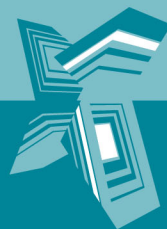


la enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje

ESTRATEGIAS ÚTILES PARA EL
PROFESORADO

LEONOR PRIETO NAVARRO (COORDINADORA)

Ángeles Blanco Blanco, Pedro Morales Vallejo, Juan Carlos Torre Puente



LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA
CENTRADA EN EL APRENDIZAJE

Leonor Prieto Navarro (Coordinadora)

LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA CENTRADA EN EL APRENDIZAJE

Estrategias útiles para el profesorado

Autores:

Leonor Prieto Navarro, Ángeles Blanco Blanco

Pedro Morales Vallejo, Juan Carlos Torre Puentes

OCTAEDRO - ICE

Colección Educación universitaria

Director:

José Carreras Barnés (Facultad de Medicina de la Universitat de Barcelona)

Consejo de redacción:

Vicenç Benedito Antolí (Facultad de Pedagogía), Salvador Carrasco Calvo (Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales), M^a del Carmen Díaz Gasa (Facultad de Química), Coloma Lleal Galceran (Facultad de Filología) y Miquel Martínez Martín (ICE) de la Universitat de Barcelona y el equipo de redacción de Ediciones OCTAEDRO.

Primera edición: enero de 2008

© Leonor Prieto Navarro (Coord.), Ángeles Blanco Blanco,
Pedro Morales Vallejo, Juan Carlos Torre Puente

© De esta edición:

Ediciones Octaedro, S.L.
Bailén, 5 - 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02 - Fax: 93 231 18 68
e.mail: 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
e.mail: ice@ub.edu

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del *Copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidas la reprografía y el tratamiento informático.

ISBN: 978-84-8063-924-8
Depósito legal: B. 2.583-2008

Impresión: Limpergraf, s.l.

Impreso en España
Printed in Spain

ÍNDICE

Prólogo	11
I. Nuevos roles de profesores y alumnos, nuevas formas de enseñar y de aprender	17
1. El objetivo de la docencia es que los alumnos aprendan.....	17
2. El rol del profesor y el Espacio Europeo.....	19
3. El rol del profesor: imagen heredada y nueva imagen.....	19
4. El rol del profesor: medios y fines.....	21
5. El rol del alumno.....	22
6. La enseñanza centrada en el aprendizaje: ¿dónde queda la lección magistral?.....	23
7. Creando oportunidades de aprendizaje.....	25
8. El rol del profesor: tres preguntas importantes	26
Bibliografía	27
II. Formación universitaria basada en competencias	31
1. Un nuevo énfasis en las prácticas y competencias profesionales como parte de la educación universitaria	32
2. Diez cuestiones básicas sobre el enfoque de competencias profesionales	33
2.1. Para empezar por el principio: ¿Qué se entiende por <i>competencia</i> ?.....	34
2.2. ¿Podríamos concretar con algunos ejemplos? Sobre la formulación de competencias	38
2.3. ¿Qué caracteriza al enfoque de la formación <i>basada en competencias</i> ?	41

2.4. ¿Cómo se organiza un plan de formación basado en competencias?	43
2.5. ¿Qué elementos hay que definir en la programación de un módulo-asignatura en un currículo basado en competencias?	47
2.6. ¿Qué significa contextualizar el módulo en el marco del proyecto formativo general?	49
2.7. ¿Cuántas competencias deberían incluirse en un módulo-asignatura y de qué tipo?	49
2.8. ¿En qué consiste un sistema de evaluación basado en competencias?	51
2.9. ¿Qué papel juegan entonces los contenidos?	54
2.10. ¿Qué ventajas se atribuyen a este enfoque y qué limitaciones y críticas se han señalado?	55
Bibliografía	58

III. Estrategias para potenciar la autoeficacia y la autorregulación académica en los estudiantes universitarios

1. Potenciar las creencias de autoeficacia	62
1.1. Por qué son tan importantes	63
1.2. Cómo se llegan a establecer las creencias de autoeficacia	64
1.3. Cómo se puede favorecer la autoeficacia para el aprendizaje académico	67
2. Potenciar la autorregulación académica	74
2.1. En qué consiste el aprendizaje autorregulado	76
2.2. Cuáles son las fases de la autorregulación académica	77
2.3. Cómo se puede favorecer la autorregulación académica	79
Bibliografía	86
Anexo	88

IV. La resolución de problemas: cómo adquirir y poner en práctica habilidades profesionales en el contexto universitario

1. Origen y características básicas del aprendizaje basado en problemas	92
2. Los problemas como herramienta de aprendizaje	94
2.1. Cómo planificar una experiencia de aprendizaje basado en problemas	94
2.2. Las características básicas de un buen problema	97
2.3. ¿Tipos de problemas? ¿Tipos de conocimiento?	99

2.4. El modelo 3C3R: una propuesta actual para el diseño de problemas de calidad	101
3. El aprendizaje basado en problemas en la práctica.....	104
3.1. Los alumnos ante el problema de ABP.....	104
3.2. La lluvia de ideas inicial.....	107
3.3. La fase de investigación independiente.....	108
3.4. La puesta en común en el aula	109
3.5. La presentación del producto final y la evaluación de la experiencia por los alumnos.....	110
4. La evaluación del aprendizaje basado en problemas.....	110
5. Efectos positivos del aprendizaje basado en problemas	114
Bibliografía	115

V. Aprender entre iguales: cómo planificar una actividad de aprendizaje auténticamente cooperativa	117
1. Introducción: qué dicen los alumnos acerca del aprendizaje cooperativo	117
2. Qué dice la investigación.....	119
3. El aprendizaje cooperativo en la práctica: estrategias útiles para una adecuada planificación	123
3.1. Asegúrate de que la actividad cooperativa se encuentra perfectamente alineada con las competencias que deseas potenciar en los estudiantes	123
3.2. Elige el grado de estructura que va a tener la actividad cooperativa	124
3.3. Genera las condiciones básicas para que se dé la cooperación entre los alumnos	129
Bibliografía	131

VI. Aprender a trabajar en equipo evaluando el proceso	133
1. Por qué encargar trabajos en equipo a los alumnos	133
2. Evaluar para aprender a trabajar en grupo.....	136
3. Cómo estructurar la evaluación de un trabajo en grupo.....	138
4. Un ejemplo para evaluar una tarea grupal hecha en la misma clase.....	138
5. Cuando no tenemos preparado ningún cuestionario de evaluación.....	141
6. Un ejemplo de evaluación de un trabajo grupal <i>hecho en casa</i>	143

7. Autoevaluación individual de actitudes y conductas personales.....	144
8. Evaluación de los trabajos en grupo en general.....	145
9. Qué más podemos evaluar	145
Bibliografía	149

VII. Estrategias para evaluar y calificar el *producto* del equipo:

cómo diferenciar las calificaciones individuales	151
1. Posibilidades a la hora de calificar individualmente a los distintos miembros del equipo	151
1.1. Reparto de puntos	153
1.2. Ponderación individual.....	154
2. Por qué es razonable que los alumnos contribuyan a las calificaciones de sus compañeros	164
Bibliografía	168

VIII. Las rúbricas: un instrumento útil para la evaluación de competencias

competencias	171
1. Qué es una rúbrica: concepto y tipos	171
2. Por qué y para qué usar rúbricas.....	177
3. Diseño y desarrollo de rúbricas	180
4. Rúbricas y calificaciones.....	186
5. Observación final	187
Bibliografía	188

PRÓLOGO

Los libros que tratan del desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), afortunadamente ya no tan escasos como hace unos pocos años, pueden clasificarse en varios grandes grupos según su orientación. Por una parte, se hallan aquellos que tienen un carácter introductorio y general; que consideran diversos aspectos del proceso, sin tratar con gran detalle ninguno de ellos. Por otra parte, se encuentran los que tratan en profundidad uno de los elementos del proceso o que se refieren a una titulación específica. Un tercer grupo lo constituyen aquellas obras de nivel intermedio, y que suelen tratar varios aspectos relacionados entre sí. Todos ellos son de gran utilidad y, por ello, esta colección, dirigida no sólo a los profesores universitarios y futuros docentes en fase de formación, sino también a los responsables de la gestión universitaria, a los alumnos de estudios universitarios y a todos aquellos que se interesan por el mundo de la docencia superior, incluye obras de las tres categorías.

El libro que tienen en sus manos debe incluirse en la tercera categoría, puesto que trata de diversas estrategias dirigidas a desarrollar en la universidad y en el marco del EEES procesos formativos centrados esencialmente en el aprendizaje, y lo hace con un nivel de profundidad intermedio, adecuado para un amplio abanico de lectores. Con el fin de orientar su lectura y permitir que cada lector pueda escoger un orden propio independiente de aquel con el que se han dispuesto los diversos capítulos, comentamos brevemente el contenido de cada uno de los mismos.

La obra comienza con un capítulo, redactado por Pedro Morales, que trata de las consecuencias que para el profesor y para el alumno tiene el cambio de paradigma que implica el desarrollo del EEES al *desplazar el énfasis de la enseñanza al aprendizaje, del profesor al alumno*. El autor discute, en primer lugar, cómo ello repercute sobre las funciones, la actitud y la conducta del profesorado, señalando la necesidad de distinguir dos elementos de la actividad docente no siempre adecuadamente diferenciados: los fines y los medios. Y comenta, a continuación, las implicaciones que el cambio de paradigma tiene por lo que respecta al rol del alumno. Trata, luego, un tema especialmente importante: la lección magistral. Analiza los objetivos que debe cubrir este elemento formativo en el nuevo marco educativo, y discute sus posibles ventajas e inconvenientes. Considera, después, las aplicaciones de otros recursos de enseñanza/aprendizaje, y finaliza con unos comentarios, muy acertados, sobre el significado que el proceso de evaluación adquiere en el nuevo contexto.

El segundo capítulo del libro trata de una característica esencial de los planes de estudio elaborados en el marco del EEES: su *diseño en base a resultados de aprendizaje definidos como competencias*, entendidas éstas como conjuntos dinámicos de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. La definición de competencias, además de facilitar uno de los objetivos de la construcción del EEES señalado ya en la Declaración de Bolonia de 1999 –*la adopción de un sistema de titulaciones fácilmente comparables y comprensibles*– permite flexibilidad y autonomía en la construcción de los planes de estudio, a la vez que facilita el establecimiento de objetivos docentes transparentes y dinámicos, la selección de métodos de docencia/aprendizaje más centrados en el estudiante y el desarrollo de sistemas de evaluación más adecuados. Por otra parte, tiene la ventaja adicional de que constituye un lenguaje comprensible tanto para las instituciones académicas como para los organismos profesionales y para otros grupos sociales interesados en la educación.

La autora del capítulo, Ángeles Blanco, introduce el tema situando las competencias en el contexto de las relaciones entre el mundo educativo y el mundo profesional y, a con-

tinuación, considera algunos aspectos especialmente relevantes y de gran interés práctico: los diversos significados que tiene el término competencia; el proceso de formulación de competencias; las características esenciales de los procesos formativos y la organización de los currículos basados en competencias; las características de los módulos-asignaturas en estos currículos (elementos constituyentes, contextualización, competencias que deben incluirse); las peculiaridades de los sistemas de evaluación y el papel de los contenidos. El capítulo finaliza con la consideración de las ventajas y limitaciones de los modelos de formación basados en competencias, y de las críticas que los mismos han recibido.

El tercer capítulo, elaborado por Juan Carlos Torre, trata de responder a una pregunta muy importante y no siempre suficientemente considerada por el profesorado: *qué cabe hacer para que los estudiantes universitarios finalicen sus estudios con una cualificación notablemente mejorada en relación a cómo accedieron*, según expresión del propio autor. Y para ello, analiza algunas características personales del alumnado susceptibles de ser modificadas por el profesorado. Comienza considerando la *potenciación de las creencias de autoeficacia*, y discute la importancia que las mismas tienen para el desarrollo del proceso formativo y su influencia sobre el rendimiento académico; el papel que en su génesis y establecimiento tienen las experiencias personales y las experiencias de los demás, los *feedbacks* recibidos mediante diversas formas de persuasión verbal, y el propio estado emocional, así como las acciones que el profesor puede realizar para favorecer su potenciación. El autor trata, luego, de la *potenciación de la capacidad de regular el autoaprendizaje*, y discute en qué consiste el aprendizaje autorregulado y cuáles son sus fases para analizar, finalmente, cómo puede favorecerlo el profesor creando ocasiones para que los estudiantes reflexionen, haciendo visibles a los mismos los vericuetos por los que discurre la conducta docente autorregulada, poniendo de relieve las buenas ejecuciones de algunos alumnos para que sirvan de ejemplo a los demás compañeros y proporcionando a los alumnos información precisa y cualificada sobre sus ejecuciones.

Los cinco siguientes capítulos del libro tratan sobre diversos aspectos del *aprendizaje cooperativo* y *del trabajo en equipo*, elementos esenciales de los planes de formación establecidos en el marco del EEES, por su papel decisivo en la adquisición y desarrollo de importantes y variadas competencias genéricas.

En el capítulo cuarto, Leonor Prieto analiza una de las formas de trabajo cooperativo más difundida y valiosa: *el aprendizaje basado en problemas*. Comienza explicando el origen y las características fundamentales de este sistema de formación. Trata, luego, de cómo debe procederse al redactar los problemas, analizando los principales errores que se cometen con mayor frecuencia. Discute los tipos de problemas que pueden utilizarse y los formatos de presentación más adecuados, y pasa a describir las características del denominado *modelo 3C3R*. A continuación, comenta las sucesivas fases de esta forma de trabajo cooperativo: el primer encuentro con los alumnos, la lluvia de ideas inicial, la fase de investigación independiente, la puesta en común en el aula, la presentación del producto final y la evaluación de la experiencia por los alumnos. Y finaliza tratando las características que deben poseer los correspondientes sistemas de evaluación.

En el capítulo quinto, la misma autora discute *aspectos generales del aprendizaje cooperativo*. Comienza resumiendo los elementos positivos y los elementos negativos que presenta este tipo de aprendizaje, según las opiniones de los propios alumnos y profesores, y según los resultados de las investigaciones realizadas al efecto. Discute, luego, las estrategias que pueden seguirse para planificar adecuadamente el trabajo cooperativo, las cuales deben asegurar que la actividad cooperativa, por una parte, se halla perfectamente *alineada* (es coherente) con las competencias que se quieren potenciar y, por otra parte, posee el *grado de estructura apropiado*. La autora acaba analizando cómo pueden generarse las condiciones básicas necesarias para que se desarrolle el trabajo grupal.

Los capítulos sexto y séptimo, elaborados por Pedro Morales, analizan, respectivamente, *la evaluación del proceso* y *la evaluación del producto del trabajo en equipo*. Por lo que respecta a la evaluación del proceso (del modo cómo se tra-

baja en el grupo y de cómo interaccionan sus componentes), Morales destaca que ésta es una tarea que deben realizar esencialmente los alumnos, si bien corresponde a los profesores dar las oportunidades y establecer las estructuras que han de permitir que dicha evaluación ocurra. El autor describe, a continuación, las etapas que puede seguir el proceso de autoevaluación; discute cómo pueden evaluarse los trabajos desarrollados en el aula y fuera de la misma, la globalidad del trabajo cooperativo y las actividades y conductas personales; presentando ejemplos de los cuestionarios que pueden utilizarse en cada caso. El capítulo finaliza con la enumeración de una serie de preguntas que pueden incluirse en dichos cuestionarios, dirigidas a facilitar la reflexión de los alumnos.

Al tratar de la evaluación de los productos de las tareas grupales, Morales dedica especial atención a los procedimientos existentes para calificar individualmente a los distintos miembros del grupo, en base a su contribución personal al logro de la tarea común. Discute en profundidad dos enfoques basados, respectivamente, en una hetero y autoevaluación de los componentes del grupo y en una evaluación realizada en base a criterios previamente especificados. Analiza las características de los cuestionarios de evaluación, los estructurados con un enfoque holístico y los estructurados con un enfoque más analítico. Describe los métodos utilizados para calcular el peso asignado a cada sujeto para ponderar la calificación dada al trabajo y para derivar las calificaciones individuales. Y acaba con unas consideraciones sobre los argumentos que justifican la contribución de los alumnos a las calificaciones de sus compañeros.

En el último de los capítulos de la obra, Ángeles Blanco trata de la *utilización de las denominadas rúbricas como instrumento de evaluación de competencias grupales*. Desarrolla el concepto de rúbrica y comenta los tipos de rúbricas existentes; expone las razones que aconsejan su utilización; describe el diseño y el desarrollo de las rúbricas y acaba comentando la derivación de las calificaciones a partir de las mismas.

Todos los capítulos, junto a los pertinentes componentes doctrinales, poseen contenidos de carácter práctico que pueden ser de gran utilidad para que el profesorado pueda uti-

lizar las diversas estrategias y procedimientos que se presentan para desarrollar procesos formativos más centrados en el estudiante que los tradicionales en nuestra universidad. Y todos adjuntan bibliografía actualizada que permite el acceso a fuentes complementarias de información.

JOSÉ CARRERAS BARNÉS
Director del Consejo de Redacción

I. NUEVOS ROLES DE PROFESORES Y ALUMNOS, NUEVAS FORMAS DE ENSEÑAR Y DE APRENDER

— Pedro MORALES VALLEJO
Universidad Pontificia Comillas (Madrid)

Quizás nos puede parecer que no tiene mucho sentido hablar del *rol del profesor* cuando quizás llevamos años impartiendo nuestras clases sin necesidad de plantearnos qué es lo que se supone que debemos hacer cuando vamos a clase. El *rol del profesor* ha consistido siempre en enseñar. Preparamos nuestro programa, explicamos nuestros temas, organizamos los ejercicios que pida la asignatura que impartimos y examinamos a nuestros alumnos. Con todos los matices que quieran hacerse, el rol tradicional del profesor ha sido el de *transmitir información*; que el alumno aprenda o deje de aprender es ya su responsabilidad. Sin embargo *algo se está moviendo* en la didáctica universitaria, como hace ya unos años lo expresó de manera muy clara y directa Gabriel Ferraté, Rector de la Universitat Oberta de Catalunya en una entrevista (en 2001): *no quiero profesores que enseñen, sino alumnos que aprendan*. Naturalmente continúa hablando de los profesores, pero el punto de partida es ya otro.

1. EL OBJETIVO DE LA DOCENCIA ES QUE LOS ALUMNOS APRENDAN

Que la finalidad de la acción docente es que los alumnos aprendan puede parecer demasiado obvio como para ponerlo tan de relieve, sin embargo alguna razón habrá para esta insistencia. Este acento en el aprendizaje lo vemos de manera constante en buenos y reconocidos autores de didáctica universitaria. Menciono al menos dos: Ramsden (1992) define de

manera muy simple el rol del profesor, *hacer posible que el alumno aprenda*, y Biggs (2006) nos recuerda que una docencia experta incluye el dominio de una variedad de técnicas de enseñanza, *pero si los alumnos no aprenden, todas estas técnicas son irrelevantes; lo importante es si el alumno está aprendiendo o no*. No falta quien lo expresa de manera más radical: *si no ha habido aprendizaje, no ha habido enseñanza; y de manera semejante, si al aprendizaje le falta calidad, en esa medida la actividad docente no ha tenido éxito* (Mohanam, 2005).¹

Una consecuencia clara de este mirar más directamente al resultado de nuestra acción docente es que *deberíamos hablar menos de la calidad de la enseñanza y más de la calidad del aprendizaje*, o fijarnos en primer lugar en la calidad del aprendizaje (resultados en los alumnos) y a partir de ahí reflexionar sobre la calidad de la enseñanza. Dicho simplemente, el rol (y el éxito profesional) del profesor tenemos que verlo en términos del aprendizaje del alumno. Para Ramsden (1992) el concebir la enseñanza separada del aprendizaje (*learning is the student's job, and teaching the teacher's, and they should stay in different boxes*) es uno de los mitos de la Enseñanza Superior que persisten por diversas causas (una de las que menciona es que es una excelente excusa para no hacer mucho por la mejora de la enseñanza, Ramsden, 1992, p. 88).

Este poner el aprendizaje en el primer plano de nuestra atención toca, como todo lo importante, a nuestras propias actitudes como profesores: no es lo mismo decirnos a nosotros mismos que vamos a clase a explicar el tema del día que decirnos que vamos a clase a ayudar a aprender. Bain (2006) presenta una interesante investigación sobre profesores extraordinarios, y una de las características de estos profesores es que conciben sus cursos *como una manera de ayudar*

1. Incluso las nuevas revistas que van apareciendo de Educación Superior, y orientadas a la didáctica en la Universidad, ponen de relieve, ya en el mismo título, la importancia de pensar en términos del aprendizaje de los alumnos (*learning*) y no sólo en términos de docencia (*teaching*), por ejemplo: *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education* <http://www.isetl.org/ijtlhe/>; *Journal of Online Learning and Teaching* <http://jolt.merlot.org/index.html>; *The Journal of Scholarship of Teaching and Learning* <http://www.iupui.edu/~josotl/>; *Learning and Teaching in Higher Education* <http://www.glos.ac.uk/adu/clt/lathe/issue1/index.cfm>.

a los alumnos a aprender (a aprender a razonar en este caso; el autor plantea unos excelentes objetivos para desarrollar la capacidad crítica de los alumnos, pp. 99-101).

