciones sean normales, las matrices serán simétricas. ¿Qué significa que salgan simétricos? Que el orden de la derivación no influye en el resultado final.

Estas preguntas, combinadas con otro tipo de cuestiones y actividades, tienen un claro sentido formativo porque pueden ayudar a los estudiantes a reafirmar los conocimientos. También el profesor, a través de ellas, puede dar respuesta a los vacíos de contenido que los estudiantes puedan tener respecto a un tema.

Las **preguntas de respuesta corta** exigen a los estudiantes respuestas referidas a aspectos puntuales del contenido y los conducen a una situación de alerta en la que deben activar procesos básicamente memorísticos. Además de esta función claramente instructiva, el encadenamiento de este tipo de preguntas puede ayudar al alumnado a construir conocimientos junto al profesor. Fomentan la participación de los estudiantes y, en algunas ocasiones, se convierten en un buen mecanismo para recuperar a aquellos estudiantes que han perdido el hilo de la sesión, para comprobar los conocimientos que tienen respecto a un tema y los que necesitan adquirir para comprender los nuevos contenidos de aprendizaje. A modo de ejemplo:

O7P2, 89-102.

Profesora de la titulación de Biología (UB)

P: No haré mucho énfasis, porque este modelo ya os lo explicaron en Citología.

¿Qué debemos completar aquí?

A: El microvillus está en continuidad.

P: **¿El microvillus está en continuidad con qué?**

A: Glicocáliz.

P: Recordad esto. Lo voy a explicar. El glicocáliz es el nombre específico que tiene ¿qué? Si no quiero decirlo con tanta propiedad, diré matriz extracelular, que es propia de todas las células animales. En el caso de la cara apical del enterocito, se llama glicocáliz.

P: Entre microvillus hay 0,1 micras. 0,1 **¿qué es?** ¿Es un número mágico?

A: Diámetro capilar.

P: Los capilares son más anchos.

A: Es la medida de las proteínas.

P: No, lo dejo en suspenso.

A diferencia de las dos anteriores, **las preguntas con fines constructivos, o diálogo reflexivo**, requieren respuestas que partan de la construcción e interpretación de los estudiantes. Suscitan la inquietud cognoscitiva y el esfuerzo intelectual del alumnado y se orientan, en gran medida, al análisis y expresión del propio pensamiento en torno al contenido.

De hecho, cuando un alumno desarrolla una argumentación ante el docente y éste le hace preguntas del tipo «¿Qué significa lo que dices? ¿Qué te ha hecho decir eso?», se pone en marcha un proceso reflexivo, del que suele ser poco consciente, en el que el estudiante toma su propio pensamiento como objeto de escrutinio. Este proceso podría entenderse de la siguiente manera. El diálogo reflexivo exige al alumno examinar su propio pensamiento y, más concretamente, las ideas y conceptos que acaba de formular. De forma más consciente, se ve abocado a examinar las dimensiones y propiedades teóricas y/o empíricas de esas ideas y a buscar en su conocimiento previo otras ideas análogas o líneas de argumentación similares que le permitan explicar en otros términos lo que acaba de decir. Dicho proceso le ayuda a tomar mayor consciencia de sus conocimientos y de las relaciones que va estableciendo entre ellos.

Con el objetivo de conseguir una docencia realmente reflexiva, es importante subrayar que, a la vez, los argumentos que el alumno desarro-

lla se han de entender como sus «hipótesis de comprensión». Estas hipótesis muestran al docente cómo el alumno trata de asignar un significado al contenido (a partir de los conocimientos previos que ya posee) para hacerlo comprensible. Estas ideas elaboradas por el alumno son la «materia prima» con la que debe trabajar el docente. En ese momento, el profesor ha de tener en cuenta que lo que le muestra el alumno es, precisamente, su forma de entender el contenido, y es, por lo tanto, un momento idóneo para que el estudiante tome consciencia de sus propios procesos de elaboración de conocimiento.