2. EL ROL DEL PROFESOR Y EL ESPACIO EUROPEO

La normativa y el espíritu del nuevo Espacio Europeo en relación con la enseñanza universitaria nos trae cambios objetivos y en la dirección de una *enseñanza más centrada en el aprendizaje* que en el profesor como transmisor de información: menos horas lectivas, más trabajo y estudio independiente del alumno, evaluación de *competencias* sin limitarnos a los exámenes más convencionales de conocimientos. En este nuevo contexto (Espacio Europeo) *el profesor universitario no puede actuar sólo como simple transmisor de conocimientos, sino que tiene que ser impulsor del aprendizaje de las competencias y actitudes que necesitan adquirir los estudiantes... La clave sin duda está en dejar de pensar en aquello que el profesor enseña y centrarse en aquello que realmente los alumnos están aprendiendo* (Celma Benaiges, 2005). No se trata simplemente de una visión personal de lo que es la docencia; el nuevo contexto nos lleva por este camino (y deberíamos verlo como *una gran oportunidad*) independientemente de cómo lo valoremos o del coste (tiempo, esfuerzo, quizás nuevos aprendizajes) que imaginamos que nos va a suponer. Y naturalmente a un nuevo énfasis en cómo aprende el alumno, corresponderá un nuevo énfasis en cómo enseña el profesor. Si vamos a plantearnos las competencias que tienen que adquirir los alumnos, tendremos también que plantearnos qué competencias necesitamos los profesores.

3. EL ROL DEL PROFESOR: IMAGEN HEREDADA Y NUEVA IMAGEN

Nuestra imagen de lo que es ser profesor es una *imagen heredada*; hemos internalizado un modo de ser profesor, y más o menos hacemos con nuestros alumnos, mejor o peor, lo que hemos aprendido de otros profesores en nuestra propia experiencia como alumnos. Y el *rol aprendido* no siempre encaja

bien con este centrar nuestra atención más en lo que aprende el alumno que en lo que tenemos que hacer nosotros para que supuestamente aprenda (preparar las clases, explicar, examinar al final del proceso). Ciertamente nuestros hábitos de enseñanza nos son muy útiles, pero lo son sobre todo cuando las condiciones en las que funcionan son predictibles y estables; cuando cambian las condiciones, y están cambiando, posiblemente habrá que reformular lo que nos exige nuestro rol como profesores e incluso es posible que tengamos que *desaprender* algunos de nuestros hábitos (*unlearning bad habits of assessment*, Boud, 1998; *unlearning pedagogy*, McWilliam, 2005). Con una enseñanza centrada en el aprendizaje, más que hablar de enseñanza y vernos sobre todo o casi únicamente como expertos en un determinado ámbito de conocimientos, tendremos además que entrar más a fondo en *la naturaleza del aprendizaje*, y esto como objeto de interés y de estudio, y *con consecuencias* en lo que hacemos, independientemente de las asignaturas que impartamos.

Bransford, Brown, y Cocking (1999, p. 124) nos dan una *nueva imagen* del rol del profesor con una sugerente analogía: el profesor es un *constructor de puentes*; su tarea es construir un puente entre la ciencia y los alumnos. En una orilla estamos nosotros con nuestra preparación académica; en la otra orilla están los alumnos, con sus intereses, sus modos de estudiar, sus hábitos adquiridos, con su *cómo* aprenden o no aprenden. Estamos acostumbrados a vivir más o menos confortablemente *en nuestra orilla* (estudiamos, preparamos nuestras clases), pero para construir el puente con éxito tendremos que mirar más a la *otra orilla*: examinar el terreno de enfrente, qué cimientos tiene, cómo prepararlo para que el puente no se nos hunda, etc. Las analogías dan de sí lo que dan de sí, pero una imagen visual, como la de un puente en este caso, nos puede ayudar a ver las cosas de otra manera. En definitiva, más que preguntarnos *cómo se enseña* tendremos que preguntarnos *cómo se aprende* y de las respuestas que vayamos obteniendo saldrán *conductas docentes* que irán conformando una *docencia eficaz*. Aquí, y como *profesionales de la docencia*, podemos tener un sugestivo campo de estudio y reflexión: *las prácticas de los profesores excepcionales descansan en una sólida base de ideas fundamentales sobre la*

naturaleza y el significado del aprendizaje...más que cualquier otra cosa este conjunto central de ideas [sobre el aprendizaje] es lo que distingue a los profesores más efectivos de muchos de sus colegas (Bain, 2006, p. 97).

4. EL ROL DEL PROFESOR: MEDIOS Y FINES

Otra manera de visualizar y entender el rol del profesor queda muy clara en el artículo que Bagg y Tagg (1995) publicaron en la revista *Change* (de la *Carnegie Foundation*) que tuvo (y sigue teniendo) un gran impacto a juzgar por las veces que se ve citado. Articulan muy bien esta concepción de la docencia centrada en el aprendizaje distinguiendo con toda nitidez lo que podemos denominar dos paradigmas o modelos: el paradigma más tradicional centrado en lo que hace el profesor (*Instruction Paradigm*) y el centrado en el resultado que todos buscamos, el aprendizaje del alumno (*Learning Paradigm*). Estos autores distinguen entre *medios* y *fines*, distinción que no siempre hacemos nosotros o de la que no somos siempre conscientes. Dicen textualmente que *estamos empezando a reconocer que en nuestro paradigma dominante 'confundimos los medios con los fines'... ahora nos estamos dando cuenta de que nuestra misión no es enseñar sino conseguir que cada uno de nuestros alumnos aprenda mediante el procedimiento que mejor funcione* (Bagg y Tagg, 1995).

Nosotros *somos y proporcionamos* a nuestros alumnos medios con una finalidad: que aprendan. Esta distinción entre *medios* y *fines* es importante. Aquí hay dos sujetos, el profesor que enseña y los alumnos que aprenden. Si en nuestro modo de ver y *vivir* nuestra profesión docente confundimos medios con resultados, y los objetivos los pensamos o vivimos solamente en términos de lo que tenemos que hacer nosotros (estar al día en nuestra disciplina, preparar clases, explicar, examinar) y no en términos de lo que tienen que *conseguir y manifestar* los alumnos, podemos cumplir todos los supuestos objetivos sin conseguir realmente ninguno (Morales, 2006, p. 16). *Enseñar y aprender* no constituyen una dicotomía radical, pero sí es importante ver que las tareas que asociamos al rol docente tienen sentido en la medida en que son *eficaces*

para el fin que las justifica, que no es otro que el aprendizaje de calidad de nuestros alumnos.

5. EL ROL DEL ALUMNO

Una definición que me parece acertada de lo que es una *enseñanza eficaz* es la propuesta por una Universidad de Florida: *la enseñanza eficaz consiste en la creación por parte del profesor de un ambiente de aprendizaje en el que los alumnos: (1) son positivamente influidos para querer aprender, (2) disponen de las oportunidades adecuadas para que este aprendizaje ocurra, y (3) utilizan estas oportunidades para aprender* (Brewer y Worman, 1999).

El primer sujeto es el profesor, cuya tarea fundamental es *crear oportunidades de aprendizaje*. Tenemos también aquí el *rol del alumno*, que tiene que *utilizar* esas oportunidades y aprender de hecho, pero ciertamente no utilizará esas oportunidades si no se las proporcionamos. Frecuentemente casi su única opción como actividad de aprendizaje es escuchar al profesor y tomar o fotocopiar apuntes para repetirlos en los exámenes. Ésta es la *normalidad* que quizás aceptamos y damos por válida. En el sistema más tradicional, al menos en muchos casos, la actitud de los alumnos es la de receptores pasivos. Teniendo en cuenta sobre todo las demandas del nuevo Espacio Europeo, también va a cambiar lo que tiene que *hacer* el alumno.

Una enseñanza centrada en el aprendizaje supone para el alumno un papel más activo, un mayor compromiso y responsabilidad por su propio aprendizaje y un enfoque profundo en su estilo de aprendizaje (como, por ejemplo, no utilizar la memoria *en vez de* la comprensión), pero en definitiva, y a la hora de la verdad, lo que el alumno haga, y su actitud general hacia el estudio, no va depender de las orientaciones que vengan de instancias superiores ni de nuestras exhortaciones, sino de nuestras demandas y exigencias, de la *tónica* de nuestras clases, de las oportunidades de aprendizaje que les presentemos. Es el profesor quien en última instancia debe modular e ir *definiendo operativamente* el rol del alumno y sus actitudes hacia el aprendizaje a través de lo que *le hace*

hacer. No podemos plantearnos lo que tienen que hacer los alumnos sin plantearnos a la vez lo que tenemos que hacer los profesores; son planteamientos, el de *su* rol y el nuestro, que hay que hacer simultáneamente si pretendemos que tengan sentido (como se puede observar en O'Neill y McMahon, 2005, tratando de los temas y cuestiones *emergentes* en Educación Superior).

6. LA ENSEÑANZA CENTRADA EN AL APRENDIZAJE: ¿DÓNDE QUEDA LA LECCIÓN MAGISTRAL?

- a) En una enseñanza más centrada en la actividad y aprendizaje del alumno no se trata de desterrar la *lección magistral* (que además puede quedar revalorizada si disminuye el número de horas lectivas): la lección magistral cumple funciones didácticas obvias y son, o deberían ser, una excelente oportunidad de aprendizaje.
- b) El término *lección magistral* no es unívoco; cabe hablar de clases magistrales casi exclusivamente *expositivas* (que pueden ser muy buenas y en el peor de los casos pueden ser clases de dictado) y clases magistrales más *interactivas*. La clase magistral puede ser una excelente manera de aclarar y simplificar una materia compleja y a la vez permite plantear a los alumnos preguntas importantes, sugerentes y motivadoras. En un mismo período de clase los alumnos no tienen que estar necesariamente escuchando todo el tiempo al profesor. Por otra parte la lección magistral es compatible con una enseñanza más centrada en lo que el alumno hace y aprende porque *además* es tarea del profesor el proponer todo tipo de ejercicios y tareas de aprendizaje que se pueden hacer tanto en la misma clase como fuera de ésta.

Hay profesores que imparten excelentes clases magistrales (claras, ingeniosas y estimulantes), pero que con una conciencia más clara de que las clases son sólo un medio para conseguir un aprendizaje excelente se abrirían a otras modalidades didácticas que harían más eficaces sus lecciones magistrales. De hecho hay profesores muy críticos con el énfasis en la enseñanza centrada en el apren-

dizaje y que se sienten seguros con su lección magistral y con su modo general de llevar la clase, pero cuando se examina de cerca lo que *hacen en clase* y lo que hacen y aprenden sus alumnos e incluso lo que de alguna manera evalúan formal o informalmente (*y no sólo conocimientos*) queda claro que todo su enfoque docente no está centrado en ellos mismos sino en el aprendizaje de sus alumnos.

- c) Hay algo más; los profesores son irremplazables como modelos de profesionales adultos que han captado lo que podríamos llamar la *esencia* de su disciplina y que saben transmitirla en sus explicaciones con claridad y con entusiasmo cualquiera que sea su grado de dificultad. El *docto expositor* puede ser también un excelente *modelo de identificación* y trascender con su enseñanza los meros contenidos de su disciplina: *ser un buen docente exige dos condiciones de partida: conocer la disciplina que se enseña y creérsela, en el sentido de que no puede ser una mera especulación ajena a la propia vida y a los propios sentimientos... Siempre me llamó la atención que los padres transmitan a sus hijos lo que creen, no lo que saben* (Sarabia, 2005). Todos posiblemente tenemos la experiencia de que lo mejor y más duradero que nos ha quedado de alguna asignatura ha sido el ejemplo estimulante del profesor mismo que nos la impartió (Buran, 2006, *In Defense of Lecturing*). También podemos reconocer que no *todos* nuestros profesores han sido *así*.

Dicho esto, es también muy oportuno recordar las limitaciones de la clase magistral clásica que en muchos casos es manifiestamente mejorable: puede generar actitudes no deseables hacia el aprendizaje (actitud pasiva, confianza excesiva en apuntes, estudio superficial, memorismo), no es fácil mantener la atención durante un período largo de tiempo (baja apreciablemente a los 20 minutos de su comienzo) y puede incluso estimular el que muchos alumnos dejen de ir a clase sin que esto repercuta de manera apreciable en su éxito académico *tal como* son examinados y calificados (en este caso se podría cuestionar para qué sirven las clases, como hace Dolnicar, 2005; sobre la lección magistral pueden verse además Ramsden, 1992, pp. 152-156 y Biggs, 2006, p. 130 y ss.).

7. CREANDO OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE

Nuestro rol como *facilitadores del aprendizaje* nos va a llevar a abrirnos a una variedad de recursos que ya van dejando de ser una novedad (basta ver los programas de formación del profesorado en numerosas universidades).

El estudio ya mencionado de Bain (2006, p. 114) sobre profesores excelentes muestra que muchos de estos profesores ayudan a sus alumnos con muy buenas clases magistrales, pero otros se apoyan más en otras estrategias didácticas y en otros recursos (no hay un único modelo de profesor excelente). Se pueden diseñar tareas de aprendizaje muy variadas (para clase y *para casa*) que literalmente responden a un enfoque didáctico centrado en lo que hace el alumno y que constituyen a la vez un eficaz sistema de evaluación. Los estudios experimentales muestran que este tipo de tareas, comparadas con los exámenes convencionales, son mejores predictores de éxito profesional, de retención de lo aprendido a largo plazo y de calidad (no sólo cantidad) de lo aprendido; incluso tareas que no son calificadas tienen un notable impacto en el aprendizaje (Gibbs y Simpson, 2004).

Estas estrategias pueden ser muy variadas según las distintas disciplinas; podemos al menos mencionar algunas (a un nivel muy genérico; admiten numerosas variantes): el aprendizaje basado en problemas (sin asociar necesariamente *problemas* con *matemáticas*), los trabajos hechos en colaboración de una probada eficacia didáctica, el análisis de casos, los trabajos para hacer en casa bien planteados por el profesor y basados en buenas lecturas, etc.

Por lo que respecta a *recursos* con los que no contábamos no hace mucho tiempo (y que naturalmente muchos profesores no tuvieron oportunidad de experimentar durante su período de estudios) recordemos la abundante información que profesores y alumnos pueden encontrar en Internet y las posibilidades que nos ofrecen el correo electrónico y las páginas Web.

8. EL ROL DEL PROFESOR: TRES PREGUNTAS IMPORTANTES

Para centrar nuestra actividad docente en el aprendizaje de nuestros alumnos podemos hacernos finalmente tres preguntas importantes:

1. ¿Qué *resultados* busco, cuáles son los objetivos de aprendizaje que tengo para mis alumnos? ¿Qué y *cómo* quiero realmente que aprendan? ¿Qué *verbos* quiero que *conjuguen* (pensar, analizar, hacer, aplicar...)?
2. ¿Qué vamos a hacer y *hacer que hagan* nuestros alumnos para que consigan esos objetivos?
3. ¿Qué datos, qué evidencia vamos a tener de que, en primer lugar, los alumnos han conseguido esos objetivos y, en segundo lugar, los procedimientos escogidos para que los consigan funcionan bien?

La tercera pregunta (*cómo evaluamos*) es importante porque la evaluación esperada (tareas, exámenes, etc.) condiciona *cómo* estudia el alumno y ése es precisamente su punto de partida más existencial (*cómo voy a ser evaluado, no qué objetivos propone el profesor*).

Sobre la evaluación hacemos tres observaciones.

- a) No se trata solamente de evaluar y calificar a los alumnos; los resultados que vemos en nuestros alumnos son también válidos para la propia autoevaluación (de cada profesor y de la institución). Un concepto emergente hoy día es el de la *profesionalización de la enseñanza* (*scholarship of teaching*) que tiene como una característica fundamental el análisis crítico de la propia tarea docente en función de sus resultados. De hecho este renovado interés por *lo que los alumnos aprenden* ha surgido también de la necesidad de rendir cuentas de la eficacia de la docencia en Educación Superior (Lazerson, Wagener y Shumanis, 2000).
- b) La evaluación puede compensar (o descompensar aún más) otras limitaciones y deficiencias. El aprendizaje que puede provenir de excelentes e inspiradas clases magistrales puede no consolidarse por culpa de un mediocre, rutinario y mal pensado sistema de evaluación; y lo con-

trario también es verdad, una enseñanza que podríamos calificar como mediocre (hay tantas clases aburridas) se puede compensar con tareas de evaluación imaginativas, relevantes y que realmente *enganchan* a los alumnos en un estudio de calidad (Boud, 1998).

- c) Nuestra tarea no es directamente evaluar, sino desarrollar las capacidades de nuestros alumnos y formar buenos profesionales, y la evaluación tiene que ser vista en este contexto más global, y no como el punto final de un proceso (*exámenes y calificaciones*). En este sentido hay dos ideas claves para enfocar correctamente la evaluación en la Universidad (y en cualquier nivel de enseñanza): 1º evaluar *para ayudar a aprender corrigiendo errores a tiempo* y 2º evaluar *para condicionar buenos hábitos de trabajo* y un estudio inteligente.

La respuesta a las tres preguntas anteriores es también una respuesta a las exigencias de nuestro rol docente. La búsqueda de la *coherencia* entre los resultados pretendidos, nuestra manera de llevar la clase y el cómo evaluamos es el camino hacia la eficacia docente.

BIBLIOGRAFÍA

- BAIN, K. (2006). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Universitat de València.
- BARR, R.B. y TAGG, J. (1995). «From Teaching to Learning - A New Paradigm for Undergraduate Education». *Change*, November/December 1995, 27 (6), 13-25. Consultado el 5 de enero de 2007 en: <http://critical.tamucc.edu/~blalock/readings/tch2learn.htm>.
- BIGGS, J.B. (2006). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea, 2ªed.
- BOUD, D. (1998). *Assessment and learning – unlearning bad habits of assessment*. Presentation to the Conference 'Effective Assessment at University', University of Queensland, 4-5 November 1998. Consultado el 26 de octubre de 2006 en: http://www.tedi.uq.edu.au/Conferences/A_conf/papers/Boud.html
- BRANSFORD, J.D., BROWN, A.L., y COCKING, R.R. (Eds.) (1999). *How People Learn: Brain, Mind, Experience*. Washington D.C.: National Academy Press (cap. 6). Consultado el 8 de enero de 2007 en: <http://www.nap.edu/openbook/0309065577/html/index.html>.

- BREWER, J.K. y WORMAN, D.R. (1999). *Teaching Introductory Statistics- Effectively!*, Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Montreal.
- BURAN, M. (2006). «In Defense of Lecturing». *Change*. November/December 2006. Consultado el 7 de enero de 2007 en: <http://www.carnegiefoundation.org/change/sub.asp?key=98&subkey=2105>.
- CELMA BENAIGES, M.D. (2005). «Nuevos retos para la formación universitaria». *Educaweb.com Monográfico sobre el Espacio Europeo de Educación Superior 25-4-05*. Consultado el 7 de enero de 2007 en: <http://www.educaweb.com/EducaNews/interface/asp/web/NoticiasMostrar.asp?NoticiaID=412&SeccioID=639>
- DOLNICAR, S. (2005). «Should We Still Lecture or Just Post Examination Questions on the Web?: the nature of the shift towards pragmatism in undergraduate lecture attendance». *Quality in Higher Education*, 11 (2), 103-115.
- FERRATÉ, G., Rector de la Universitat Oberta de Catalunya; entrevista, *Los Domingos, ABC*, 18 de marzo de 2001.
- GIBBS, G. y SIMPSON, C. (2004). «Conditions Under Which Assessment Supports Students' Learning». *Learning and Teaching in Higher Education*, 1, 2004-05, 3-31. Consultado el 7 de enero de 2007 en: <http://www.glos.ac.uk/adu/clt/lathe/issue1/index.cfm>.
- LAZERSON, M., WAGENER, U. y SHUMANIS, N. (2000). *What makes a Revolution: Teaching and Learning in Higher Education, 1980-2000*. National Center for Postsecondary Improvement, Stanford University, School of Education. Consultado el 14 de enero de 2007 en: <http://sll.stanford.edu/projects/tomprof/newtomprof/postings/243.html>.
- McWILLIAM, E. (2005). «Unlearning pedagogy». *Journal of Learning Design*, 1 (1), 1-11. Consultado el 7 de enero de 2007 en: <http://www.jld.qut.edu.au/>.
- MOHANAN, K.P. (2005) *Assessing Quality of Teaching in Higher Education*. Centre for Development of Teaching and Learning, National University of Singapore. Consultado el 9 de enero de 2007 en: <http://www.cdtil.nus.edu.sg/publications/assess/>.
- MORALES VALLEJO, P. (2006). «Implicaciones para el profesor de una enseñanza centrada en el alumno». *Miscelánea Comillas*, 64 (124), 11-38.
- O'NEILL, G. y McMAHON, T. (2005). «Student-centred learning: what does it mean for students and lecturers?» En O'Neill, G., Moore, S. y McMullin, B. (Eds). *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*. Dublin: All Ireland Society for Higher Education (AISHE), 27-36. Consultado el 10 de enero de 2007 en: http://www.aishe.org/readings/2005-1/oneill-mcmahon-Tues_19th_Oct_SCL.html.