El siguiente fragmento es un ejemplo de este tipo de dinámica. En este caso, un profesor de la Facultad de Pedagogía de la UB intenta ayudar a los estudiantes a construir la noción de «aprendizaje significativo» por medio de la emisión de preguntas con fines constructivos.

O2P5, 71-81

(El alumnado ofrece su definición sobre el concepto de «aprendizaje significativo».)

A: El aprendizaje significativo es la integración consciente de determinados contenidos.

P: En tu definición has utilizado una palabra muy interesante: «integración». ¿Qué significa para ti? ¿Por qué has usado este término?

A: Cuando aprendes algo de forma significativa ya forma parte de ti, lo puedes aplicar, pero no sólo en las clases, sino que lo puedes usar en tu práctica cotidiana, tanto profesional como personal.

P: Entonces el aprendizaje significativo implica conocer, comprender, pero también la habilidad de aplicar lo que se ha aprendido y quizás también de usarlo para continuar aprendiendo.

Una manera de orientar a los estudiantes, a través de la pregunta, hacia unos objetivos de aprendizaje concretos es mediante el desarrollo de **conversaciones socráticas**. Éstas consisten en el encadenamiento de preguntas y respuestas, gracias a lo cual se guía el pensamiento del alumnado hacia el descubrimiento de las ideas y/o los procedimientos que el docente desea mostrarle. En este tipo de conversaciones se puede recurrir a una multiplicidad de preguntas y a la emisión de orientaciones que, a modo de pistas, ayuden al alumnado a construir nuevos conocimientos. Cuando estos diálogos funcionan bien, el alumno reflexiona sobre lo que ha dicho el docente y sobre el conocimiento tácito

que él ha construido basándose en la idea o tópico que se esté abordando. Y el profesor, a la vez, se pregunta, mientras dirige la conversación, sobre aquello que el alumno muestra y manifiesta en cuanto a conocimientos, disposiciones o dificultades, y busca y piensa en las preguntas que puedan ayudarle a orientar su pensamiento hacia el aprendizaje deseado.

Para finalizar este apartado, adjuntamos un ejemplo de este tipo de conversación, que tuvo lugar en una asignatura obligatoria de la licenciatura de Biología. Se observa que el profesor pretende, por medio de la emisión de una pregunta, acceder a los significados e interpretaciones que los estudiantes han construido sobre el efecto de los aminoácidos sobre la secreción de la insulina y el glucagón. Puede observarse también que, al plantear diferentes preguntas, el docente intenta aproximar los significados de los estudiantes (quizás aún no interiorizados en su estructura cognitiva) a los significados que pretende comunicar en el aula.

09^a2P3, 205-276

P: Los aminoácidos estimulan tanto la secreción de insulina como la de glucagón. La hiperglucemia impide el efecto sobre la secreción del glucagón. **En el contexto de los efectos de las dos hormonas, ¿podéis explicar el sentido fisiológico del efecto de los aminoácidos sobre la secreción de las dos hormonas?** Para explicarlo, es muy relevante el hecho de que los aminoácidos estimulan la secreción de glucagón si la concentración de glucosa no es elevada.
A1: Puede ser significativa la relación que puede haber entre el glucagón y la insulina.

P: Sí, pero... **¿qué marca esta relación? Enfocadlo por el papel que desempeñan los aminoácidos.**

A2: El aminoácido puede venir de la ingesta o no.

P: Esta respuesta me gusta más, vamos bien. La respuesta es correcta, pero hay que matizarla un poco más. **¿Cómo sabe la célula alpha o beta si este aminoácido viene de la dieta o del músculo?**

A2: La hiperglucemia.

P: **¿Cómo sabe el páncreas que el aminoácido no viene de la dieta, sino del músculo?** Porque en situación de ayuno ni habrá hiperglucemia... **¿Y qué sentido tiene que los aminoácidos provoquen la secreción del glucagón?**

(Una alumna no responde de manera correcta.)