- RAMSDEN, P. (1992). *Learning to Teach in Higher Education*. Londres: Routledge.
- SARABIA, Á. (2005). *Matemáticas razonables para recuperar un universo encantado*. Lección inaugural del curso 2005-06. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

II. FORMACIÓN UNIVERSITARIA BASADA EN COMPETENCIAS

— Ángeles BLANCO BLANCO
Universidad Complutense de Madrid

Los planes de estudio y las asignaturas *basados en competencias* se hallan básicamente orientados a los *resultados del aprendizaje* y, por lo tanto, *centrados en el estudiante*: en qué, cómo y cuándo tiene que aprender y demostrar lo aprendido. Desde esta consideración presentamos una introducción al tema de las competencias profesionales en el contexto de la formación universitaria dirigida a aquellos interesados no iniciados en el tema.

Aunque en el contexto universitario el concepto de competencia puede usarse (y de hecho se usa) en un sentido más general que el atribuible a las competencias profesionales, consideramos que son éstas las que plantean actualmente un debate y un reto de especial relevancia.

El objeto casi exclusivo de la formación universitaria ha estado representado tradicionalmente por las competencias estrictamente intelectuales vinculadas al dominio de un campo de conocimiento. Lo que ahora genera una especial controversia y lo que plantea un escenario de cambio quizá más profundo es la propuesta de dar cabida en los programas universitarios al desarrollo de competencias de corte profesional; y la de concederlas, además, un papel esencial en los mismos.

El capítulo se inicia con un breve epígrafe que sitúa el tema de las competencias en el espacio de la relaciones entre el mundo educativo y el mundo del trabajo. E inmediatamente a continuación se presenta ya el cuerpo central del mismo, organizado como un conjunto de diez preguntas-respuestas sobre la formación basada en competencias profesionales.

1. UN NUEVO ÉNFASIS EN LAS PRÁCTICAS Y COMPETENCIAS PROFESIONALES COMO PARTE DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Desde hace ya algunos años el término *competencia* se ha incorporado plenamente al discurso educativo, tanto al referido a la formación profesional básica, como al que versa sobre la educación general y, particularmente, la educación universitaria. Las competencias como objeto de la enseñanza y del aprendizaje parecería que vienen así a asumir el papel protagonista hasta ahora concedido a los *conocimientos* o *saberes* en la concepción tradicional de la formación.

Los denominados *enfoques de formación basados en competencias* responden en su origen a necesidades económicas y productivas, vinculadas a la capacitación de la mano de obra, y se aplicaron principalmente en el contexto de la formación profesional *en y para* el trabajo. A partir de este escenario inicial sus rasgos y elementos definitorios se han ido extendiendo, adaptados, a otros ámbitos tales como el universitario.

Ya en el año 1998 la UNESCO incorporó como un elemento básico de la nueva visión de la educación superior propuesta por la Declaración Mundial la necesidad de reforzar la cooperación con el mundo del trabajo: «[...] En un contexto económico caracterizado por los cambios y la aparición de nuevos modelos de producción basados en el saber y sus aplicaciones, así como en el tratamiento de la información, deberían reforzarse y renovarse los vínculos entre la enseñanza superior, el mundo del trabajo y otros sectores de la sociedad» (UNESCO, 1998, art. 7a). Con este fin dicha Conferencia señaló como líneas de trabajo hacia el futuro, entre otras, revisar los planes de estudio para adaptarlos mejor a las prácticas profesionales e integrar la teoría y la formación en el trabajo.

Los recientes desarrollos habidos en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior han tomado los elementos citados como algunos de sus principales ejes reformadores, y se ha profundizado y dado forma al concepto de competencia aplicado al campo de la Educación Superior (véase p.e. la documentación generada por el *Proyecto Tuning*, disponible en: tuning.unideusto.org/tuningeu/).

Por lo que respecta al sistema universitario español, el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, señala que: «Las enseñanzas de Grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional» (art. 9).

En este contexto de nuevas metas y fines de la formación universitaria los enfoques basados en competencias tratan de reducir el hiato entre el mundo educativo y el del trabajo, entre la formación teórica y la formación práctica, entre la competencia académica y la profesional. Aunque conviene notar desde el principio que esta aproximación está lejos de suscitar adhesiones unánimes, especialmente en el ámbito universitario, habiendo recibido críticas tanto desde un punto de vista técnico como ideológico. Estas y otras cuestiones serán tratadas a lo largo del capítulo.

2. DIEZ CUESTIONES BÁSICAS SOBRE EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

Creemos que casi sin excepción cualquier asignatura o materia puede ser vista, al menos parcialmente, como un segmento de la preparación de un profesional competente (*versus* un erudito, un académico). Esta premisa no supone que los objetivos vinculados al desempeño profesional tengan que agotar los pretendidos en una materia. Y tampoco desconsidera que posiblemente existen áreas académicas donde el *saber hacer* práctico contextualizado en las prácticas sociales de la profesión ocupe un lugar menor. Sin embargo sí asume que una reconsideración atenta en clave de desempeño profesional permitirá a casi cualquier docente incorporar objetivos didácticos en sus materias que sean expresión de competencia profesional, en un sentido integrador y más allá de los conocimientos de base.

Adoptando, pues, esta perspectiva, y con un enfoque principalmente técnico, hemos tratado de proporcionar respuestas a algunas preguntas que pueden surgir cuando se considera la incorporación de competencias profesionales en el programa de una materia/asignatura.

2.1. Para empezar por el principio: ¿Qué se entiende por *competencia*?

Como en el caso de otros constructos psicopedagógicos, no hay acuerdo en la definición del concepto de *competencia* y tampoco consistencia en el uso que de él se hace en la literatura.

Efectivamente una revisión amplia muestra cómo la *competencia profesional* puede estar referida a habilidades cognitivas, presentarse en términos de resultados observables en el escenario de trabajo o concentrarse sobre atributos y rasgos de personalidad, por citar sólo algunas aproximaciones frecuentes. Atendiendo a este hecho es frecuente encontrar recopilaciones de distintas definiciones como respuesta a la pregunta *¿qué es una competencia?*

En la figura 1 presentamos esquemáticamente un conjunto de seis dimensiones que permiten ordenar algunas de las diferencias básicas presentes en las múltiples definiciones disponibles. Este esquema también da idea del número de permutaciones y variedades posibles en los denominados *enfoques de competencia*.

Un primer factor que permite ordenar la heterogeneidad de definiciones y concepciones es el *enfoque teórico* adoptado. La *aproximación conductista* en la que originalmente se basaron los modelos de competencia presenta conceptualizaciones de la competencia ya superadas por los *enfoques integrado y holístico* de la misma.

Un segundo factor explicativo, no del todo independiente del anterior, es el *contexto* en el que las competencias han sido consideradas: la educación general, la formación profesional básica u ocupacional, el ámbito estrictamente del trabajo o el de la formación superior de profesionales.

En el contexto de la educación general el énfasis tiende a recaer sobre las destrezas y habilidades porque éstas presumiblemente pueden ser adquiridas y enseñadas. Por el contrario, en los escenarios de selección y gestión de personal el énfasis está puesto en la identificación de actitudes y rasgos de personalidad adecuados más que en su desarrollo. Así, a pesar de que tales atributos se reconoce que son más bien cualidades inherentes a la persona y no destrezas, en este escenario tienden a etiquetarse como competencias.

FIGURA 1. Seis dimensiones bipolares para diferenciar distintas concepciones de competencia (Adaptado de Boritz y Carnaghan, 2003)



En el contexto de la formación para oficios concretos las competencias pueden en muchos casos ser fácilmente inferidas mediante la observación de resultados, y por tanto han sido definidas en términos de conductas muy precisas y resultados muy detallados. Pero esta aproximación no es transferible al contexto de la formación superior de profesionales (p.e. de la Medicina o de la Ingeniería), donde la complejidad del escenario y la tarea y los aspectos dinámicos de las prácticas socioprofesionales exigen una aproximación a su vez comprensiva y dinámica de la competencia profesional.

La competencia profesional en el contexto universitario

En la medida en que el concepto de competencia se ha ido refiriendo a ocupaciones más complejas y a contextos más dinámicos, las concepciones tradicionales más estrechas y conductistas se han ido abandonando para dar paso a un *enfoque holístico* y a una definición más comprensiva de la competencia profesional.

Así, en el contexto universitario, aunque no se cuenta con una concepción única o consensuada sobre la competencia profesional, sí es posible establecer un número reducido de elementos comunes a buena parte de las definiciones (Corominas et al., 2006; Mérida, 2006; Navío, 2005; entre otros).

FIGURA 2. *Elementos básicos de la definición de competencia referida a la formación universitaria*

La competencia profesional:

- Integra conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes o valores.
- Es sólo definible en la acción: se desarrolla, se actualiza en la acción.
- Está vinculada a un contexto, a una situación dada.
- Permite dar respuesta a situaciones problemáticas, facilitando la resolución eficaz de situaciones profesionales conocidas o inéditas.

Estos rasgos genéricos parecen por lo demás comunes a distintas tradiciones en el campo, de lo que dan cuenta las definiciones procedentes de las áreas francófona, anglosajona y nacional que anotamos a continuación:

- En términos de Perrenoud (2005), la competencia se refiere a un *poder de acción* que supone la *movilización de recursos* con criterio, para tomar buenas decisiones ante una tarea específica en tiempo real.
- Hager, Gonczi y Athanasou (1994) la definen como conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes movilizados en el contexto de un conjunto realista de tareas profesionales cuidadosamente seleccionadas, que son centrales en la práctica de la profesión.
- En nuestro país, el proyecto de la Universidad de Deusto la entiende como «un buen desempeño en contextos diversos y auténticos basado en la integración y activación de conocimientos, normas, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores» (Villa y Poblete, 2007, p. 23).

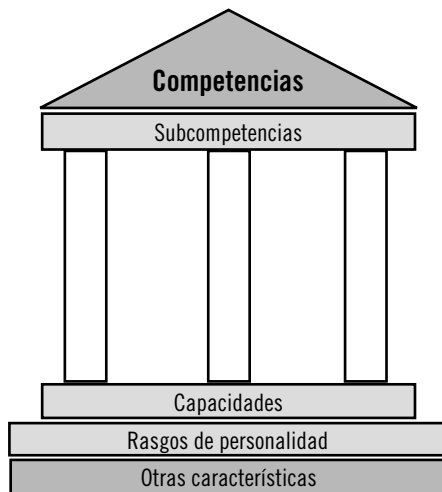
Un modelo conceptual concreto

Roe (2002) ha concretado los aspectos anteriores en un modelo comprensivo de competencia útil para la formación

de psicólogos, en cuanto *profesionales educados académicamente que ayudan a sus clientes a entender y resolver problemas aplicando las teorías y métodos de la Psicología*. En este marco, diseñado no obstante para ser aplicado a cualquier ocupación, se señalan dos rasgos distintivos de la noción de competencia: su relación con un tipo específico de trabajo, para ser realizado en un contexto particular; y la integración de diversos tipos de conocimientos, habilidades y actitudes. Éstos últimos elementos constituyen las piezas básicas sobre las que se construyen las subcompetencias y competencias profesionales (ver figura 3).

Conocimientos, habilidades y actitudes son típicamente adquiridos durante la carrera educativa, como resultado de las diversas situaciones de aprendizaje y son más elementales que las competencias, en el sentido de que pueden ser desarrollados aisladamente, evaluados separadamente y aplicados en múltiples competencias. Las aptitudes, rasgos de personalidad y otras características más estables de los individuos pueden verse como la base sobre la que los individuos construyen los aprendizajes anteriores.

FIGURA 3. *Modelo arquitectónico de competencia* (Roe, 2002, p. 5)



2.2. ¿Podríamos concretar con algunos ejemplos? Sobre la formulación de competencias

Con el fin de aplicar sobre casos concretos las ideas comentadas hasta aquí, en la figura 4 se presentan algunos ejemplos adaptados por nosotros a partir de los denominados *libros blancos* de los títulos de grado, desarrollados por las universidades españolas y auspiciados por la Agencia Nacional de Evaluación y Calidad (ANECA).

Sobre los ejemplos anteriores y sobre nuestra adaptación en la formulación hacemos varias observaciones:

1. En el contexto universitario español no se ha adoptado convencionalmente un formato común para formular las competencias profesionales a cuyo desarrollo se orienta un determinado título de grado. Efectivamente una revisión de los *libros blancos* permite constatar la heterogeneidad en el tratamiento no sólo formal, sino incluso conceptual, de que son objeto las competencias profesionales

FIGURA 4. Ejemplos de competencias profesionales

Grado	Competencia profesional
Historia del Arte	Diseñar un proyecto integral de gestión del bien artístico, desde su concepción hasta su explotación social
Historia y CC. de la Música	Elaborar informes críticos y emitir juicios valorativos de los productos musicales
Bibliotec. y Documentación	Identificar y representar en el lenguaje documental adoptado, o en otro sistema simbólico, el contenido semántico de una colección de documentos o de un fondo de archivo
Matemáticas	Desarrollar programas que resuelvan problemas matemáticos, utilizando en cada caso el entorno computacional adecuado
Química	Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan
Magisterio (Educación Infantil)	Seleccionar y evaluar materiales curriculares destinados a promover el aprendizaje a través de actividades con sentido para el alumnado de esta etapa
Enfermería	Responder a las necesidades del paciente planificando, prestando servicios y evaluando los programas individualizados más apropiados de atención junto al paciente, sus cuidadores y familia y otros trabajadores sanitarios o sociales

- Nosotros proponemos aquí una formulación que, reconocida en la literatura sobre competencias, no difiere además sustancialmente de lo que tradicionalmente se ha considerado una correcta formulación didáctica de los objetivos generales de una materia o asignatura.

La figura 5 muestra y ejemplifica la estructura típica de una competencia:

FIGURA 5. Esquema de formulación de competencias profesionales

Un verbo especificando la actividad	revisar, diseñar, evaluar, elaborar
El objeto de la actividad	pruebas de texto, un experimento, un problema, una historia clínica
La condición de la actividad	según normas y procedimientos estándar, para contrastar hipótesis previamente dadas, que contenga toda la información necesaria para el seguimiento interfacultativo

- La nota diferencial con respecto a objetivos de otra naturaleza la añade el hecho de que las competencias profesionales toman como referente directo las *funciones que los alumnos tendrán que ser capaces de desarrollar cuando se enfrenten a la gestión de problemas relevantes en el ámbito de su profesión*.
- Las competencias presentadas expresan resultados de aprendizaje en el mayor nivel de generalidad (título) y lógicamente deben ser concretadas bajo la forma de competencias más específicas para ser desarrolladas en las distintas asignaturas o módulos.

Desde una perspectiva propia del *análisis funcional*, el procedimiento para ir concretando y formulando competencias progresivamente más específicas responde a una lógica guiada una y otra vez por la pregunta: *¿qué hay que hacer para conseguir esto, para que esto se logre?* Si aplicamos esta fórmula a cualquiera de las competencias presentadas en la figura 4 la respuesta arrojará un número más o menos amplio de competencias más concretas con la misma estructural formal, a las que, una vez más, se podría aplicar idéntica cuestión. El nivel óptimo de especi-

ficación estará representado por un conjunto de objetivos didácticos evaluables y útiles para guiar los procesos de enseñanza-aprendizaje (definir criterios y procedimientos de evaluación, seleccionar contenidos y actividades, etc.).

5. La formación universitaria centra la parte esencial de sus esfuerzos en la adquisición de componentes y subcomponentes de la competencia profesional. Por ello puede ser útil explicitar también, aunque no sólo, objetivos didácticos específicos referidos a tales componentes. Un modelo útil para este fin puede ser el presentado en la figura 6.

Conviene en todo caso no perder de vista que la construcción de competencias exige no solo la *adquisición de recursos* (conocimientos, habilidades, etc.) sino el aprendizaje específicamente orientado a su *movilización* (recordemos la definición de Perrenoud). De ahí la importancia de formular objetivos en términos de competencias integradas que guíen específicamente el dispositivo didáctico hacia su desarrollo.

FIGURA 6. *Componentes y subcomponentes de una competencia.*
Tomado de De Miguel (2006) (Dir.), p. 30

Componentes	Subcomponentes
<p>1. Conocimientos Adquisición sistemática de conocimientos, clasificaciones, teorías, etc., relacionados con materias científicas o una área profesional (conocer, identificar, analizar, etc.)</p>	<p>1.1. Generales para el aprendizaje 1.2. Académicos vinculados a una materia 1.3. Vinculados al mundo profesional</p>
<p>2. Habilidades y destrezas Entrenamiento en procedimientos metodológicos aplicados relacionados con materias científicas o una área profesional (organizar, aplicar, manipular, diseñar, planificar, realizar...)</p>	<p>2.1. Intelectuales 2.2. De comunicación 2.3. Interpersonales 2.4. De organización/gestión personal</p>
<p>3. Actitudes y valores Actitudes y valores necesarios para el ejercicio profesional: responsabilidad, autonomía, iniciativa ante situaciones complejas, coordinación, etc.</p>	<p>3.1. De desarrollo profesional 3.2. De compromiso personal</p>

La adquisición de recursos, de un lado, y su aplicación integrada a situaciones particulares de cierta relevancia profesional, de otro, no tienen que ser necesariamente vistas como dos fases estrictamente ordenadas (aunque no cabe duda de que para movilizar recursos es preciso disponer de ellos). Por ejemplo, la incorporación progresiva del aprendizaje por problemas, especialmente en las facultades de Medicina, indica que desde el principio de los estudios universitarios se pueden alternar los tiempos de adquisición de conocimientos y de entrenamiento específico para su movilización en contextos significativos desde un punto de vista profesional.

2.3. ¿Qué caracteriza al enfoque de la formación basada en competencias?

En la medida en que la concepción de la competencia no es única, tampoco lo son los enfoques que, desde distintos marcos teóricos y en distintos contextos, la han tomado como referente en el diseño y desarrollo de los procesos educativos. En todo caso sí se pueden señalar algunas de las características diferenciadoras más importantes del enfoque de formación basada en competencias (Mertens, 1996; Boritz y Carnaghan, 2003). Éstas son las siguientes:

1. Las competencias que los alumnos tienen que adquirir son cuidadosamente identificadas, verificadas por expertos y de conocimiento público. En este proceso se implica a los distintos sectores vinculados con la ocupación o profesión (p.e. empleadores, asociaciones profesionales, etc.).
2. Del mapa de competencias, que describe los resultados de aprendizaje esperados, se derivan criterios de evaluación especificados también públicamente.
3. El programa formativo se deriva *a partir de* y se vincula *con* las competencias especificadas.
4. La formación se organiza entonces en unidades de tamaño manejable (módulos).
5. Los procesos de enseñanza-aprendizaje permanecen atentos a las características y necesidades del sujeto que aprende, individualizando la enseñanza tanto como sea posible.

6. Las experiencias de aprendizaje son guiadas por una frecuente retroalimentación (*feedback*) y la medida del progreso se comunica al alumno a lo largo del programa.
7. Los progresos del sujeto se determinan mediante la demostración de competencias.
8. La evaluación toma en cuenta el conocimiento, las actitudes y el desempeño de la competencia como principales fuentes de evidencia.

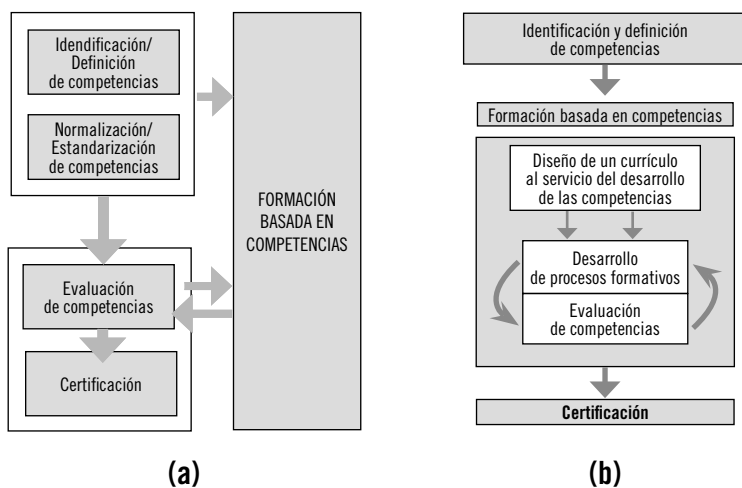
Los enfoques basados en competencia proceden, como ya hemos comentado con anterioridad, del ámbito laboral y de la cualificación para el empleo. Y en este contexto se centraron originalmente en los procesos de descripción y verificación de competencias, y no en los procesos de aprendizaje. Así, los enfoques de formación basados en competencias prestan originalmente apoyo a un sistema que opera en cuatro fases básicas (Irigoin y Vargas, 2002):

- a) *Identificación de competencias*. La fase inicial permite establecer y definir las competencias necesarias para un desempeño laboral o profesional satisfactorio.
- b) *Estandarización o normalización de competencias*. Se trata de establecer una descripción de las competencias con un procedimiento común, de modo que esas normas se convierten en un referente válido para todos los agentes implicados en la ocupación o profesión: instituciones educativas, empleadores, trabajadores, etc.
- c) *Evaluación de competencias*. Proceso dirigido al establecimiento de la presencia o no de determinadas competencias en el desempeño laboral o profesional de una persona.
- d) *Certificación de competencias*. Reconocimiento formal de la competencia demostrada (y por tanto evaluada) de un sujeto para realizar una actividad laboral normalizada.

La figura 7a muestra cómo la formación basada en competencias se orienta a proporcionar recursos para salvar la distancia entre las competencias identificadas y normalizadas y el resultado de la evaluación del trabajador.

En un sentido más global, y en el contexto de la formación universitaria, podemos considerar que se adopta un enfoque

FIGURA 7. Los procesos vinculados a la competencia en el contexto laboral (a) y en el contexto de la formación universitaria (b)



de formación basado en competencias cuando a las mismas se les concede lo que Perrenoud (2005) ha denominado *de-recho de gestión sobre el currículum* (ver figura 7b). Este derecho permitiría convertir a las materias en proveedoras de recursos, al servicio del desarrollo de competencias.

Y es que de nada serviría enunciar objetivos de formación en términos de competencias si el currículum se construye como una suma de contenidos disciplinares vinculados sólo retóricamente con las competencias. Y a Perrenoud este temor no le parece infundado en el contexto universitario.

2.4. ¿Cómo se organiza un plan de formación basado en competencias?

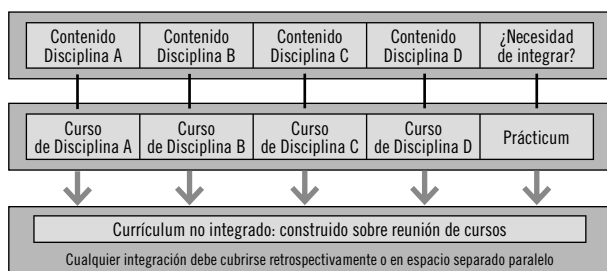
A partir de la definición del perfil profesional y de la correspondiente identificación de competencias, se trata de desarrollar un enfoque integrador con respecto a todas las dimensiones de la formación. Un currículum basado en competencias procura la integración de capacidades y de contenidos, de teoría y de práctica, de actividades de aprendizaje y de evaluación.

La figura 8 ilustra gráficamente esta concepción curricular integrada, comparándola con los modelos curriculares tradi-

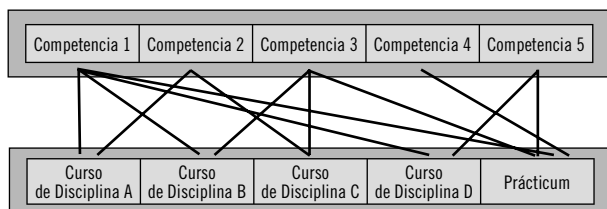
cionales, de corte más academicista. Y una comparación formal de lo expresado gráficamente puede verse en la figura 9.

En el contexto universitario las competencias profesionales que han de identificarse y definirse no están referidas a un puesto de trabajo ni a un profesional en ejercicio. En este contexto el referente es un perfil profesional y un sujeto en

FIGURA 8. *Diseño tradicional del currículo universitario (a) y diseño de currículo integrado por competencias (b).* (Adaptado a partir de Edling, 1997)



(a)



(b)

FIGURA 9. Comparación en algunos aspectos básicos del enfoque curricular tradicional y del enfoque basado en competencias

	ENFOQUE CURRICULAR	
	Tradicional	Basado en competencias
Fuentes del currículo (<i>inputs</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplinas científicas y académicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplinas científicas y académicas • Prácticas profesionales y mundo del trabajo
Guía del diseño curricular	<ul style="list-style-type: none"> • Los conocimientos que los docentes consideran que los alumnos deben adquirir en cada materia para un desempeño futuro, que no está claramente definido 	<ul style="list-style-type: none"> • Las competencias identificadas en un proceso que incorpora también a profesionales, empleadores y otros agentes relevantes <p>Son la expresión de lo que los estudiantes deben poder ser capaces de hacer al término del periodo formativo, <i>en términos de resultados de aprendizaje</i></p>
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> • Materias separadas que funcionan autónomamente y explicitan sus contenidos específicos (programa) con referencias menores a los aspectos metodológicos o evaluativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos diversos • Frecuentemente: materias o módulos separados que definen de modo coordinado sus objetivos, contenidos, metodología y procedimientos de evaluación con el fin de contribuir al desarrollo integral del referencial de competencias
	<ul style="list-style-type: none"> • Los aspectos prácticos se abordan en espacios específicos (prácticas, talleres, laboratorios, practicum) a través de un desarrollo relativamente independiente de las materias teóricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Los aspectos prácticos también se incorporan a unas materias diseñadas para contribuir explícitamente al desarrollo de competencias profesionales
Pautas de desarrollo curricular	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en la actividad docente (cuándo y cómo trata el profesor el conocimiento) 	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en la actividad del alumno (cuándo y cómo se implica al estudiante en el desarrollo de competencias)
	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos de evaluación se centran en la verificación del conocimiento adquirido por el estudiante, mediante criterios de evaluación no siempre explícitos 	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos de evaluación se centran en la verificación del desarrollo de competencias tomando como referente criterios de evaluación previamente especificados

formación en un centro educativo. Esta diferencia es un elemento importante en los procesos de diseño y desarrollo curricular y añaden complejidad al escenario.

Como apunta Oliveros (2006): «La dificultad proviene del hecho de que las competencias adquiridas y evaluadas en la universidad, las que figuran en sus planes de estudios, guardan cierta distancia con respecto de las competencias asociadas a un puesto y de que las competencias curriculares son un mal predictor del desempeño profesional futuro. Además, gran parte de esas competencias [profesionales] no pueden evaluarse plenamente hasta que se utilicen en un determinado puesto de trabajo» (p. 104). Estos aspectos apuntan a la necesidad de adaptar a las características propias del contexto universitario los enfoques ortodoxos de formación por competencias.

En el contexto universitario español los principales trabajos de definición de perfiles profesionales y de identificación de competencias son los generados en el contexto del Proyecto *Tuning* (tuning.unideusto.org/tuningeu/) y los denominados *libros blancos* de las distintas titulaciones de grado (www.aneca.es).

Una vez definido el perfil competencial, todas las competencias deberían encontrarse ubicadas en un espacio preciso del currículo o plan de estudios, de modo que los módulos-asignaturas funcionen como elementos vinculados estrechamente por las competencias a cuyo desarrollo se orientan (figura 10). El modelo presupone igualmente que los estudiantes van progresando en los resultados de aprendizaje expresados en términos de competencias a lo largo de los distintos niveles y ciclos.

Excede el espacio y el objetivo de esta breve introducción abordar con detenimiento los procesos de diseño de planes de estudio desde el enfoque de competencias, aspectos que el lector puede ampliar en otras fuentes (comenzando, por ejemplo, por el artículo de Torres y Gonzalo, 2006). Baste comentar ahora cómo tales procesos gravitan sobre el trabajo colegiado que exige la coordinación de los módulos orientados al desarrollo de las mismas competencias en un mismo nivel (nexos horizontales) y la coherencia de itinerarios organizados para la progresión en el desarrollo de com-

FIGURA 10. Vinculación del perfil competencial de la titulación/grado con los módulos o cursos

		MÓDULOS/ASIGNATURAS					
		1	2	3	4	5	K
		Resultados aprendizaje	Resultados aprendizaje	Resultados aprendizaje	Resultados aprendizaje	Resultados aprendizaje	Resultados aprendizaje
COMPETENCIA	A	X		X		X	X
	B		X		X		X
	C						X
	D		X			X	X
	E	X				X	X
	F		X			X	
	G			X			
	H		X	X	X		
	I	X			X		

petencias a lo largo de los distintos niveles y ciclos (nexo verticales).

2.5. ¿Qué elementos hay que definir en la programación de un módulo-asignatura en un currículo basado en competencias?

De modo general, el diseño o programación de una asignatura siempre supone tomar decisiones, al menos, sobre los cuatro elementos didácticos básicos: objetivos, contenidos, metodología y evaluación. Y tales decisiones no varían en lo esencial cuando se adopta un enfoque de la formación que enfatiza el desarrollo de competencias profesionales, o cuando al menos se trata de concederlas un espacio relevante en la materia. La nota diferencial viene de la mano de los énfasis concedidos y de los matices en la organización de tales elementos. Con el fin de concretar estas ideas, en la figura 11 puede verse un esquema simplificado de las decisiones asociadas a la planificación didáctica de un módulo.

Desde el punto de vista técnico, la toma de decisiones sobre los distintos elementos citados debería estar presidida por lo que se ha denominado *alineación constructiva* (Prieto, 2005). Este concepto expresaría en nuestro contexto la necesidad de que todo el dispositivo didáctico se articule de un

FIGURA 11. Aspectos básicos del diseño curricular de un módulo

Preguntas básicas	Elemento módulo	Tarea
¿Qué competencias desarrollarán los estudiantes en este módulo?	Competencias/ Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Contextualizar el módulo en el marco del proyecto formativo general Definir las competencias que debe adquirir el alumno, en términos de resultados de aprendizaje
¿Cómo demostrarán los estudiantes que son competentes?	Sistema de evaluación: Criterios	<ul style="list-style-type: none"> Especificar los criterios de evaluación
¿Qué tareas del alumno contribuirán al desarrollo de cada competencia? ¿Cómo practicarán los estudiantes?	Contenidos y actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Seleccionar <i>sobre qué</i> material trabajará el alumno (contenido conceptual, procedimental, etc.) Planificar <i>cómo</i> trabajará el alumno sobre los contenidos y diseñar actividades
¿Qué tipo de retroalimentación daremos a los estudiantes durante el proceso de aprendizaje?	Sistema de evaluación: Procedimientos de evaluación formativa y sumativa	<ul style="list-style-type: none"> Prever mecanismos para informar a los estudiantes sobre su progreso a lo largo del módulo
¿Qué tipo de evaluación permite valorar mejor cada competencia?		<ul style="list-style-type: none"> Establecer qué tipo de evidencias se recogerán Diseñar instrumentos y procedimientos concretos de evaluación
¿Cómo se calificará el módulo?	Sistema de calificación	<ul style="list-style-type: none"> Definir el sistema de calificación (p.e. peso relativo de los distintos componentes considerados en el sistema de evaluación del módulo)

modo coherente para facilitar el desarrollo de las competencias, expresadas en los objetivos como resultados de aprendizaje. Así por ejemplo, un objetivo competencial expresado en términos de capacidad para *valorar críticamente realizaciones en el campo profesional X* difícilmente puede ser evaluado mediante un examen tipo test con ítems de recuerdo. Y para favorecer el aprendizaje tampoco parecería adecuado programar como dispositivo metodológico la asistencia de los estudiantes a clases magistrales *sobre X* orientadas a la toma de apuntes, junto con el estudio individual.

2.6. ¿Qué significa contextualizar el módulo en el marco del proyecto formativo general?

Una idea que preside desde el principio todas las decisiones sobre un módulo particular es la referida a cómo contribuye específicamente al desarrollo de las competencias definidas en el perfil de la titulación.

En su nivel más general este aspecto suele venir ya dado, puesto que el docente opera en el marco de un plan de estudios previamente definido, en el que de hecho los módulos, asignaturas o materias se han considerado como piezas necesarias para el desarrollo de competencias. Lo que resta por tanto es hacer explícitas las vinculaciones particulares que un profesor o un equipo docente entienden como concreción particular de esas competencias generales *asignadas*.

Desde la perspectiva de un currículo basado en competencias este ejercicio de especificación evita las conexiones retóricas de las asignaturas-módulos con el perfil competencial del título y permite comunicar por qué y para qué es importante que los estudiantes cursen un módulo en cuestión.

A título puramente ilustrativo la figura 12 muestra un ejemplo de vinculación de cada una de las competencias específicas de un posible módulo/asignatura de la titulación de Psicología con las competencias propuestas en el libro blanco para esta titulación.

2.7. ¿Cuántas competencias deberían incluirse en un módulo-asignatura y de qué tipo?

La respuesta a esta pregunta obviamente depende por completo del contexto y de las características particulares del módulo-asignatura (tipo, duración, curso o ciclo, etc.). Se trata de apuntar aquí, por tanto, algunas orientaciones y criterios que pueden ser útiles cuando se piensa en casos concretos, en los que siempre habrá que dar solución a esta cuestión.

Una primera observación que puede ser de interés es que la experiencia recabada en la segunda fase del *Proyecto Tuning* sugiere que posiblemente cada curso o módulo debería incluir resultados de aprendizaje vinculados a un número re-

FIGURA 12. Ejemplo de conexión entre las competencias especificadas a nivel de grado y su concreción en un módulo-asignatura

Competencias de un Curso/Módulo: <i>Diseño, tratamiento y análisis estadístico informatizado de datos en Psicología</i>	Vinculada a (Grado)
1. Diseñar y desarrollar procedimientos de recogida y organización de datos empíricos procedentes de poblaciones de interés, ajustándose a objetivos de información previamente determinados	O, A
2. Analizar estadísticamente datos empíricos con algún programa informático profesional para responder a preguntas concretas	O, B, F
3. Comunicar por escrito las conclusiones obtenidas a partir de un estudio empírico, conforme a los estándares y normas académico-profesionales	C
4. Contribuir positivamente a los procesos y a los resultados de un grupo implicado en el diseño, desarrollo y presentación de un estudio empírico-estadístico en el área de la Psicología	E
5. Respetar las normas éticas aplicables a los procesos de investigación en Psicología y a la redacción de trabajos académicos	D
Especificaciones extraídas del «libro blanco de Psicología»	
1. <i>Conocimientos básicos y específicos</i>	
O. Conocer distintos diseños de investigación, los procedimientos de formulación y contrastación de hipótesis y la interpretación de los resultados	
2. <i>Competencias específicas para la formación en Psicología</i>	
- Evaluación de programas e intervenciones:	
A. Medir y obtener datos relevantes para la evaluación de las intervenciones	
B. Saber analizar e interpretar datos relevantes para la evaluación de programas e intervenciones	
- Comunicación	
C. Elaborar informes orales y escritos	
- Compromiso ético	
D. Conocer y ajustarse a las obligaciones deontológicas de la profesión	
- Otras competencias instrumentales y transversales	
E. Trabajar en equipo	
F. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio	

ducido de competencias, no más de seis u ocho (aunque lógicamente ello dependerá de su duración). Y es que se considera que aunque de un modo implícito un curso contribuya al desarrollo de más competencias que las estrictamente referenciadas, en el plan sólo deberían incluirse aquellas para las cuales realmente se ha definido un dispositivo didáctico,

incluyendo los criterios de evaluación correspondientes (González y Wagenaar, 2006, p. 36). La adopción de este criterio parece orientada a evitar las declaraciones retóricas de intenciones en relación con el desarrollo de competencias, profesionales o de otra índole.

Por lo que se refiere al tipo de competencias, en el ámbito universitario se suele distinguir las denominadas *competencias generales o transversales* de las *específicas* y se recomienda una representación adecuada de las mismas en los currículos.

Las competencias específicas son obviamente cruciales para todo título o módulo, puesto que son las que confieren identidad y consistencia a cualquier programa. Pero la preparación profesional comprende tanto la formación en competencias vinculadas a los saberes y técnicas propios del ámbito profesional de desempeño, como el entrenamiento en competencias de espectro más amplio y comunes a muchas profesiones. Es el caso de las vinculadas a la gestión de la información, a la adaptación al cambio, al ejercicio éticamente responsable o al trabajo en equipo, por citar sólo algunas a modo de ejemplo (véase sobre este tema: González y Wagenaar, 2003 y Corominas et al., 2006, entre otros).

En el ejemplo mostrado en la figura 12, se puede observar que de las competencias profesionales incluidas algunas tienen un carácter técnico, específico del área de desempeño (1, 2 y 3), y otras se centran en competencias más transversales o genéricas que han sido concretadas en el escenario de este módulo (competencias 4 y 5, centradas respectivamente en la capacidad de trabajo en equipo y en el ejercicio ético de la profesión).

2.8. ¿En qué consiste un sistema de evaluación basado en competencias?

Un sistema de evaluación basado en competencias específica para un módulo concreto al menos los siguientes elementos:

1. Los *criterios de evaluación* que se usarán para valorar el desarrollo de las competencias definidas como objetivos.

- Los criterios pueden ser vistos como *estándares de realización* que expresan el tipo y el grado de aprendizaje que se espera que los estudiantes hayan alcanzado con respecto a las competencias expresadas como objetivos del módulo.
2. El tipo de *evidencias* que se recogerán de los estudiantes (sean de conocimientos o de desempeño). Estas se usarán con un doble fin:
 - a) Informar sobre su progreso hacia los objetivos (evaluación formativa).
 - b) Comparar los resultados finales obtenidos con los criterios de evaluación especificados (evaluación sumativa).
 3. Las *técnicas e instrumentos* concretos que se usarán en la evaluación.

Una vez más ilustramos estos conceptos desarrollando parcialmente la programación del módulo que venimos usando como ejemplo (ver figura 13).

Los criterios de evaluación o estándares de realización concretan una vez más los objetivos o competencias, aunque están especificados aquí en el mayor nivel de generalidad. Esto quiere decir que, por ejemplo, los criterios que específicamente describirán cómo se espera que sea un informe inicial satisfactorio deberán estar incluidos en la rúbrica que se usará para la evaluación. Y tales criterios específicos deben ser obviamente conocidos por los estudiantes al inicio del curso.

Una idea central en los programas de evaluación de competencias es la necesidad de diseñar un dispositivo de evaluación multidimensional y metodológicamente variado, que se ajuste así a la naturaleza compleja de las competencias profesionales.

En el ámbito de la educación médica, Miller (1990, citado por Rodríguez, 2006) definió un modelo para la evaluación de la competencia profesional muy conocida en esa área y que resulta muy útil para explicar y concretar esta idea. El modelo se representa como una pirámide de cuatro niveles (ver figura 14). En los dos niveles de la base se sitúan los conocimientos (saber) y cómo aplicarlos a casos concretos (saber cómo). En el nivel inmediatamente superior (mostrar

FIGURA 13. Ejemplo de programación de aspectos evaluativos de un módulo-asignatura

Competencias: 1, 4 y 5		
Criterios generales de evaluación	Evidencias previstas para la evaluación	Instrumento evaluación
I. Diseña en equipo un proyecto de estudio empírico que utiliza la metodología de encuesta para evaluar algún aspecto de interés en el área de la Psicología conforme a criterios especificados	<ul style="list-style-type: none"> Informe escrito inicial del Proyecto del módulo, incluyendo primera versión del cuestionario 	<ul style="list-style-type: none"> Rúbrica
II. Construye en equipo un cuestionario ajustado a los objetivos previamente fijados	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluación de trabajo en grupo 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario
III. Organiza y lleva a cabo en equipo un trabajo de campo a pequeña escala (tamaño muestral inferior a 400 y superior a 100)	<ul style="list-style-type: none"> Registro del proceso Autoevaluación de trabajo en grupo 	<ul style="list-style-type: none"> Diario de campo Cuestionario
Competencias: 2 y 4		
Criterios generales de evaluación	Evidencias previstas para la evaluación	Instrumento evaluación
IV. Diseña y construye en equipo una base de datos a partir de la información recogida mediante un cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> Producto en soporte físico Informe de progreso del Proyecto Autoevaluación de trabajo en grupo (mediante pauta estructurada) 	<ul style="list-style-type: none"> Rúbrica Cuestionario
V. Lleva a cabo correctamente análisis descriptivos e inferenciales básicos con SPSS, a partir de datos reales y simulados, con acceso a consulta de un manual del programa si se precisa	<ul style="list-style-type: none"> Resolución individual de casos prácticos simulados Informe escrito final del Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Examen sobre caso práctico simulado Rúbrica
VI. Interpreta correctamente los resultados proporcionados por el programa SPSS, a partir de datos reales y simulados, con ayuda documental si se precisa		
Competencias: 3, 4 y 5		
Criterios generales de evaluación	Evidencias previstas para la evaluación	Instrumento evaluación
VII. Redacta en colaboración un informe sobre un estudio descriptivo, correcto técnicamente y que refleja respeto por los principios éticos en los procesos de investigación y de comunicación académica	<ul style="list-style-type: none"> Informes escritos del Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Rúbrica

FIGURA 14. Modelo de evaluación de competencia profesional de Miller



cómo) se ubica el desempeño cuando es evaluado en un contexto simulado donde el futuro profesional debe demostrar todo lo que es capaz de hacer. En la cima se halla el desempeño real, o lo que un profesional, por ejemplo en prácticas, hace de hecho.

El modelo supone que la mera evaluación de los niveles inferiores no asegura la apreciación de competencia en los niveles superiores, y que por tanto el proceso de evaluación de competencias debería ser capaz de «medir» todos estos componentes. Otra derivación directa del modelo es que los distintos niveles de evaluación requieren de estrategias específicas para ello.