P: No... **¿De qué manera el hígado puede producir glucosa cuando se ha ventilado el glucógeno?**

A3: Con la gluconeogénesis.

P: La gluconeogénesis es la gran función del glucagón. Se fabrica glucosa a través de los aminoácidos que vienen del músculo.

5.3 Traducción dialógica

Una de las finalidades de la enseñanza universitaria es que el alumnado «comprenda» aquellos aspectos de los ámbitos disciplinares que el docente trata de vehicular. El proceso de comprensión es similar a la interpretación de un texto. Cuando el alumnado trata de comprender algunos de los aspectos tratados en el aula, se aproxima a ellos con una serie de significados, creencias y expectativas previas, que interactúan con el significado que el docente intenta comunicar, de manera que este contenido le resulte más comprensible o significativo.

Este proceso de interpretación se da cuando profesores y alumnos no coinciden en el significado que otorgan a las palabras. De esta divergencia se deriva otro elemento constitutivo: la negociación de significado, que se desarrolla necesariamente en la interacción comunicativa entre los participantes. Cuando un profesor y un estudiante se comunican, activan sus marcos de referencia o de interpretación. A partir de aquí, cada uno atribuye un significado a la información en función de su marco interpretativo, pero también según su capacidad de acceso a la estructura con la que el otro sujeto interpreta sus propios pensamientos, sentimientos y acciones. Únicamente la negociación del significado a través del diálogo (interacción comunicativa) les permitirá alcanzar una comprensión no arbitraria sino fundada en el acuerdo intersubjetivo. A medida que esta interacción va avanzando, algunas de las perspectivas individuales del docente pasan a ser compartidas intersubjetivamente por los alumnos que conforman el grupo. De este modo, cada miembro se va acercando a la perspectiva de los otros y se produce una relativa correspondencia entre los diferentes puntos de vista individuales, aunque éstos no sean idénticos.

Las ideas precedentes constituyen la base hermenéutica-dialógica de la «traducción». Con este método reflexivo, el docente conduce la conversación de modo que se va progresando desde las definiciones y concepciones que elaboran los alumnos a las que el profesor va construyendo a partir de las primeras. Usando la pregunta y en un esfuerzo consciente (si se explicita al alumno, se trataría de diálogo reflexivo), el profesor, partiendo de las intervenciones de los alumnos, trata de «traducir» las líneas de argumentación que los estudiantes ofrecen a otras más cer-

canas a lo que él intenta mostrar. Este enfoque «socrático» ayuda al alumnado a desarrollar aprendizajes significativos, ya que el profesor se ve obligado a partir de los conocimientos previos de los alumnos y, en «traducciones» sucesivas, ayudarlos a elaborar un pensamiento más próximo a los aprendizajes que se vayan a desarrollar.

Por ejemplo, esta dinámica se manifiesta en el siguiente fragmento de clase, protagonizado por un profesor de la Facultad de Pedagogía y sus alumnos. En este episodio, que es la continuación de otro analizado con anterioridad, el profesor busca nuevas formas de ayudar a los alumnos a acercarse a la comprensión del concepto de *aprendizaje significativo* según los razonamientos de la propia disciplina. A través de la emisión de preguntas, intenta lanzar pistas que ayuden a los estudiantes a reducir la distancia que existe entre sus marcos de referencia y los que el docente ha construido por su dilatada trayectoria en el ámbito del estudio y la investigación pedagógica.

O2P5, 81-105

P: Seguimos con lo que habéis escrito en vuestros papeles con la finalidad de que os apropiéis del concepto de *aprendizaje significativo*.

(Los asistentes leen sus definiciones.)

A1: Tiene un sentido personal para el alumnado y no lo olvida.

A2: Aparece cuando entiendes la nueva idea que tienes que aprender; cuando asimilas en tu conocimiento previo conceptos nuevos.

A3: Tiene su origen en el interés del individuo y aparece cuando lo que se aprende se valora como algo importante y útil.

A4: Se produce cuando, al llegar a nuestra mente un nuevo conocimiento, lo hacemos nuestro y podemos aplicarlo en la práctica.

P (refiriéndose a una de las definiciones que ha leído uno de los asistentes): **Ahora te haré una pregunta. Cuando en una parte de tu definición hablas de aplicación práctica, ¿crees que podríamos afirmar que uno de los rasgos del aprendizaje significativo es que tiene un elevado potencial de transferencia? ¿Podríamos reemplazar el término de «aplicación práctica» por el de «transferencia»?**

(El alumno asiente con la cabeza.)

P: ¿Por qué?

A: Quiero decir que cuando se aprende algo de manera significativa, el estudiante es capaz de aplicarlo en su vida personal y profesional.

P: Por lo tanto, podemos decir que una de las características del aprendizaje significativo es su elevado nivel de transferencia. Hablamos de la transferencia que el alumno realiza de cualquier situación de aprendizaje vivida. El hecho de usar el término «transferencia» nos invita a ir más allá de las causas y los efectos, es decir, nos invita a aproximarnos al mundo de los significados y los sentidos, a considerar la complejidad misma del aprendizaje desde la realidad compleja de cada sujeto. El término *transferencia* tiene su origen en el campo de la psicología, en particular del psicoanálisis, para el que significa la proyección que un sujeto hace de un sentimiento individual sobre un objeto o sobre una persona diferente [...]. **¿Y por qué crees que se da este nivel de transferencia?**

A: Porque se produce un cambio en el sujeto, en su estructura cognitiva. Es aquello que vimos al relacionar los conocimientos, las ideas previas con los nuevos contenidos de aprendizaje. El estudiante es capaz de otorgar significado al nuevo contenido porque existe la posibilidad de vincularlo a su experiencia, conocimientos previos, etc.

P: Has dicho cosas muy interesantes. «Significativo» quiere decir un vínculo no arbitrario. Para que un aprendizaje sea significativo, la recepción no puede ser pasiva, sino que ha de darse un proceso activo e interno de construcción de significados. Se produce la integración de la estructura cognitiva y ya no se olvida porque ha cambiado la manera de entenderlo, ya forma parte de su *background*. Esto es aprendizaje significativo. Decid más cosas.

Como se puede comprobar en el diálogo anterior, usando la pregunta de manera inductiva y la negociación de significados, el profesor parte de los conocimientos previos de los alumnos y, a través de traducciones sucesivas, contribuye a que los estudiantes elaboren un pensamiento más cercano a los aprendizajes reales que han de desarrollar. El profesor actúa, pues, como un traductor que interpreta el discurso de los estudiantes, que comprende el contexto del que parten y que, teniendo en cuenta todo ello, intenta acercar el conocimiento especializado.

El docente, ahora como mediador, convierte el conocimiento científico en códigos que sean próximos y comprensibles para los estudiantes, de modo que éstos puedan dar significado y sentido al nuevo contenido de aprendizaje. Es decir, a partir de los términos propios de alguien que aprende una nueva terminología o una nueva manera de entender la realidad, el profesor hace de intérprete y acerca el contenido de aprendizaje a los alumnos ofreciendo términos propios de su campo disciplinar. En definitiva, se trata de «educar la mirada», de ofrecer una terminología especializada, pero partiendo de lo que los alumnos saben, para conseguir finalmente que ellos desarrollen su propia comprensión de la materia.