Uno de los retos básicos que plantea una enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje de competencias es la progresión a través de los peldaños de esta pirámide, de modo que a los modelos tradicionales de evaluación basados en pruebas de lápiz y papel se añadan estrategias propias de las denominadas *evaluación auténtica* y *evaluación del desempeño*.

2.9. ¿Qué papel juegan entonces los contenidos?

El hecho de que desde este enfoque el currículo se organice en torno al concepto de competencia no significa que propugne que los contenidos o conocimientos, referentes clásicos y

tradicionales de la formación universitaria, desaparezcan de la escena.

De acuerdo con Perrenoud (2005) precisamente poseer ciertos conocimientos es la condición de una acción eficaz, y esto es especialmente cierto, obviamente, cuando nos referimos a las prácticas sociales a las cuales están destinados los universitarios. Un historiador competente, un médico competente o un jurista competente son antes de nada sabios. Pero al contrario el argumento no se mantiene: un sabio no es automáticamente competente, en el sentido de que un erudito del derecho no es automáticamente un abogado competente; ni un sujeto con una cultura histórica enciclopédica tiene por que ser competente en los procesos de búsqueda e investigación archivística. La competencia, lejos de sustituir a los conocimientos, se sitúa un paso más allá y por tanto los presupone, añadiendo además la facultad de servirse de los mismos para actuar de manera consciente y eficaz.

Desde el punto de vista de la programación didáctica, los contenidos se seleccionan y secuencian sobre la base de su capacidad para contribuir al desarrollo de las competencias, y por tanto con un ojo puesto en los objetivos y los criterios de evaluación (¿qué necesita saber y saber hacer el estudiante para poder cubrir los requerimientos previstos en objetivos y criterios?). Pero además, programar los contenidos incluye planificar lo que el alumno *tiene que hacer con ellos*. Por tanto también debe considerarse paralelamente la siguiente cuestión: ¿cómo los aprenderán los alumnos?

Los elementos citados se han ejemplificado una vez más desarrollando parcialmente el caso que venimos usando a modo ilustrativo (figura 15).

2.10. ¿Qué ventajas se atribuyen a este enfoque y qué limitaciones y críticas se han señalado?

Históricamente el desarrollo de los modelos de formación basados en competencias se ha presentado como un instrumento útil para articular la relación entre educación y empleo, entre mundo educativo y mundo del trabajo. Y en general, su

FIGURA 15. *Ejemplo de programación de contenidos y actividades de aprendizaje de un módulo-asignatura*

Competencias: 1, 4 y 5		
Criterio Evaluac.	Contenidos	Tipo de actividades programadas
I y II	Bloque I (1.1., 1.2. y 1.3.)	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a clase magistral • Trabajo individual sobre lecturas asignadas • Ejercicios breves de aplicación • Trabajo en grupo: taller de elaboración de proyecto y cuestionario
III	Bloque I	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo: organización del trabajo de campo diseñado en proyecto e implementación • Cumplimentación de protocolo – diario de campo
Competencias: 2 y 4		
Criterio Evaluac.	Contenidos	Tipo de actividades programadas
IV	Bloque II (énfasis en 2.1. y 2.2.)	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a clase magistral • Ejercicios breves de aplicación • Trabajo en grupo: taller de elaboración del proyecto de curso
V	Bloque II (2.3.)	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a clase magistral • Trabajo individual sobre lecturas asignadas • Actividades individuales de ejercitación y práctica (casos prácticos simulados) • Trabajo en grupo: taller de elaboración del proyecto
VI	Bloque II (énfasis en 2.3.)	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a clase magistral • Estudio individual sobre lecturas asignadas • Prácticas individuales de análisis informatizado sobre casos prácticos simulados • Trabajo en grupo: taller de elaboración de proyecto de curso
Competencias: 3, 4 y 5		
Criterio Evaluac.	Contenidos	Tipo de actividades programadas
VII	Bloques I (1.3.6.) y II	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a clase magistral • Trabajo individual sobre lecturas asignadas • Trabajo en grupo: taller de elaboración proyecto de curso

capacidad para mejorar tanto los procesos de rendición de cuentas en el sistema educativo como la competitividad internacional del lado de la empresa y la industria han sido esgrimidas como aportaciones positivas de este tipo de enfoques.

También se arguye que es crucial que los estudiantes sean formados y evaluados conforme a criterios claros que reflejen lo que se espera de ellos al término de los estudios. Un sistema centrado en los resultados se orienta a la mejora en la medida que garantiza que estudiantes y profesores entienden claramente lo que se requiere de ellos. Además, el desempeño manifestado por los estudiantes egresados puede proporcionar información útil sobre los aspectos que deberían mejorarse.

Sin embargo también se han señalado limitaciones y potenciales peligros asociados a este enfoque.

El hecho de que los *inputs* del sistema educativo se limiten al ámbito profesional y del trabajo puede tener como efecto positivo que la formación ciertamente puede reflejar la *práctica real* más que la imaginada o puramente teorizada. Pero puede tener como efecto negativo que la formación se vea limitada por lo que la práctica profesional *es*, ignorando como referente necesario lo que la práctica *debería ser*.

Complementariamente, un enfoque excesivamente centrado en la profesión/industria/empresa puede otorgar un excesivo protagonismo a uno de los colectivos implicados, lo que puede generar enfoques de la educación universitaria éticamente sesgados o cuestionables.

De acuerdo con las críticas de naturaleza más ideológica, el problema de fondo reside en que la mentalidad instrumental que anima a los enfoques de competencias empobrece el proyecto de una formación universitaria que necesariamente ha de ser entendida en términos de formación intelectual crítica, creativa, emancipadora, transformadora, para someterla a los principios e intereses del mercado.

Frente a tales críticas el discurso que actualmente parece dominar en el contexto universitario mantiene que solo existe una tensión aparente entre educación general y formación intelectual y formación por competencias, y que ésta puede estimular y propiciar de hecho la reflexión, la mejora y la transparencia sobre los procesos de diseño curricular,

sobre las prácticas de enseñanza y sobre las formas de evaluación.

Otro tipo de críticas tienen un componente más técnico, y se han centrado principalmente en los modelos basados en competencia que incluyen procesos de evaluación y certificación profesionales. Esta línea de análisis ha destacado las dificultades de adaptar con éxito este enfoque, originalmente diseñado para la formación ocupacional y profesional básicas, a la formación de profesionales de la enseñanza, de la ingeniería, de la medicina o el *management*. Pero también esta aproximación ha sido contestada por quienes, coincidiendo en las potenciales dificultades, consideran que se pueden definir competencias y programas de modo tal que se superen los riesgos de simplificación y burocratización, por citar dos posibles efectos negativos no deseables. Por otra parte estas críticas no se diferencian sustancialmente de las realizadas de un modo general a la formulación de objetivos en el ámbito educativo y que, en términos generales, han sido superadas junto con las concepciones más puramente conductistas del aprendizaje y la instrucción.

BIBLIOGRAFÍA

- BORITZ, J.E. y CARNAGHAN, C.A. (2003). «Competency-based education and assessment for the accounting profession: a critical review». *Canadian Accounting Perspectives*, 2 (1), 7-42.
- COROMINAS, E., TESOURO, M., CAPELL, D., TEIXIDÓ, J., PÉLACH, J. y CORTADA, R. (2006). «Percepciones del profesorado ante la incorporación de las competencias genéricas en la formación universitaria». *Revista de Educación*, 341, 301-336.
- DE MIGUEL, M. (2006) (Dir.). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Oviedo: Ediciones de la Universidad de Oviedo.
- EDLING, W. (1997). «Sistema integrado para el currículo educacional de los trabajadores en los EE.UU». En CINTERFOR. *Formación basada en competencia laboral*. (pp. 179-187). Montevideo: Cinterfor.
- GONZÁLEZ, J. y WAGENAAR, R. (2003) (Eds.). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final – Fase 1*. Bilbao: Universidad de Deusto.

- GONZÁLEZ, J. y WAGENAAR, R. (2006) (Eds.). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final – Fase II*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- HAGER, P., GONCZI, A. y ATHANASOU, J. (1994). «General issues about assessment of competence». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 19 (1), 3-16.
- IRIGOIN, M. y VARGAS, F. (2002). *Competencia laboral. Manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*. Montevideo: Cinterfor.
- MÉRIDA, R. (2006). «La convergencia europea y la formación universitaria en competencias para la docencia en Educación Infantil». *Revista de Educación*, 341, 663-686.
- MERTENS, L. (1996). *Competencia laboral. Sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: Cinterfor.
- NAVÍO, A. (2005). «Propuestas conceptuales en torno a la competencia profesional». *Revista de Educación*, 337, 213-234.
- OLIVEROS, L. (2006). «Identificación de competencias: una estrategia para la formación en el Espacio Europeo de Educación Superior». *Revista Complutense de Educación*, 17 (1), 101-118.
- PERRENOUD, P. (2005). «La universitat entre la transmissió de coneixements i el desenvolupament de competències». En Carreras, J. y Perrenoud, P. *El debat sobre les competències en l'ensenyament universitari*. Quaderns de docència Universitària, 5 (pp. 26-52). Barcelona: ICE Universitat de Barcelona.
- PRIETO, L. (2005). «La alineación constructiva en el aprendizaje universitario». En Gil, E. y Torre, J.C. (Eds.). *Hacia una enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje* (pp. 111-142) Madrid: Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas.
- RODRÍGUEZ, M.L. (2006). *Evaluación, balance y formación de competencias laborales transversales*. Barcelona: Laertes.
- ROE, R. (2002). «What makes a competent psychologist?». *European Psychologist*, 7 (3), 192-202. [Publicado en castellano en: *Papeles del Psicólogo*, 2003, 83].
- TORRES, J. y GONZALO, N. (2006). «El diseño de planes de estudio y la programación de asignaturas: aspectos clave en el Espacio Europeo de Educación Superior». *Miscelánea Comillas*, 64 (124), 213-239.
- VILLA, A. y POBLETE, M. (2007) (Dir.). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero/ICE de la Universidad de Deusto.
- UNESCO (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. 9 de octubre de 1998. UNESCO: <http://www.unesco.org>.

III. ESTRATEGIAS PARA POTENCIAR LA AUTOEFICACIA Y LA AUTORREGULACIÓN ACADÉMICA EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

— Juan Carlos TORRE PUENTE
Universidad Pontificia Comillas (Madrid)

Los estudiantes que acceden por vez primera a la universidad tienen muy diversos niveles de conocimientos, de motivación, de estrategias de aprendizaje, de ganas de invertir esfuerzos en las materias de estudio y de conciencia con respecto a qué quieren conseguir en esta etapa educativa. Para algunos docentes, este punto de partida no sólo es deficitario para afrontar las tareas propias de cada carrera sino que, aún más, decrece paulatinamente con el paso de los años. Es posible enzarzarse en una discusión académica sobre la veracidad de estas insuficiencias y posible declive, pero parece más productivo considerar qué cabe hacer para que los estudiantes universitarios finalicen sus estudios con una cualificación notablemente mejorada en relación a como accedieron. Se trata de que el paso por la universidad, que ya ejerce de por sí un influjo en las personas, se convierta en una ocasión intencional para introducir procesos de mejora en los máximos niveles posibles para todos los alumnos. Este capítulo se centra en analizar algunas características propias de los estudiantes que pueden ser modificadas parcialmente por el profesorado en el curso de la docencia.

Veamos dos situaciones posibles. El **alumno A** asiste a clase con cierta regularidad; toma apuntes tratando de copiarlo todo o casi todo literalmente; rara vez amplía la información dada por sus profesores con otras fuentes impresas o electrónicas; pretende sacar la carrera sin grandes sobresaltos, pero también sin grandes esfuerzos; suele estudiar los temas un poco por encima cuando se aproximan los exámenes y sue-

le hacer los ejercicios y problemas de una forma rutinaria y automática; tiene una confianza relativa en sus fuerzas para sacar adelante sus estudios, pero ésta se quiebra fácilmente con cualquier revés que recibe; considera el estudio como un trago no muy agradable que hay que pasar si uno pretende encontrar un trabajo un poco mejor remunerado y, finalmente, estima que las mejores clases son aquellas en las que está claro qué es lo que hay que aprenderse para contarle después cuando se lo pregunten. Por otro lado, el **alumno B** también asiste a clase con regularidad; intercala en los apuntes tanto el contenido que está siendo explicado como sus propias apreciaciones, pero todo ello de forma sintética y estructurada; su intención es aprender todo lo que pueda y para ello emplea tiempo y esfuerzo suficiente; a la hora de estudiar, pretende enterarse a fondo de los temas y para ello busca información adicional y complementaria o pide ayuda cuando cree necesitarla; confía en sus conocimientos y capacidades para conseguir lo que se propone y no se desanima fácilmente tras pequeños fracasos en el proceso; piensa que estudiar es algo más que chaparse las cosas de memoria y que su estancia en la universidad es una excelente vía para que las cosas cambien tanto en su vida como en la de otros; finalmente, aprecia aquellas clases en las que le fuerzan a pensar y le dejan interrogantes que seguir cuestionando o a los que seguir buscando posibles respuestas.

Entre la descripción A y la B hay una distancia notable. En ambos casos se trata de una enumeración de características que residen en los individuos, pero que no dependen exclusivamente de quienes las poseen. ¿Qué cabe hacer para que haya más estudiantes que se acomoden en mayor medida a la segunda caracterización que a la primera? ¿Qué herramientas tiene a mano el profesorado para caminar en esa dirección?

1. POTENCIAR LAS CREENCIAS DE AUTOEFICACIA

La autoeficacia es una **creencia** o un conjunto de creencias que tiene el propio sujeto con respecto a si será capaz o no de llevar a cabo algo y conseguir un nivel adecuado u óptimo de realización. Cuando alguien dice *creo que soy capaz de re-*

solver esta ecuación o me parece que no puedo hacer bien este trabajo o siento que tengo las competencias requeridas para escribir bien este ensayo, está emitiendo juicios sobre su propia capacidad o competencia para ejecutar ciertas acciones correctamente. Son, por tanto, creencias de autoeficacia.

Estos juicios sobre uno mismo no siempre resultan equivalentes a las capacidades reales a las que se refieren, aunque en muchas ocasiones existe una gran correspondencia entre ambos. Sin embargo, a veces, el estudiante piensa que es capaz de hacer algo cuando carece de habilidades para la adecuada acción y otras veces ocurre lo contrario, que se cree incapaz de emprender una acción y conseguir un buen desempeño cuando de hecho podría. Este desajuste tiende a reducirse a medida que los individuos tienen más experiencias y oportunidades en las que cotejar sus creencias con los resultados obtenidos y, por tanto, de refinar el grado de adecuación entre capacidades percibidas y capacidades reales. Es decir, suele ser más certero gracias a la observación más o menos atenta del resultado de las propias acciones. Por otro lado, un *feedback* descriptivo, informativo y preciso sobre las realizaciones de los estudiantes puede acelerar este proceso de ajuste. Volveré sobre ello más adelante.

1.1. Por qué son tan importantes

En cualquier caso, acertadas o no, las creencias sobre lo que somos capaces de hacer son el motor que nos lanza a la acción o, por el contrario, son aquello que nos inactiva. Implicarse en la participación en clase, presentarse a un examen o no, formar parte de un grupo voluntario de trabajo, llevar a cabo determinadas prácticas de laboratorio, colaborar en la asociación de estudiantes, ofrecerse para la organización de un congreso o, por ejemplo, entregar un número superior de reflexiones al profesor puede depender sencillamente del grado de confianza que el sujeto tenga en sí mismo para realizar esas actividades. Las creencias de autoeficacia condicionan el tipo de tareas en las que nos implicamos, el entusiasmo y esfuerzo que dedicamos a ellas, la permanencia en su ejecución, la tolerancia a los fracasos y, por supuesto, los niveles de ejecución.

Estudios experimentales indican que la autoeficacia es un componente crítico en las diversas elecciones que se hacen a lo largo de la vida, como por ejemplo, la carrera que se elige cursar; condiciona el control que la gente tiene sobre su pensamiento y su comportamiento; regula la vulnerabilidad del sujeto al estrés y a la depresión; modula la motivación y perseverancia ante las adversidades y, finalmente, la calidad de las realizaciones. Estas creencias contribuyen de forma poderosa e independiente (en torno a un 25% de la varianza total) a la hora de predecir el rendimiento académico. En realidad tocan cualquier aspecto de la vida de las personas y favorecen la implicación en aquello para lo que nos sentimos competentes y la evitación de aquello en lo que nos creemos incompetentes (Pajares, 2006). Mediante la aceptación de actividades retadoras que se sienten capaces de realizar y el rechazo de aquellas que parecen exceder sus capacidades, los individuos cultivan diferentes competencias, intereses y redes sociales que determinan el curso de sus vidas (Bandura, 1993). Por tanto, téngase en cuenta también que las creencias de *autoineficacia* limitan la participación en posibles actividades, lo cual puede redundar en un empobrecimiento personal del estudiante.

1.2. Cómo se llegan a establecer las creencias de autoeficacia

Aunque cabe la posibilidad de que un estudiante se llegue a sentir muy convencido de sus propias fuerzas o debilidades por efecto de una sola acción muy significativa, lo habitual es que pensarse en términos de capacidad o de incapacidad sea fruto del desarrollo personal a lo largo de la vida.

El establecimiento de las creencias de autoeficacia depende fundamentalmente de la información proveniente de cuatro fuentes: las experiencias de dominio (logros), las experiencias de los demás, la persuasión verbal y el estado emocional. Haber conseguido realizaciones exitosas con anterioridad, observar que otros compañeros logran algo en condiciones similares a las nuestras, escuchar palabras de ánimo por parte de personas a quienes estimamos y encontrarse físicamente bien y emocionalmente a gusto tiende a incrementar la seguridad en las capacidades propias. Por el contrario, una serie

de fracasos anteriores en tareas similares, el hecho de observar que ningún miembro del colectivo con el que te identificas consigue lo pretendido, la falta de estimulación externa o incluso la recepción de palabras de desaliento y el sentirse molesto, estresado o enfermo son ingredientes que abocan en general a una merma de la autoeficacia. El impacto de las informaciones recibidas no es necesariamente directo, sino que éstas actúan en función del procesamiento que el sujeto hace de ellas. Esto pone en guardia ante una ingenua utilización de estas fuentes por parte del profesorado. Veámoslas con algo más de detalle.

Las experiencias personales de dominio. Lo que vamos consiguiendo, los éxitos anteriores en tareas idénticas o próximas en su significado a las nuevas son la principal fuente de información que nos permite considerar que somos capaces, porque se basan en experiencias de dominio real. El éxito aumenta las evaluaciones positivas y los fracasos repetidos las disminuyen. Si una persona tiene una seguridad en sí misma basada en éxitos personales, probablemente no tendrá duda sobre su capacidad aunque tenga fracasos... Estos fracasos los atribuirá en mayor medida a factores externos, a un esfuerzo insuficiente o a una falta de estrategias adecuadas. Por otro lado, los fracasos superados a partir del esfuerzo generan en el individuo creencias de autoeficacia firmes, porque ve que puede llegar a dominar lo más difícil. Aquí es donde directa o indirectamente el profesor puede contribuir a que el alumno se vea permanentemente abocado al fracaso o al éxito. Aquí pueden entrar estrategias de enseñanza muy específicas que en buena medida dependen de las creencias y actitudes del docente, como pone de manifiesto el profesor Morales en el primer capítulo de este libro. Las estrategias docentes (o más bien las tareas de aprendizaje propuestas) deben ir en la línea de crear situaciones de éxito para que los alumnos experimenten que pueden, proponer prácticas y ejercicios graduados, reconocer éxitos parciales (en correcciones, *feedback*), etc. El alumno debe experimentar que sabe y puede, y ello sin necesidad de esperar a un examen.

Las experiencias de los demás. En ocasiones en las que no se tiene un conocimiento cierto de sí mismo o en las que se carece de experiencias previas, la acción de los demás puede

ser un buen incentivo para la autoeficacia personal. Cuanto menor conocimiento directo tiene uno de sus propias capacidades, más depende de los indicadores vicarios. Además, no siempre las actividades que se desarrollan dan una información clara del rendimiento como para valorar realmente la capacidad propia. En estos casos, es necesaria una información comparativa de carácter social.

El sujeto hace estimaciones sobre su propia capacidad observando cómo los demás resuelven tareas similares a las suyas en condiciones parecidas. Aquí el profesor puede *modelar* las creencias de eficacia de los *otros* alumnos interviniendo específicamente con *uno*. Observar a compañeros desarrollar con éxito una tarea puede hacer pensar al observador que él mismo puede mejorar sus destrezas y resultados tal y como les ha ocurrido a los otros.

En general, observar el éxito en personas y situaciones semejantes incrementa nuestra percepción de eficacia, mientras que el fracaso de los demás tiende a rebajar en el observador la creencia en su capacidad y su nivel de esfuerzo. No obstante, esta información está mediatizada por diversas variables: la similitud de las ejecuciones; la diversidad, multiplicidad y competencia de los modelos a los que se observa; la complejidad de las tareas propuestas, etc.