Este proceso no es, sin embargo, unidireccional. Se trata de una «conversación reflexiva» que permite que los estudiantes puedan mostrar, de manera más consciente, el proceso de construcción de su propio aprendizaje y las transformaciones que realizan con sus propias percepciones e ideas. De hecho, cuando un alumno argumenta una cuestión ante el profesor, está mostrando lo que sabe (o lo que no sabe), pero al mismo tiempo está mostrando cómo está entendiendo el contenido. En cualquier argumentación siempre hay un esfuerzo para entender algo, hay un intento para clarificarse. Por este motivo, es necesario que el profesor se pregunte, mientras el estudiante habla, qué hay en su marco conceptual que se parezca a lo que está diciendo el alumno para poder buscar y ofrecer las estrategias y los recursos que le ayuden a hacer las conexiones necesarias entre sus conocimientos previos y el nuevo contenido de aprendizaje.

Otro proceso de traducción, en el que únicamente interviene el profesor, es el uso de analogías, utilizadas, en este caso, para acercar a los estudiantes a los significados y estructuras conceptuales que el docente tiene respecto a un tópico o concepto que esté abordando en clase. La potencialidad de las analogías en la enseñanza reside en la capacidad que tienen para guiar a los estudiantes en la comprensión de nuevos conceptos basándose en algo familiar. Mediante este recurso, el docente establece un juego de comparación entre dos dominios, uno familiar para el estudiante (denominado «fuente» o «análogo») y otro menos conocido (concepto que se quiere transmitir, denominado «concepto», «blanco» o «target»).

Como muestra de este recurso, recogemos a continuación dos episodios de clase en los que un profesor de Biología usa las analogías para ayudar a los estudiantes a comprender un tópico concreto de su asignatura. Es preciso señalar que en todo este proceso es necesaria la intervención del profesor, que debe orientarse a ayudar a los estudiantes a identificar las similitudes que se dan entre los diferentes conceptos. De no ser así, las analogías en la enseñanza universitaria pueden conducir a situaciones poco provechosas para el aprendizaje, ya que los estudiantes pueden mostrar dificultades en separar el contenido científico de la forma de diálogo en que se ha expresado en un momento dado. Es decir, existe el peligro de que el alumno interiorice la analogía sin llegar a construir una comprensión del mensaje que implícitamente vehicula.

O5A2P3, 90-101

P: Los transportadores activos tienen una característica más. Tienen que estar acoplados a un gasto energético, a algún proceso que suponga un gasto energético. Usando esta última característica, tenemos dos tipos de transportador activos: a) primario y b) secundario. **Los dos son transportadores con peaje. En el primero, cuando pasas, tienes que pagar en metálico; en el segundo tienes que pagar con tarjeta de crédito. En este segundo caso posponemos el pago, pero pagamos.**

-Blanco: Tipo de transporte a través de una membrana.

-Análogo: Peaje.

O10A1P3, 62-108

(El profesor plantea un problema en el aula: en una célula el receptor a-adrenérgico activa la fosfolipasa C [...]. ¿Provocará su activación los mismos efectos en las dos células?)

A: No, porque la concentración de calcio será diferente.

P: Vale, hay un poco de trampa. Si os fijáis en el retículo endoplasmático, tendremos una concentración de calcio diez veces superior a la del citosol. Por lo tanto, tienes toda la razón. El gradiente de calcio cuando venimos por esta vía y cuando venimos por esta otra es muy diferente [...]. Cuando el calcio salga aquí, no habrá 5 micromoles de calcio. Estoy totalmente de acuerdo contigo, pero aquí quizá sí que hay una pequeña zona que llega a concentraciones de 1 o 2 micromoles. Puntualmente en esta zona, pero localmente, la concentración de calcio puede llegar a aumentar considerablemente. [...] Tienes toda la razón; la diferencia de concentraciones genera respuestas diferentes, pero no porque lo que ocurra sea diferente, sino porque el periodo de acción es muy diferente. Un último comentario antes de pasar a la insulina: la desconexión. Como decíamos en nuestro magnífico esquema de siete puntos (lo que debe ser un sistema de comunicación de células), llegamos al punto 7, **último punto del sistema de comunicación. Tenemos que colgar el teléfono porque, mientras no cuelgues, este sistema queda inutilizado. Todos los sistemas receptores celulares también tienen un sistema para colgar al acabar la comunicación. Si no cuelgo, no recibiré otras llamadas. Es exactamente lo que sucede aquí [señala un esquema dibujado en la pizarra]. La activación de la PKA, lógicamente fosforilará a mil otras proteínas de la célula. Después, el mensaje se ha entendido. Vale, ya lo sé. Hay fiesta en la célula. Ahora, por favor, cuelga, porque si tengo que recibir otro mensaje, necesito acabar esta señal para dejar el receptor listo para un nuevo mensaje. A este fenómeno lo llamaremos desensibilización. Todos los receptores vinculados a proteínas G tienen el fenómeno de la desensibilización.**