La persuasión verbal. Al menos en el ámbito preuniversitario, ésta es la fuente de información a la que más suelen recurrir los profesores, sobre todo, cuando tratan de animar con la palabra a los alumnos (*venga, que tú sí que puedes...*). En realidad, en este apartado entrarían todas las informaciones de procedencia verbal, sean orales o escritas: un comentario oral dirigido en clase a un alumno, las sencillas correcciones de los ejercicios con los comentarios oportunos o incluso *feedbacks* más sofisticados, como los escritos para toda la clase, con información sobre errores y clarificación de los mismos. En otro orden de cosas, las evaluaciones que en algunas universidades emiten los alumnos a final de curso sobre sus profesores, son una suerte de *persuasión verbal*, escrita y diferida, que puede actuar sobre nuestra autoeficacia docente durante el próximo curso.

La persuasión verbal no es un factor suficiente para que la persona sienta que tiene la capacidad necesaria para rea-

lizar una tarea. Sin embargo, los mensajes verbales positivos pueden animar a los alumnos a hacer un cierto esfuerzo extra y a mantenerlo durante más tiempo cuando las cosas se ponen difíciles. Por otro lado, la persuasión verbal puede rebajar las creencias de autoeficacia cuando se trata de comunicar al estudiante un *feedback* crítico negativo (aunque sea necesario hacerlo) o cuando se le anima a realizar algo con mucha insistencia y él percibe que carece de las capacidades necesarias para llevarlo a cabo con éxito (la comparación entre el ánimo *excesivo* y la cruda realidad autopercebida puede redundar en una merma de la autoeficacia).

El estado emocional. Esta cuarta fuente tiene que ver con el estado físico y emocional del sujeto, que tiende a sentirse más optimista con respecto a su rendimiento cuando no se siente cansado o deprimido, o con un nivel de activación demasiado elevado. En el ámbito académico, estados emocionales de tensión, de temor o de simple cansancio físico (no haber dormido antes de un examen, haber desayunado mal...) pueden ser indicadores suficientes para que el alumno crea que no va a ser capaz de rendir.

1.3. Cómo se puede favorecer la autoeficacia para el aprendizaje académico

A través de las líneas anteriores se ha podido entrever que la autoeficacia es un poderoso determinante de la acción de los estudiantes y que está plurideterminada tanto por factores personales como ambientales. El papel que puede jugar el profesorado en su potenciación es importante, aunque limitado. «Los profesores, en opinión de Woolfolk Hoy (2004, p. 3), pueden marcar una diferencia en sus estudiantes y en ellos mismos por medio de la autoeficacia». Esta autora sugiere que el mero conocimiento de su impacto ya sería útil para el profesorado. No obstante, propone las siguientes recomendaciones generales: *poner el énfasis en el progreso que se obtiene en áreas determinadas; poner de relieve las conexiones existentes entre esfuerzos y consecuciones anteriores; ser realista frente a los problemas, pero apoyarse en los puntos fuertes; realizar sugerencias específicas para la mejora y revisar las notas cuan-*

CUADRO 1. *Recomendaciones generales para potenciar la autoeficacia académica* (Woolfolk Hoy, 2004)

1. Enfatiza el progreso del estudiante en un área particular

Por ejemplo:

- Vuelve sobre un material ya trabajado y muestra lo «fácil» que parece ahora.
- Anima a tus estudiantes a mejorar realizaciones anteriores cuando han aprendido más sobre ello.
- Guarda ejemplos de buenos trabajos hechos y compáralos con los anteriores.

2. Haz sugerencias específicas de mejora y revisa las notas que has puesto cuando han mejorado

Por ejemplo:

- Revisa el trabajo del estudiante y comenta lo que está bien, lo que es incorrecto y por qué han cometido los errores. Da información para que lo cambien a mejor.
- Utiliza la corrección entre compañeros.
- Hazles ver que el incremento en las notas revisadas refleja una mayor competencia por su parte y eleva la media de la clase.

3. Procura que se vean las conexiones entre los esfuerzos y los logros anteriores

Por ejemplo:

- Ten entrevistas personales de establecimiento y revisión de objetivos con los estudiantes en las que les preguntes cómo han resuelto los problemas.
- Haz frente a las estrategias de evitación del fracaso y de autodebilitamiento de forma directa.

4. Sé realista con respecto a los problemas y apóyate en los puntos fuertes

Por ejemplo:

- Reconoce los progresos y las mejoras.
- Comunica cómo has mejorado tú en alguna ocasión tus destrezas y propón a otros alumnos de características similares como modelos asequibles.
- No excuses un déficit en rendimiento porque el estudiante tiene problemas personales extraacadémicos. Procura más bien que le vaya bien en tu asignatura.

5. No desestimes el poder de la persuasión verbal de un profesor auténtico y apreciado; en ocasiones, lo necesitan justamente para seguir invirtiendo el esfuerzo que les llevará al éxito.

do se hayan alcanzado progresos, y utilizar el poder persuasor de los profesores que inspiran confianza y credibilidad en sus alumnos. En el cuadro 1 se reproducen todas las sugerencias con algunos ejemplos concretos.

A continuación se proponen algunas otras orientaciones comentadas brevemente.

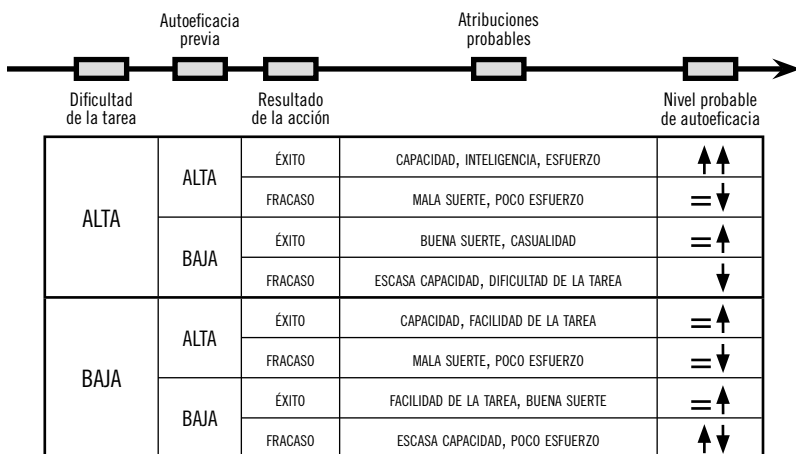
1.3.1. Modula adecuadamente la dificultad y progresión de las tareas propuestas y procura que los estudiantes interpreten realistamente los efectos de sus acciones

Si jugamos al baloncesto, resulta muy poco estimulante hacerlo con unas canastas situadas a un metro del suelo y es francamente poco motivador tener que encestar a una altura superior a los cuatro metros. No resulta fácil encontrar la altura exacta de la canasta para las tareas académicas, pero la experiencia de cada docente permitirá seleccionarlas de tal manera que el estudiante pueda hacerse con ellas si se esfuerza adecuadamente y, en su caso, si dispone de la ayuda necesaria. Se trataría de ofrecer a los estudiantes un conjunto de tareas lo suficientemente duras como para que planteen retos y movilicen energías más que para que paralicen su ejecución. El profesor puede decidir también la progresión de la dificultad en función de los resultados anteriores de sus estudiantes actuales o de los de cursos pasados.

No obstante, aunque es posible objetivar en cierto modo las tareas que proponemos, las creencias de autoeficacia se modulan también por el resultado exitoso o no de las acciones, por las atribuciones que los estudiantes hacen de lo que les ha pasado y por el grado de afectación al colectivo de la clase. Una autoeficacia elevada puede no verse cuestionada tras un examen muy difícil en el que *nadie* de la clase ha aprobado y cuyo resultado se atribuye al rigor calificador del profesorado de ese departamento y no tanto a la propia ignorancia. Los efectos de la dificultad de la tarea en la subsiguiente autoeficacia deben interpretarse en el continuo de las creencias de autoeficacia previas, la dificultad percibida, los resultados obtenidos y las atribuciones (figura 1).

Los efectos más devastadores para la confianza en las propias fuerzas sobrevienen con frecuencia tras haber fracasado en una tarea importante y fácil para la que el sujeto no se sentía del todo capaz y cuyo resultado se achaca a una escasa inteligencia. En las ocasiones en las que la autoeficacia personal se resiente, el profesor puede hacer reflexionar al estudiante sobre los aspectos más modificables de su comportamiento, como son el esfuerzo invertido, la búsqueda de ayuda o la utilización de estrategias alternativas.

FIGURA 1. *Secuencia de relaciones hipotetizadas entre dificultad de la tarea, autoeficacia previa, resultados de la acción, atribuciones probables y autoeficacia resultante*



Todo estudiante evalúa los efectos de sus acciones; las interpretaciones que se hacen de estos efectos ayudan a crear las creencias de autoeficacia. El significado que cobran para ellos condiciona el fortalecimiento o debilitamiento de su autoeficacia. En general, haber conseguido hacer bien los ejercicios de clase, haber tenido éxito en los parciales anteriores y haber ido siempre bien en una materia hace que el estudiante incremente la confianza en sí mismo. Los éxitos anteriores fortalecen la autoeficacia y, a su vez, este sentimiento de *ser capaz de* hace que no se rechacen tareas similares en el futuro, que se afronten con mayor serenidad y que se intensifiquen los esfuerzos cuando aumentan las dificultades.

No resulta fácil intervenir en las interpretaciones que los estudiantes hacen de lo que les pasa si el intercambio y contacto con ellos es reducido o nulo. Pero siempre hay una ocasión espontánea (una pregunta en el descanso de la clase, un abordaje en el pasillo) o reglada (cuando les citamos para revisar un examen o cuando acuden a la tutoría académica) que permite dialogar y hacer reflexionar sobre cómo perciben lo que les sucede.

Esta reflexión se hace más necesaria tras los fracasos, cuando interpretaciones inapropiadas pueden hacer disminuir las creencias de autoeficacia. Una de las características de los individuos que alcanzan un elevado nivel en sus ejecu-

ciones es que la adversidad y los posibles fracasos no rebajan su autoeficacia. En el fondo, la autoeficacia no proporciona las destrezas necesarias para tener éxito en algo, pero sí el esfuerzo y la persistencia necesaria para adquirirlas y utilizarlas de forma eficaz (Pajares, 2006). Hacer ver a los estudiantes que los fallos, los errores, forman parte del proceso de aprendizaje y que todo trabajo laborioso requiere diversos intentos hasta su finalización, puede ayudar a interpretar de forma diferente los «fracasos» y, en consecuencia, las creencias de ello derivadas.

1.3.2. Genera actividades diversas que desarrollen competencias reales con el fin de reducir la distancia entre la adquisición y la aplicación

El objetivo de la educación y del aprendizaje universitario no es conseguir incompetentes muy confiados en sí mismos, sino personas conocedoras de sus materias que pueden desarrollarse profesionalmente de forma óptima. Por ello, el diseño de la docencia debe incluir actividades que permitan poner en juego a los estudiantes diversas competencias personales y ejercitar sus destrezas en situaciones lo más *auténticas* posible.

Cuando los estudiantes se implican en ejercicios y tareas *reales*, pueden obtener una información más ajustada con respecto a lo que se supone tendrán que ejercitar posteriormente, de tal forma que las actividades académicas permiten ir configurando unas creencias de autoeficacia más acordes con sus rendimientos reales. Para ello, la propuesta de actividades diversas en las que los estudiantes puedan comprometerse en diferentes grados y modos puede hacer que se impliquen en algún momento del proceso de enseñanza y aprendizaje. Si los problemas que plantea el profesor son siempre de carácter reflexivo, teórico y abstracto y han de ser resueltos exclusivamente de manera oral, es posible que una gran proporción de estudiantes se desenganche de participar en ese tipo de experiencias y, por tanto, reduzca las posibilidades de mejorar su autoeficacia. La variedad de las actividades amplía las opciones de elección y de participación, es decir, abre las puertas a un mayor número de experiencias de dominio para más personas. Si un estudiante no es bueno en la ex-

presión de sus ideas en un debate, puede serlo en el análisis estadístico de los resultados de una investigación y si alguien no se siente capaz de desarrollar un problema informático para resolver una ecuación, puede serlo para representar gráficamente ese problema. Los estudiantes acuden a clase con diversas vestimentas, unos más abrigados que otros; a nosotros, profesores, corresponde, valga la imagen, disponer el aula con suficientes perchas en las que cada uno pueda al menos colgar una prenda.

Por otro lado, cuanto más veraces sean las tareas en las que deben implicarse los alumnos más fácil será que aprendan a desarrollar destrezas reales y menos dificultad tendrán para transferir su aprendizaje universitario a su vida profesional. El sentimiento de capacidad generado en la *adquisición* de competencias derivará fácilmente en un grado elevado de confianza para su *aplicación* en situaciones reales. La autoeficacia se traduce tanto en la convicción de que algo se puede aprender como en la seguridad de que algo se puede ejecutar correctamente.

1.3.3. Aprovecha tu propia acción docente y la de tus estudiantes para modelar una autoeficacia creciente

De entre las que se han comentado anteriormente, la segunda fuente en importancia para la autoeficacia son las experiencias de los demás (*si él puede, yo también puedo*). Con frecuencia, los profesores universitarios percibimos la docencia como una cuestión de uno (nosotros) frente al resto (ellos, los alumnos) o del profesor frente al estudiante individual más que como algo relativo a un grupo de personas que aprenden (nosotros). Estar atento a la propia acción docente y utilizar la experiencia de aprendizaje de los compañeros puede resultar muy útil.

Los profesores estamos expuestos ante nuestros alumnos, un grupo generalmente expectante a lo que decimos y hacemos, durante casi noventa horas en una asignatura anual. La reacción ante nuestros propios errores en las explicaciones, en el trato personal con los estudiantes o en las calificaciones otorgadas comunica información relevante a los alumnos. Reconocer una equivocación en público o una cierta inseguridad

ridad ante una pregunta compleja da pistas a los estudiantes con respecto a la posibilidad de cometer errores sin que ello vaya en detrimento de la confianza personal y de la consideración propia. Por el contrario, manifestarse como infalible e incapaz de reconocer alguna equivocación puede estar comunicando que la comisión de errores es algo inaceptable.

Además, el cuidado de la propia autoeficacia docente puede favorecer la de los alumnos. Profesores con confianza en sí mismos para enseñar y conseguir que sus alumnos aprendan crean situaciones de aprendizaje en las que éstos pueden sentirse fuertes, potencian una comunicación abierta con sus estudiantes y se empeñan más para que todos puedan aprender. La autoeficacia docente es contagiosa y modeladora (Prieto, 2007).

Por otro lado, está en las manos del profesor estructurar actividades de grupo en las que unos estudiantes actúen como modelo para otros. Esta propuesta requiere ser activada con prudencia por cuanto la elección inadecuada de las situaciones, la exposición permanente a unos mismos compañeros y la ausencia de verificación de los procesos grupales puede mermar su eficacia o incluso ser contraproducente. Pero una cierta alternancia o rotación según tareas de la persona que indica las pautas a seguir, una valoración ajustada de los logros comunes y una práctica continuada de estas actividades grupales contribuirán a que la confianza personal aumente en la medida en que, entre todos, pero gracias puntualmente a algunas personas, se van consiguiendo resultados. En otros capítulos de este libro pueden encontrarse múltiples sugerencias prácticas en torno a los *trabajos en grupo* y a su *evaluación*.

1.3.4. No desestimes el posible impacto de tus apreciaciones sobre los alumnos

En muchas ocasiones, las impresiones y opiniones que los profesores emitimos sobre nuestros alumnos ejercen un efecto importante en su manera de conducirse posteriormente. Esto resulta más evidente cuando el alumno confía en el profesor, cuando reconoce su valía y sinceridad y cuando le concede autoridad y prestigio. En estos casos, las palabras y escritos del profesor no se los lleva el viento.

No debe confundirse la persuasión verbal que puede ejercer el profesor con una especie de homilía bienintencionada y muy inspirada o con una reacción automatizada fácilmente predecible. La alabanza y el aprecio deben restringirse a aquellos trabajos o realizaciones que realmente lo merezcan, sea porque destacan del resto, porque representan un avance personal, porque son inusuales o por cualquier otra razón objetiva. Las palabras de ánimo, por su parte, tienen un mayor impacto cuando quien las recibe las considera sinceras, se encuentra en un momento en el que necesita un pequeño estímulo para no desistir o está a punto de alcanzar una meta. En cualquier caso, los reconocimientos por parte del profesorado no actúan de forma inmediata ni idéntica en los estudiantes, por lo que un mayor conocimiento de la persona en quien recaen modulará la intensidad, el tipo y la oportunidad de las gratificaciones. Por ejemplo, si una alabanza ajustada o una palmada de aliento en el hombro recaen en un estudiante con un nivel muy bajo de autoestima personal, el efecto que se consigue es motivador, pero transitorio.

Por otro lado, los estudiantes *escuchan* tanto las palabras que decimos como las que no decimos. Es preciso, por tanto, estar atentos también a los mensajes no verbales que les comunicamos, tanto a nivel personal como institucional. Comunicaciones orales que pretenden animar en la realización de una tarea pueden verse interferidas, e incluso contrarrestadas, por expresiones no verbales que indican bien a las claras que el profesor está convencido de que no lo conseguirá. Del mismo modo, mensajes individuales del profesorado pueden verse contradichos por los que la cultura de la universidad transmite, y viceversa. Este tipo de mensajes contradictorios puede tener efectos devastadores para la autoeficacia de los estudiantes.

2. POTENCIAR LA AUTORREGULACIÓN ACADÉMICA

La historia de la humanidad puede ser vista desde la óptica de los sucesivos aprendizajes que tanto la especie humana como el individuo concreto han tenido que ir haciendo para adaptarse al medio en el que han vivido y para modificarlo.

No debiera extrañar, por tanto, que también los profesores y universitarios de hoy tengan que replantearse sus modos habituales de enseñar y aprender con el fin de dar respuesta a nuevas demandas sociales.

Tanto estudiantes como profesores se ven abocados a manejar una información cada vez más amplia y compleja, con frecuencia no estructurada; han de adaptarse a nuevas situaciones de enseñanza y aprendizaje que derivan de las nuevas tecnologías y han de ofrecer respuestas innovadoras a demandas sociales antes no contempladas. El capítulo de la profesora Blanco, en este mismo libro, dedicado a la *formación basada en competencias*, permite hacerse una idea cabal del reto competencial al que se enfrentan tanto profesores como alumnos. Hacer frente a estas exigencias, por tanto, requiere de seres humanos con una elevada cualificación y con una capacidad de aprendizaje permanente. Una característica ineludible con la que habrán de salir de las aulas nuestros jóvenes universitarios será la de haber aprendido a aprender, cualidad con poder suficiente para permanecer a lo largo de la vida. Es ésta, sin lugar a dudas, una de las competencias transversales más importantes. El estudiante ahora, profesional en breve, necesita implicarse en procesos de aprendizaje continuo, con altas dosis de responsabilidad y autonomía, si no quiere quedarse desfasado en conocimientos y prácticas profesionales. Quienes han aprendido a autorregular su aprendizaje están en mejores condiciones para conseguir este ambicioso objetivo.

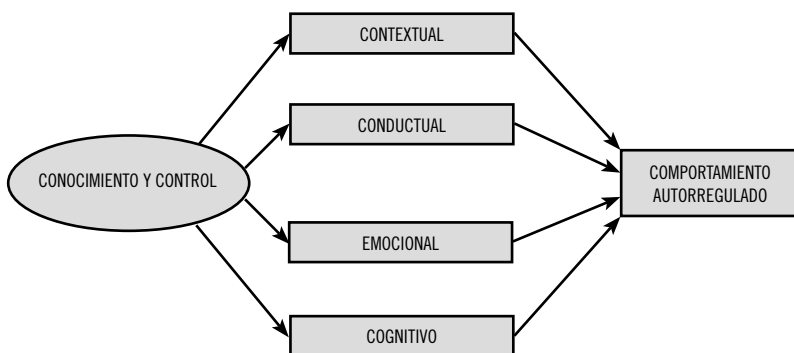
El comportamiento autorregulado se solapa con el concepto de actuación inteligente, caracterizada por la utilización de las propias capacidades para conseguir objetivos personales, tanto mediante la adaptación al contexto como a través de la modificación de los entornos en los que se vive. Una persona autorregulada se manifiesta como una persona *inteligente* que prepara los aparejos necesarios y se dispone a sí misma para conducir su propia nave teniendo en cuenta las corrientes marinas y los vientos del entorno. Se trata por tanto no sólo de una inteligencia meramente cognitiva, sino de una inteligencia aplicada, práctica, que considera como muy relevantes los factores cognitivos, pero también los sociales, los afectivos y los contextuales.