-Blanco: Comunicación entre células. Desensibilización.

-Análogo: Teléfono.

En síntesis, la traducción dialógica es un buen recurso para hacer comprender nociones abstractas y poco familiares a través de otras ya conocidas y, por lo tanto, más accesibles al sentido y nivel de comprensión de los estudiantes. El modelo mental que el alumno posee del dominio conocido le permite efectuar la transposición didáctica, es decir, le ayuda a convertir los saberes eruditos, en un principio alejados y desconocidos, en algo conocido y susceptible de ser asimilado en sus estructuras cognitivas. Si el estudiante no consigue esta conexión, el modelo no tiene valor. Por eso no se trata de lanzar la analogía de manera arbitraria, sino que lo importante es que los docentes justifiquen ante los estudiantes las razones de la analogía y los lugares donde se hallan las semejanzas entre un dominio y otro.

6. ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO DE UNA FORMACIÓN REFLEXIVA

Antes de elegir una u otra estrategia hay que tener en cuenta que para aplicar la estrategia es preciso conocer sus ventajas e inconvenientes y tener claro el objetivo y la pauta de trabajo de la sesión. En resumen, a la hora de escoger una estrategia se debe tener en cuenta:

- a) **El tamaño del grupo.** La enseñanza reflexiva es posible con un número de alumnos inferior a cincuenta.
- b) **La experiencia de los estudiantes.** En los primeros cursos, como los estudiantes tienen que aprender el lenguaje de la disciplina, la estrategia más eficaz es la traducción dialógica. El diálogo reflexivo puede utilizarse en segundo o tercer curso de diplomatura o licenciatura, o en los posgrados.
- c) **La madurez del grupo.** Si el grupo no está acostumbrado a trabajar con una metodología de tipo reflexivo, es aconsejable empezar generando un ambiente de clase sensible al diálogo, al intercambio de ideas y sensaciones y al establecimiento de dinámicas que potencien la reflexión individual y colaborativa sobre la disciplina.
- d) **Un elevado dominio del contenido por parte del profesorado.** Este aspecto permitirá a los profesores y profesoras pensar y hablar en el aula sobre su manera de razonar en la materia. El desarrollo de una enseñanza reflexiva requiere que el profesorado domine los conceptos, conexiones y relaciones entre los diferentes temas de la asignatura y tenga la habilidad de identificar y definir los contenidos y teorías nucleares de las materias que enseña u otras materias o disciplinas afines. Por otro lado, un buen dominio del contenido permite al profesorado reconducir con mayor facilidad las aportaciones de los alumnos y responder a preguntas y argumentos inesperados.
- e) **Una tendencia a la práctica reflexiva.** La enseñanza reflexiva requiere profesores que actúen como intelectuales reflexivos y como investigadores de su propia práctica, es decir, como profesionales capaces de usar su conocimiento cultural, disciplinario y pedagógico para analizar y examinar críticamente su actividad práctica y su modo de razonar sobre los actos concretos de su docencia. Requiere

también docentes con una elevada capacidad para enfrentarse a situaciones que se caracterizan por la imprevisibilidad y complejidad, y con habilidad para reconocer y definir las situaciones problemáticas del aula, los aspectos relevantes de las mismas, para poder luego relacionar las características de las situaciones del aula con los conocimientos que disponen y escoger la forma de acción que mejor responda a la situación problemática.

BIBLIOGRAFÍA

- ARNAUS, R. (1999): «La formación del profesorado: un encuentro comprometido con la complejidad educativa». En: A. Pérez Gómez y F. Angulo Rasco (eds.). *Desarrollo profesional del docente. Política, investigación y práctica*. Madrid: Akal Textos, 599-635.
- BAIN, K. (2006): *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: PUV.
- BARNETT, R. (2002): *Claves para entender la universidad. En una era supercomputacional*. Gerona: Pomares.
- BARNETT, R. (2001): *Los límites de la competencia*. Barcelona: Gedisa.
- BENEDITO, V.; FERRER, V.; FERRERES, V. (1995): *La formación universitaria a debate*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- BERLINER, D. (1986): «In pursuit of the expert pedagogue». *Educational Researcher*, 15(7), 5-13.
- ERICKSON, F. (1989): «Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza». En: Wittrock, M. (ed.). *La investigación de la enseñanza II. Métodos cualitativos y de observación*. Barcelona: Paidós, 125-301.
- GREENE, M. (1987): «Lo que exige lo conocido. Una orientación filosófica para la formación del profesorado». *Revista de Educación*, 284, 125-131.
- HORKHEIMER, M. (1973): *Crítica de la razón instrumental*. Buenos Aires: SUR.
- IMBERNON, F.; MEDINA, J. L. (2005): *Metodología participativa en el aula universitaria. La participación del alumnado*. Barcelona: ICE de la Universidad de Barcelona.
- KNIGHT, P. (2005): *El profesorado de educación superior. Formación para la excelencia*. Madrid: Narcea.
- LEINHARDT, G.; GREENO, J. G. (1986). «The Cognitive Skill of Teaching». *Journal of Educational Psychology*, 78, 75-95.
- MEDINA, J. L. (2006): *La profesión docente y la construcción del conocimiento profesional*. Buenos Aires: Lumen.
- PENDLEBURY, S. (1998): «Razón y relato en la buena práctica docente». En: McEwan, H.; Egan, K. (eds.). *La narrativa en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación*. Buenos Aires: Amorrortu, 86-107.
- SCHÖN, D. (1983): *The reflective practitioners: How Professionals Think in Action*. Nueva York: Basic Books.
- SCHÖN, D. (1992): *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la formación y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós/MEC.

- SHULMAN, L. (1986): «Those who Understand: Knowledge Growth in Teaching». *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- SHULMAN, L. (1987): «Knowledge and teaching: foundations of the New Reform». *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- SHULMAN, L. S. (2005): «Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado». *Revista de currículum y formación del profesorado*, 9(2), 1-31.
- STODOLSKY, S. (1991): *La importancia del contenido en la enseñanza. Actividades en las clases de matemáticas y ciencias sociales*. Barcelona: Paidós.
- WOODS, P. (1987): *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa*. Barcelona: Paidós.
- ZEICHNER, K. (1987): «El maestro como profesional reflexivo». *Cuadernos de Pedagogía*, 220, 44-49.

AUTORES

Dr. José Luis Medina Moya, profesor titular de la Universidad de Barcelona en el Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Es especialista en formación de docentes universitarios y en la formación de profesionales de la salud.

Dra. Beatriz Jarauta Borrasca, profesora lectora de la Universidad de Barcelona en el Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Es especialista en formación de formadores y en el ámbito de la formación del profesorado universitario.

Dr. Francesc Imbernon Muñoz, catedrático de la Universidad de Barcelona en el Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Es especialista en formación del profesorado y en el ámbito de la formación del profesorado universitario



**LA ENSEÑANZA REFLEXIVA
EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

José Luis Medina Moya
Beatriz Jarauta Borrasca
Francesc Imbernon Muñoz