2.1. En qué consiste el aprendizaje autorregulado

Un estudiante autorregulado es un *buen estudiante*. De entrada, es alguien que considera que el aprendizaje no es algo que le sucede *a él*, sino que también puede ser causado *por él*. Una persona autorregulada participa activamente en los procesos personales de aprendizaje, conoce y controla sus cogniciones, sus emociones, sus conductas y parcialmente el contexto en el que aprende (ver figura 2): (a) un estudiante que es capaz de regular su cognición mediante la activación de sus conocimientos previos, la fijación de objetivos, la planificación estratégica y conciencia precisa de lo que está pensando y ejecutando (conocimiento y control cognitivo); (b) una persona que es capaz de identificar los sentimientos que le provoca una tarea, de generar pensamientos con respecto al valor y utilidad de lo que está haciendo y de utilizar estrategias de afrontamiento para superar estados de desánimo o de miedo (conocimiento y control emocional); (c) un estudiante que establece tiempos para sus acciones, que utiliza estrategias eficaces de aprendizaje, que invierte esfuerzo para sacar adelante las asignaturas y que solicita ayuda cuando es necesario (conocimiento y control conductual); y (d) una persona que trata de estudiar en las mejores condiciones ambientales, de evitar ambientes distractores y de aprender junto a otros cuando es necesario (conocimiento y control contextual).

La autorregulación puede encontrarse en diversos ámbitos de la experiencia humana. Muchos músicos y artistas de todo tipo, deportistas y escritores, que pueden considerarse

FIGURA 2. Áreas del aprendizaje autorregulado



expertos en su área, comparten las características autorreguladoras que están presentes en los mejores estudiantes (Zimmerman, 2002):

- definición de objetivos personales próximos;
- adopción de estrategias adecuadas;
- observación selectiva del progreso personal;
- reestructuración del ambiente físico y social para hacerlo compatible con los propios objetivos;
- control efectivo del tiempo;
- autoevaluación de los métodos utilizados;
- atribución interna de los efectos y
- adopción de métodos futuros.

En suma, la autorregulación es algo más que el conocimiento detallado de una destreza, ya que implica tener una gran conciencia de sí, motivación personal y habilidad conductual para llevarlo a la práctica.

2.2. Cuáles son las fases de la autorregulación académica

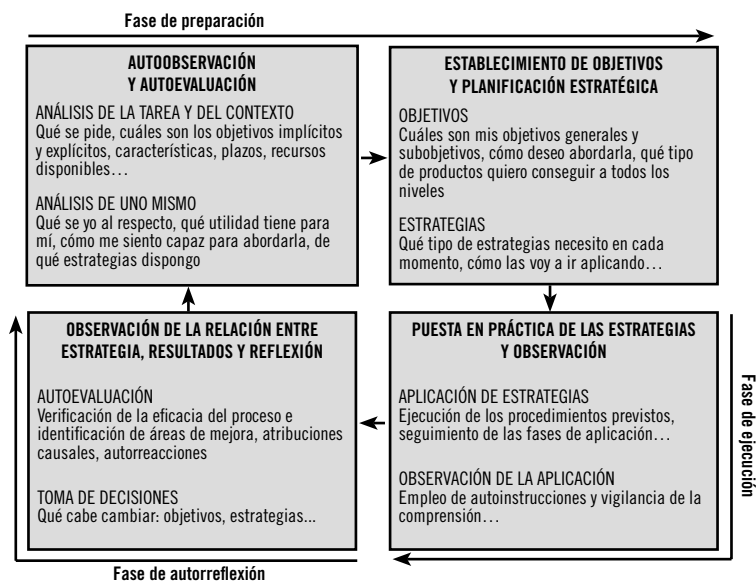
La autorregulación representa un estadio superior del comportamiento humano que no se consigue espontáneamente y que se concreta por la puesta en práctica de diferentes fases. Uno no nace autorregulado y hay personas que mueren sin haberlo conseguido plenamente; es algo que se aprende y que se puede desarrollar gracias al esfuerzo personal y a la ayuda recibida desde el exterior para ello, como se especificará más adelante.

Actuar de forma autorregulada requiere poner en marcha un proceso cíclico de planificación, monitorización (observación), ejecución controlada y reflexión sobre todo el proceso. El sujeto observa sus realizaciones actuales en función de criterios internos y parámetros externos; contrasta lo que hay con lo que querría que hubiera; establece planes futuros que plasma en objetivos particulares para cada tarea concreta; selecciona los procedimientos adecuados para alcanzar los fines propuestos; pone en marcha las estrategias y observa qué correspondencia hay entre lo que se propuso y lo que ha conseguido. A continuación, refina los objetivos, las estrate-

gias o los recursos utilizados si es necesario y, con esta experiencia, se dispone a afrontar nuevas tareas. En la figura 3 se especifican con más detalle estas fases.

En nuestra opinión, la autoobservación y la autoevaluación son ingredientes críticos para conseguir una adecuada autorregulación. Difícilmente alguien podrá intervenir sobre sus procesos cognitivos, emocionales y conductuales si no toma conciencia de sus pensamientos, sentimientos y acciones y de cómo los pone en práctica. Esta atención consciente y deliberada puede dirigirse a las *tareas propuestas*, al *contexto* en el que se presentan, a *uno mismo* o a las *actuaciones y los resultados*. Darse cuenta de dónde se está es el punto de partida; a ello hay que aplicar después la reflexión autodirigida que necesita criterios personales de actuación y, finalmente, hay que valorar la bondad o maldad de las acciones para los fines propuestos. Nuestra experiencia en la docencia universitaria nos inclina a pensar que muchos universitarios tienen un escaso nivel de este conocimiento al que nos referimos. Por ejemplo, si uno hace la pregunta *¿cómo estudias habitualmente?*, puede encontrarse con respuestas más bien cortas de este jaez: «yo estudio, cojo los apuntes, los leo, los repaso, hago

FIGURA 3. Fases y subprocesos del aprendizaje autorregulado (adaptado de Zimmerman, Bonner y Kovach, 1996 y Zimmerman, 2002)



algún esquema y los memorizo». Si uno sigue preguntando, puede encontrar alguna respuesta más profunda y extensa... No pretendo en estas líneas culpabilizar a los estudiantes de un posible bajo nivel de conciencia en lo que hacen, sino poner de relieve la necesidad de su existencia para poder autorregular su aprendizaje. Quizá está en nuestras manos crear más ocasiones para que la alcancen.

2.3. Cómo se puede favorecer la autorregulación académica

La autorregulación es una cualidad personal que se fragua en el tiempo gracias al aprovechamiento que hace el estudiante de su propia experiencia. Este aprendizaje intencional espontáneo da como resultado estudiantes con grados de autorregulación muy diferentes. También es posible ofrecer *talleres* o cursos con carácter intensivo para la mejora de la eficiencia autorreguladora de los universitarios. Por ejemplo, la profesora Chong (2006) propone un interesante programa de intervención en diez sesiones. Sin embargo, lo que sigue a continuación son diversas recomendaciones para favorecer la competencia autorreguladora de los alumnos desde los procesos habituales de enseñanza y aprendizaje que se generan en las clases.

2.3.1. Crea ocasiones para que los estudiantes reflexionen

Durante la docencia, entendida en un sentido amplio y no sólo como el momento presencial de enseñar, existen múltiples situaciones en las que se puede favorecer que los estudiantes dirijan la mirada hacia sí mismos, las tareas propuestas, sus realizaciones y el contexto en el que todo tiene lugar. Los ejercicios habituales de clase, una práctica de laboratorio, las preguntas hechas en clase, un breve comentario que se solicita tras una lectura, el análisis de un documento electrónico que se facilita a través de *internet*, la redacción de un pequeño ensayo, la entrega de un trabajo teórico-práctico de investigación o los exámenes parciales y finales... representan excelentes ocasiones para que los alumnos reflexionen sobre su aprendizaje.

En el cuadro 2 se estructuran una serie de preguntas en torno a las actividades de los alumnos. Pueden solicitarse por

CUADRO 2. Preguntas para generar reflexión en los estudiantes ante las actividades de aprendizaje

Antes de la tarea		Después de la tarea
Por qué y para qué iniciar esta actividad	Realización de la tarea o la actividad	En qué medida has cubierto tus objetivos
Cómo vas a abordarla (estrategias)		Cómo ha resultado el método empleado
Cuándo vas a realizarla (pasos, tiempos)		Cómo ha sido tu control del tiempo
Dónde vas a llevarla a cabo (entorno)		Cómo ha sido tu disposición ambiental
Con quién contarás para hacerla (ayudas)		Cómo han funcionado las ayudas
Qué vas a hacer de hecho (acciones)		Cuál es tu valoración del resultado

escrito u oralmente y no necesariamente tienen que ser chequeadas siempre por el profesor. A continuación se comentan algunas de ellas. Los profesores pueden hacer recapacitar a sus estudiantes sobre el *porqué* y el *para qué* de sus acciones, remitiéndoles a la clarificación de sus propios motivos y objetivos. Existen una gran variedad de propósitos por los que implicarse en una tarea académica, pero dos son muy frecuentes: por un lado, los llamados *objetivos de aprendizaje*, que incluyen el deseo de hacerse con el contenido y aprenderlo, de aceptar desafíos y la consideración del aprendizaje como un fin en sí mismo; por otro, los *objetivos de rendimiento*, centrados en la obtención de unas notas mejores que los demás y en evitar aparecer como incompetente. Los alumnos que se centran preferentemente en objetivos de aprendizaje suelen tener una autoeficacia más elevada, utilizan estrategias profundas de aprendizaje, se implican progresivamente más en las tareas y suelen hacer frente a las dificultades durante más tiempo.

La reflexión se ve potenciada también a través de la pregunta *cómo*. La respuesta a esta pregunta hace que el sujeto tome conciencia de las estrategias que va a utilizar, es decir, de los procedimientos que le permitirán alcanzar los objetivos propuestos. Aunque no basta con tomar conciencia de las estrategias disponibles para su uso; ponerlas en relación con lo que se quiere conseguir es un buen paso para autorregu-

larse. Así por ejemplo, el estudiante puede caer en la cuenta de que las estrategias de memorización pueden ser insuficientes para tomar determinadas decisiones, como podría ser una relativa a qué procedimiento terapéutico emplear de entre varios posibles. O se puede dar cuenta de que no dispone, por ejemplo, de las destrezas estadísticas necesarias para verificar unas hipótesis en un trabajo de investigación.

La pregunta *cuándo* comunica de forma inmediata la idea de que el aprendizaje es un proceso, más largo o más corto, que requiere tiempo de realización y, frecuentemente, seguir una secuencia ordenada de pasos. La estructuración del tiempo por parte de los estudiantes resulta fundamental para la calidad de los resultados obtenidos. *Haberse concedido poco tiempo* para hacer algo induce en general un abordaje superficial y poco reflexionado de las actividades. Cuando no se tiene experiencia anterior sobre un determinado tipo de tareas, el profesor puede facilitar la autorregulación indicando *el tiempo estimado* para su realización.

Los estudiantes autorregulados ejercen un cierto control sobre los entornos en los que les gusta estudiar, sea física o socialmente. Preguntar *dónde* y *con quién* hace tomar conciencia de que no vale cualquier condición para satisfacer los objetivos y que otros compañeros pueden servir de ayuda en la resolución de las tareas.

Por último, cabe también solicitar reflexión sobre los procesos llevados a cabo, sobre la calidad percibida en las propias realizaciones y sobre las reacciones de carácter emocional que provocó el conocimiento, la ejecución y la finalización de la tarea. *Observar, darse cuenta de los pensamientos, sentimientos y acciones personales es requisito imprescindible para devenir una persona autorregulada.*

2.3.2. Modela la autorregulación mediante tu propia práctica y la de los otros compañeros de clase

Muchos de nuestros aprendizajes provienen de la observación de los demás. La autorregulación personal se beneficia también de este proceso social. El modelado ejerce una influencia no despreciable en la instauración y mantenimiento de los

procesos autorreguladores. En este apartado voy a comentar tres aspectos: el modelado de estrategias, el que puede provocar la propia acción docente y el proveniente del grupo de compañeros.

La enseñanza de estrategias requiere que los profesores conozcan cuáles son las más efectivas para cada situación y que las enseñen a la vez que los contenidos de su materia. Un procedimiento no muy complicado para hacerlo es el siguiente: (a) presenta en qué consiste la estrategia mediante una descripción detallada; (b) comenta por qué funciona tan bien; (c) identifica situaciones varias en las que es útil con el fin de que pueda generalizarse su uso; y (d) permite que perfeccionen la estrategia proporcionando oportunidades para ponerla en práctica (Kiewra, 2002). En suma, el aprendizaje de estrategias depende de su enseñanza, de la práctica guiada, de las correcciones y de la posibilidad de disponer del tiempo necesario para ello.

El profesor no sólo es fuente de conocimiento para sus alumnos, sino que su manera de conducirse en clase, sus reacciones, su modo de relacionarse (Cornelius-White, 2007), en suma, la acción docente considerada en su conjunto se presenta ante los estudiantes como posible pauta para su propia acción. ¿Por qué no convertir en un proceso guiado lo que de hecho sucede, queramos o no? Los procesos de autorregulación cognitiva, conductual, contextual y emocional de los profesores pueden hacerse parcialmente explícitos a través de verbalizaciones que hagan visibles a los alumnos los vericuetos por los que discurre la conducta docente autorregulada. De forma puntual, caben muchas posibilidades: comunicar en voz alta las decisiones internas que se van tomando en la explicación de un problema; relatar una anécdota personal, a modo de ejemplo, de un concepto o de un procedimiento, en la que se aprecien aspectos autorreguladores; contar cómo se hizo frente a una situación de aprendizaje adversa; hacer ver a los alumnos la estrecha relación existente entre los resultados que se pretenden en una asignatura con las decisiones tomadas por el profesor con respecto a la selección de contenidos, la metodología y el sistema de evaluación... Cabe, por otro lado, empeñarse como profesor en un proceso de autorregulación docente sistemático. ¿Por qué no aplicar las *fases*

de la autorregulación descritas en la figura 3 al ritmo de explicación de contenidos en clase, a la enseñanza de conceptos o al modo de hacer preguntas en clase? En el anexo de este capítulo se propone un ejercicio extenso en el que se ofrecen pautas para regular la conducta docente de hacer preguntas en clase siguiendo las cuatro fases señaladas. Cambiando el contenido, el proceso puede aplicarse a una gran variedad de conductas docentes.

Por último, el profesorado también puede aprovecharse de las buenas ejecuciones de algunos alumnos para que sirvan de ejemplo a los demás compañeros. Los estudiantes suelen sorprenderse por productos académicos que reciben una alta calificación y admirar a sus autores y atribuir tal excelencia a una inteligencia superior. Algo así sucede cuando observamos a alguien que gana una medalla de oro en una competición deportiva o a alguien que ejecuta una pieza musical de forma sublime. Pocos caen en la cuenta de lo que *hay detrás* de todas esas actuaciones exitosas. El profesor puede modelar comportamientos autorregulados solicitando a determinados alumnos que relaten cómo han llegado a conseguir algo. Múltiples ocasiones se ofrecen a diario como para poder poner de relieve buenas ejecuciones de una gran variedad de alumnos, y no sólo de los más brillantes. En el cuadro 3 un estudiante real de 3º de Ingeniería comenta por escrito, a solicitud de su profesor de *Cálculo numérico*, cómo llegó resolver un problema matemático mediante un programa informático con el lenguaje Fortran y su reflexión ulterior. Evidentemente, no todos los estudiantes se moverán en un nivel similar, pero pueden sorprendernos si les preguntamos...

CUADRO 3.

Doble o nada: aprender o suspender

A la hora de abordar una asignatura cuyo examen contará con una parte práctica de cierta dificultad y originalidad, resulta fundamental entrenarse en la resolución de ejercicios que planteen pruebas que tengan cierta similitud con el problema definitivo que evaluará los conocimientos. Sin embargo, no resulta fácil encontrar libros o documentación en general que contengan problemas y soluciones que se adecuen a lo que se requerirá en el examen, que faciliten no sólo la adquisición del conocimiento,

sino de los procedimientos (nomenclatura, simplificaciones adoptadas, mecánica de resolución...) y que generen cierta habilidad para resolver problemas completamente nuevos.

A continuación comento el sistema que empleo para cubrir esos dos flancos.

Ante un problema, lo primero es conocer bien cuál es la situación de partida, tanto la parte propia del problema (datos iniciales, condiciones iniciales, resultados a obtener), como una parte más global (teorías y leyes en los que se fundamenta) y además una parte subjetiva (procedimientos trazados por el profesor, forma de entregar los resultados).

Si se quiere abordar con cierta solvencia un problema, es condición imprescindible haber invertido tiempo sobre la teoría, sobre su fundamento, sobre los conceptos en los que se basa, pues es imposible resolver algo que no se comprende, considerando la propia tarea de obtener las soluciones así como otras necesidades algo más básicas como entender bien el enunciado, el argot del tema, etc. Así pues, antes de tratar de resolver el ejercicio, conviene dedicar tiempo a comprender en profundidad el sustento teórico sobre el que se cimentarán los razonamientos efectuados para resolverlo.

Una vez se ha investigado sobre la teoría, llega la hora de leer el enunciado tranquilamente y comprender al completo la situación de partida que anteriormente decía. Posteriormente, hay un tiempo en el que deberá ocurrirse alguna idea o recordar algo, cualquier pista que permita fijar los comienzos de la línea a seguir para obtener los resultados requeridos.

Cuanto más profundo sea el conocimiento teórico o más experiencia tengo en resolver problemas con semejante base teórica, probablemente surjan mayor número de formas diferentes de abordar el problema y además esa capacidad de prever el desarrollo del problema llegue a etapas más cercanas al resultado final, es decir, casi siendo capaz de esquematizar el método que uso.

Si el primer «enfoque» es válido y consigo llegar a la solución, perfecto, pero siempre conviene investigar los otros métodos que se te han podido ocurrir, pues podrían ser más rápidos o mejores; además, si no tienes cierta experiencia, lo más probable es que ese primer sistema sea erróneo o esté poco optimizado.

A la hora de fijar este método, no sólo hay que tener en cuenta los objetivos finales a obtener en el problema, sino las herramientas de las que se dispone, para así conseguir una solución más rápida, o más completa, o más efectiva o simplemente más elegante. Cuando hablamos de una herramienta como las computadoras y los programas que uno puede crear, es necesario conocer en profundidad la sintaxis y características propias del lenguaje o programa que vas a utilizar, sobre todo con vistas a la optimización del programa que calculará la solución al problema. No es lo mismo conseguir la solución en 5 horas que en 5 días, ni es lo mismo obtener un resultado satisfactorio usando 5 Mb que usando 5 Kbyte. La creación de un programa para calcular la solución al problema inicial es un mundo aparte, pero con las mismas reglas que el reto inicial: conocer las premisas, determinar el método, ejecutarlo y depurarlo.

Como resumen, se puede esquematizar el método que sigo de la siguiente manera:

0. Estudio profundo de la parte teórica que rodea al problema
1. Comprensión del enunciado (premisas, reglas, datos a obtener)
2. Situar el problema en el marco teórico

3. Buscar ideas para resolverlo
4. Determinar la mejor herramienta
5. Determinar la mejor manera de utilizar o construir la herramienta
6. Tratar de resolverlo
7. ¿Algún otro «enfoque»?
8. Evaluar otras posibilidades, optimizar: evaluar la solución

Dado que en el examen se nos exige tener cierto dominio a la hora de resolver problemas nunca vistos anteriormente, el método para resolverlos no puede estar basado en «problemas tipo» ni nada particular. El resultado es bastante bueno, aprendizaje profundo de los contenidos.

2.3.3. Proporciona información precisa y cualificada sobre sus ejecuciones

El *feedback* académico es cualquier información que recibimos con respecto a nuestra ejecución o comprensión de algo. Saber dónde se está, qué se ha hecho bien o mal, qué falta por completar, cuál es, en definitiva, la calidad de nuestras producciones permite reducir las discrepancias entre la situación actual y los objetivos deseados. De ahí su importancia para la autorregulación académica.

Aunque esta valiosa información puede provenir de uno mismo, de un objeto (libro, vídeo) y de la experiencia propia, en el ámbito académico el *feedback* más importante es el que tiene su origen en el profesorado y su impacto es considerable en relación con los cambios en el aprendizaje. Sin embargo, no todas las informaciones ejercen la misma influencia. La comunicación de pistas sobre cómo hacer las cosas en el futuro, indicar qué es lo correcto y qué no, destacar los cambios habidos con respecto a tareas anteriores y relacionar la retroalimentación con los objetivos son conductas docentes muy rentables. Un adecuado *feedback* combinado con una enseñanza eficaz en las clases se convierte en una herramienta muy poderosa para la mejora del aprendizaje.

Hattie y Timperley (2007) proponen un *modelo de feedback* en el que tanto profesores como alumnos debieran proporcionar respuestas en torno a tres cuestiones (cuáles son los objetivos, cómo estoy progresando hacia el objetivo y en qué actividades me debo implicar en el futuro para mejorar más)

y a cuatro niveles: la tarea realizada («*Introduce más datos sobre las causas de la Revolución Francesa*»); sobre el procesamiento seguido («*La argumentación de este texto denota un nivel profundo de comprensión*»); sobre los procesos autorregulatorios («*Verifica en qué medida has utilizado los pasos estipulados para resolver este problema*») y sobre el yo personal («*Se trata de una respuesta inteligente, enhorabuena*»). Estas doce áreas (tres cuestiones por cuatro niveles) de otorgamiento de *feedback* abren muchas posibilidades para proporcionar información precisa y matizada a las consecuencias de los estudiantes y, por ello, a que mejoren sus procesos de autorregulación.

* * *

Pensar en personas con confianza en sí mismas para aprender, capaces de dirigir la mirada a su propio interior de forma sistemática, competentes para esforzarse y comprometerse con objetivos juzgados como valiosos y capaces de modificar el entorno físico y social que les rodea significa, sin duda, pensar en personas bien educadas. La consecución de estas metas no es tarea pequeña, ni de una sola persona ni de un momento determinado (Núñez et al., 2006). La estancia en la universidad durante tres o más años puede servir de plataforma para que cada universitario incremente su autoeficacia y consiga mayores cotas de autorregulación.

BIBLIOGRAFÍA

- BANDURA, A. (1993). «Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning». *Educational Psychologist*, 28 (2), 117-148.
- CHONG, W.H. (2006). *Personal agency beliefs in self-regulation: The exercise of personal responsibility, choice and control in development*. Singapore: Marshall Cavendish.
- CORNELIUS-WHITE, J. (2007). «Learner-centered teacher-student relationships are effective: a meta-analysis». *Review of Educational Research*, 77 (1), 113-143.
- HATTIE, J. y TIMPERLEY, H. (2007). «The power of feedback». *Review of Educational Research*, 77 (1), 81-112.
- KIEWRA, K.A. (2002). «How classroom teachers can help students learn and teach them how to learn». *Theory into Practice*, 41 (2), 71-80.

- NÚÑEZ, J.C., SOLANO, P., GONZÁLEZ-PIENDA, J.A. y ROSÁRIO, P. (2006). «El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación». *Papeles del Psicólogo*, 27 (3), 139-146.
- PAJARES, F. (2006). «Self-efficacy during childhood and adolescence. Implications for teachers and parents». En Pajares, F. y Urdan, T. (Eds.). *Self-efficacy beliefs of adolescents*. Greenwich (Co): Information Age Publishing, 339-367.
- PRIETO NAVARRO, L. (2007). *Autoeficacia del profesor universitario. Eficacia percibida y práctica docente*. Madrid: Narcea.
- WOOLFOLK HOY, A. (2004, abril). *What do teachers need to know about self-efficacy?* Comunicación presentada al Annual Meeting of the AERA, San Diego (CA). [Disponible en <http://www.coe.ohio-state.edu/ahoy/What%20do%20teachers%20need.pdf>].
- ZIMMERMAN, B.J. (2002). «Becoming a self-regulated learner: an overview». *Theory into Practice*, 41 (2), 64-70.
- ZIMMERMAN, B.J., BONNER, S. y KOVACH, R. (1996). *Developing self-regulated learners: beyond the achievement to efficacy*. Washington (DC): American Psychological Association.

ANEXO

Pautas para regular la conducta docente de hacer preguntas en clase

1. Autoevaluación y autoobservación de la forma habitual de hacer preguntas en clase

- Antes de iniciar este proceso de mejora, no estaría mal recordar algunas ideas básicas. Las preguntas orales hechas en clase pueden cumplir estas funciones:

Evaluación (E)	1. Verificar lo que se sabe o repasar lo ya explicado 2. Constatar el grado de comprensión 3. Obtener datos para poner notas 4. Diagnosticar dificultades durante el aprendizaje
Motivación (M)	5. Estimular la atención y el interés 6. Abrir un periodo de discusión o debate 7. Estimular la participación
Organización (O)	8. Contribuir a la organización y control de la clase
Habilidades de pensamiento (H)	9. Cultivar la reflexión y potenciar la aplicación del conocimiento 10. Promover el pensamiento crítico y reflexivo

- Las preguntas pueden ser, según el tipo de respuesta requerido, *abiertas (A)* o *cerradas (C)*. Y, según el tipo de pensamiento que provocan, como sigue:

Tipos de preguntas	Ejemplos
Recuerdo (R)	¿Qué veíamos ayer?
Comprensión (C)	¿Cuál es la idea principal de este texto?
Aplicación (Ap)	¿Qué fórmula utilizaríamos?
Análisis (An)	¿Cómo te influirá la ampliación de la Unión Europea?
Síntesis (S)	¿Cuál podría ser el título de la película?
Extrapolación (Ex)	¿Qué sucedería si todos habláramos esperanto?
Evaluación (Ev)	¿Qué opinión te merece esta idea?

- Quizá hayas pensado en revisar la forma habitual que tienes de formular las preguntas en clase... *Registrar cómo lo llevas a cabo puede ser una buena manera de empezar...*

Hoja de autoobservación inicial de la manera de formular preguntas en clase

Fecha	Pregunta	Abierta/ Cerrada -(A) -(C)	Finalidad:		Tipos:		Observaciones
			-(E) -(O)	-(M) -(H)	-(R) -(Ap) -(S) -(Ev)	-(C) -(An) -(Ex)	
....							

2. Establecimiento de objetivos y planificación estratégica

- Dedicar 15 minutos al análisis de los resultados del cuadro anterior después de haber formulado preguntas en clase en al menos un tema.
- Quizá venga bien cuantificar ligeramente el tipo de preguntas en función de su *finalidad* y del *tipo de pensamiento requerido*. Puede ser que descubras, por ejemplo, que simplemente no haces preguntas. Puede ser que caigas en la cuenta de que sólo las haces de un tipo o con una única finalidad. Puede ser, en fin, que las preguntas estén muy equilibradas según esas dos categorías.
- En principio, cuanto mayor sea tu conciencia de la forma que tienes de preguntar, mayor será la probabilidad de que lo hagas bien o mejor.
- *Criterio base o de partida*:
 - Determina cuántas preguntas, y de qué tipo, te parece razonable hacer más o menos por clase. Ya sé que el número es muy variable en función de diversos parámetros, pero recuerda que estás intentando mejorar el número y la calidad de las preguntas hechas en clase. Inténtalo.
 - Fíjate un número de preguntas por clase, como **criterio de bondad**. Supongamos que es razonable hacer en torno a 9 preguntas por clase, de diverso tipo. Date cuenta de que esto no es mucho, pues al empezar se puede hacer una de recuerdo y al terminar, otra de *síntesis*. Ya son dos. Si haces otras para despertar a los «adormilados» y algunas más para verificar si están comprendiendo lo que explicas, ya tienes casi las 9.
 - *Lo importante es tener un criterio con respecto a la formulación de preguntas. Resulta muy interesante dedicar un rato a pensar sobre esta cuestión teniendo en cuenta las coordenadas concretas de cada profesor, asignatura, grupo de alumnos y curso. Lo esencial es elaborar un criterio base que considere las estrategias más eficaces.*

- Saber preguntar en clase no implica sólo hacer cierto número de preguntas, sino hacerlas bien. Los consejos que siguen pueden ayudarte: *a) Sé consciente del verbo utilizado en la pregunta; b) Espera la respuesta; c) No pases por alto las respuestas incorrectas o incompletas de los alumnos; d) Pide a un estudiante que parafrasee la pregunta formulada por otro; e) Invita discretamente a hablar a los no voluntarios; f) Prepara y escribe las preguntas con anterioridad.*

3. Implementación de las estrategias y observación

- Pon en marcha el plan en vivo y en directo, en tus clases normales. Tendrás que registrar algunas cosas para luego poder hacer un análisis más realista. *La autoobservación en esta fase es esencial.* Puede resultar difícil explicar y anotar simultáneamente, pero los profesores somos especialistas en hacer varias cosas a la vez. No será complicado que te acerques a la mesa y hagas una pequeña marca en el lugar correspondiente. Es cuestión de acostumbrarse.
- Puedes utilizar una *hoja de registro* como la que sigue:

Hoja de autoobservación inicial de la manera de formular preguntas en clase

Fecha	Pregunta	Abierta/ Cerrada -(A) -(C)	Finalidad:		Tipos:		Observaciones
			-(E) -(O)	-(M) -(H)	-(R) -(Ap) -(S) -(Ev)	-(C) -(An) -(Ex)	
	1						
	2						
	3						
	...						

4. Observación de la relación entre estrategias y resultados

- Si el balance es igual o mejor que el criterio establecido, ¡enhora-buena! Procura que ocurra lo mismo con el resto de las clases.
- No obstante, procura verificar tu eficacia también teniendo en cuenta los elementos cualitativos de tus preguntas. Así tendrás información adicional relevante.
- Por el contrario, si el número conseguido es inferior al esperado, hay que hacer una revisión pausada. ¿Eran las estrategias las adecuadas? ¿Se pusieron bien en práctica? ¿Estaba el objetivo bien establecido? En todo caso, se trataría de proponerse nuevas estrategias, de refinar en la medida de lo posible las utilizadas o de revisar el objetivo en función de las variables contextuales

IV. LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: CÓMO ADQUIRIR Y PONER EN PRÁCTICA HABILIDADES PROFESIONALES EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

— Leonor PRIETO NAVARRO
Universidad Autónoma de Madrid

El conocimiento y la habilidad del profesorado para incorporar algunas prácticas innovadoras a su docencia es uno de los principales retos que plantea el Espacio Europeo de Educación Superior. Aprender a partir de problemas es la esencia del enfoque instructivo denominado aprendizaje basado en problemas (ABP), que propone la utilización de situaciones problemáticas, próximas a la vida real, como estímulo principal para que se desencadene el proceso de aprendizaje.

La razón de un giro desde lo que entendemos por una enseñanza de tinte más convencional a la utilización de estrategias centradas en el aprendizaje activo ha de buscarse en las distintas competencias que se desean potenciar en los estudiantes universitarios de cara a favorecer su futuro desempeño profesional. Distintas metodologías de enseñanza y aprendizaje contribuyen, como bien sabemos, al desarrollo de diversas competencias en los alumnos. El aprendizaje basado en problemas representa un enfoque ciertamente innovador que en los últimos años ha cobrado un gran auge al ofrecer a los estudiantes escenarios profesionales reales que les permiten adquirir y poner en práctica, en un proceso de construcción personal y descubrimiento, las competencias necesarias para resolver situaciones *problemáticas* a las que tendrán que hacer frente en el ámbito profesional elegido.

Su gran valor reside en que es capaz de potenciar la adquisición y puesta en práctica de las competencias específicas del área de estudio correspondiente y también de implicar activamente a los estudiantes en problemas muy diversos,

que exigen poner en juego competencias muy variadas. Pero quizás lo más interesante es que fomenta la habilidad genérica de *aprender a aprender*, aspecto especialmente valioso para seguir aprendiendo en situaciones futuras y para comportarse como aprendices eficaces en otros contextos de aprendizaje más allá de las aulas.

Tras algunas consideraciones iniciales, como el origen de este método o sus características más destacables, se exponen algunas orientaciones para el diseño y el desarrollo de actividades de aprendizaje basado en problemas en el contexto universitario.

1. ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

La Escuela de Medicina de la Universidad de McMaster (Ontario, Canadá) adoptó por primera vez el método del aprendizaje basado en problemas a mediados de la década de los sesenta, con la finalidad clara de mejorar la práctica profesional de los estudiantes de Medicina poniendo el énfasis en la realización de actividades profesionales reales, simultáneamente a la adquisición del cuerpo teórico necesario para convertirse en buenos profesionales en el ámbito de la salud.

La secuencia didáctica habitual, a la que quizás estamos más acostumbrados, de primero enseñar los contenidos para después aplicarlos en algún caso práctico u otro tipo de actividad, fue dando paso a un aprendizaje organizado en torno a escenarios profesionales reales como estímulo inicial para implicar a los estudiantes de forma activa en el proceso de aprendizaje. Más que de aplicar los conocimientos y habilidades ya adquiridas a la resolución de una situación práctica, el aprendizaje basado en problemas implica el trabajo conjunto de los estudiantes, organizados en pequeños grupos, hacia la comprensión de un problema de la vida real con múltiples soluciones posibles (Savin-Baden, 2000). Este matiz le hace ciertamente diferente al enfoque, ya más conocido y empleado, de la resolución de problemas una vez que los alumnos han aprendido los contenidos de aprendizaje.

Popularizado años después por Barrows y Tamblyn (1980), las características clave que estos autores consideran la esencia del aprendizaje basado en problemas son las siguientes:

- El aprendizaje se organiza en torno a situaciones del mundo real, de cierta complejidad, que no tienen una única solución posible.
- Los alumnos aprenden en pequeños grupos cooperativos, analizando el problema de partida e identificando los conocimientos y las habilidades que deben adquirir para encontrar una solución adecuada, que también construirán conjuntamente.
- La búsqueda de la información necesaria para resolver el problema les exige a los estudiantes cierto grado de autonomía en su aprendizaje.
- La creencia que subyace es que mediante este proceso es posible desarrollar las competencias profesionales deseables en los alumnos antes de incorporarse al mundo laboral.

A partir de estos rasgos definitorios, los autores mencionados definen el aprendizaje basado en problemas como *aquel que resulta del proceso de trabajar conjuntamente para lograr la comprensión o la resolución de un problema* (1980, p. 18).

Con el paso del tiempo se han ampliado estas características con la idea de hacer esta metodología lo más amplia y flexible posible, especialmente a través de la diversidad de situaciones-problema de partida y de las múltiples experiencias de aprendizaje que éstas pueden potenciar. Lo importante es que se trata de un enfoque de enseñanza centrado en el alumno que implica, entre otras cosas, conocer sus experiencias de aprendizaje previas, cederle cierto grado de responsabilidad en su propio aprendizaje, integrar conocimientos y destrezas propias de unas disciplinas y otras, aunar la teoría y la práctica, dotar de importancia no sólo al producto de aprendizaje final sino también al proceso, asumir que el rol docente es más de facilitación y guía que de transmisión directa de la información, considerar otros formatos de evaluación más allá de la que realiza directamente el profesor, poner el énfasis en el desarrollo de habilidades interpersonales que trascienden el aprendizaje de los contenidos de la materia, etc.

En el contexto universitario actual, tanto por las nuevas y variadas competencias que se desean favorecer en los alumnos universitarios como por el necesario enfoque centrado en el aprendizaje activo, el aprendizaje basado en problemas representa una estrategia eficaz que, a partir de lo que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje en aspectos muy diversos. Su potencial educativo es claro siempre que el diseño de la experiencia sea de calidad, entendiendo la *calidad* como la *planificación cuidadosa* del problema de partida en el contexto de la asignatura y *coherente* con los resultados de aprendizaje que se desean conseguir en los estudiantes.

2. LOS PROBLEMAS COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE

Dado que los problemas constituyen la esencia de esta metodología, los factores que pueden contribuir de forma más determinante a la calidad del aprendizaje y a la comprensión de los contenidos tienen que ver con el tipo de problemas y con el modo en el que se formulan y se presentan a los estudiantes como estímulo inicial para que se desencadene el proceso de aprendizaje deseado. Antes de tratar estos aspectos concretos relativos a los problemas conviene *dibujar* el contexto general en el que estos se enmarcan y apuntar las líneas generales a seguir.

2.1. Cómo planificar una experiencia de aprendizaje basado en problemas

Los tipos de problemas deben depender de los objetivos de aprendizaje pretendidos o, lo que es lo mismo, los contenidos de la asignatura deben incorporarse a los problemas. Traducir lo que queremos que aprendan los alumnos en la asignatura a situaciones problemáticas próximas a la vida real es un reto en la medida en que implica, entre otras cosas, cierta dosis de creatividad por parte del profesorado (los problemas no se encuentran formulados en libros de texto ni en otros materiales). No obstante, y aunque la naturaleza de los problemas va-

ría enormemente de unas disciplinas a otras, una vez que está claro lo que se espera que aprendan los alumnos, la secuencia que se expone a continuación puede resultarle de utilidad a cualquier profesor a la hora de redactar un problema:

1. Selecciona un contenido de la asignatura (concepto, principio, procedimiento, etc.) que deben aprender los estudiantes y redacta el *típico* problema que normalmente les plantearías al final del tema (o de la clase) para valorar en qué grado lo han aprendido.
2. Reflexiona y haz explícitos los objetivos de aprendizaje que los alumnos deberían alcanzar como resultado de trabajar en el proceso de resolución del problema. Los propósitos que se persiguen a través de la implicación activa en este proceso pueden ser muy diversos: dominar el contenido, mejorar la cohesión del grupo, aportar ideas propias en torno a una situación de actualidad, etc. Especifica en este punto qué deben ser los alumnos capaces de hacer como resultado de su implicación en el proceso de resolución del problema.
3. A continuación reflexiona acerca de una situación real que, en la medida de lo posible, exija poner en práctica los conocimientos y las habilidades de aprendizaje necesarias para llegar a resolver el problema. Ten en cuenta que el texto del problema no ha de recoger toda la información necesaria para poder resolverlo, pues eso restaría valor a la experiencia en el sentido de que la fase de investigación posterior por parte de los alumnos es uno de los componentes más enriquecedores del proceso.
4. Una vez redactado el problema, escribe un guión detallado de la secuencia didáctica que vas a seguir.
5. Por último, identifica las fuentes y los recursos que pueden resultar más adecuados para completar con éxito la actividad, es decir, para avanzar hacia la solución del problema planteado. Aunque es importante que los estudiantes aprendan a identificar por sí mismos los recursos que necesitan, conviene ofrecerles algunas orientaciones en ese sentido, sobre todo si es la primera vez que participan en experiencias de aprendizaje con un carácter más autónomo e independiente. Ningún profesor desea que los

alumnos no puedan avanzar por no tener la información que necesitan para resolver el problema y por carecer de oportunidades para poder acceder a ella. Así pues, conviene asegurarse de que podrán encontrarla de algún modo o incluso cabría también proporcionarles un listado de los recursos disponibles.

En definitiva, el hecho de redactar los problemas consume bastante tiempo, algo tiene de reto didáctico y a veces puede resultar incluso frustrante en la medida en que hay que saber encontrar el equilibrio necesario entre lo sencillo y lo complejo, entre cuándo es necesario *orientar* y cuándo es mejor que los alumnos *descubran* por sí mismos.

Atender a los pasos sugeridos puede resultar importante en el proceso de redacción del problema de partida, ya que es posible cometer errores en esta fase de planificación que, de distintas maneras, afectarían a la calidad del aprendizaje deseado. Además hay que evitar, o al menos tomar conciencia de ellos, los errores más frecuentes que cometen los profesores al traducir a problemas los contenidos de la asignatura:

- no plantean preguntas al final del problema, lo que lleva a los alumnos a no saber qué es lo que se espera de ellos, qué tipo de acciones y estrategias deben emplear para solucionarlo;
- proponen problemas o bien demasiado sencillos o bien excesivamente rígidos en su formulación, de tal modo que suele resultar demasiado fácil encontrar la solución;
- proponen problemas excesivamente complejos, que desmotivan a los estudiantes y dificultan una percepción clara por su parte del proceso a seguir.

Sin embargo, la mayor dificultad estriba en la adaptación de profesores y alumnos a una forma novedosa de proceder, pues se trata, en suma, de una nueva visión de los contenidos que se enseñan, y de las relaciones que se establecen entre ellos y con otras disciplinas.

Ser lo más rigurosos posible a la hora de diseñar las experiencias de aprendizaje en las que van a participar los alum-

nos contribuye, en definitiva, a los resultados de aprendizaje que pueden lograr. Mas no sólo por ello es tan determinante el proceso de planificación de la experiencia de ABP; todas las acciones que el profesor lleva a cabo a lo largo del mismo (seleccionar los contenidos, definir los resultados pretendidos, describir la secuencia didáctica que se va a seguir en clase y fuera de ésta, delimitar las características del producto final que va a exigir, etc.) suscitan una reflexión profunda y sistemática sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje. Y el hecho de convertirse en un profesor más reflexivo es siempre una buena base para mejorar la práctica docente y el aprendizaje de los estudiantes.

2.2. Las características básicas de un buen problema

Una vez señalado el proceso básico a seguir para planificar una experiencia de aprendizaje basado en problemas, se destacan algunas características concretas que debe reunir un buen problema, sabiendo ya que la *calidad* responde a la coherencia que le une con los resultados de aprendizaje que se desean conseguir.

- Para que resulte eficaz, el problema debe despertar el interés de los alumnos y motivarles a lograr una comprensión profunda de los conceptos que allí aparecen. Debe relacionar en el mayor grado posible los contenidos de la asignatura con situaciones problemáticas del ámbito profesional de interés.
- Los problemas que funcionan bien a veces requieren que los alumnos tomen decisiones o emitan juicios a partir de conocimientos previamente aprendidos. Por otra parte, y tal como sucede en el mundo *real*, no toda la información que aparece en el problema ha de ser relevante para contribuir a la solución, al igual que no se da a los alumnos toda la información necesaria para resolver el problema desde el planteamiento inicial. Por estas razones, muchos problemas se diseñan en diversas etapas, y se van proporcionando datos a los estudiantes de forma progresiva a medida que avanzan a lo largo del proceso.

- El problema no debe ser tan rígido que tenga una única solución o una manera única de alcanzarla o una sola forma de interacción entre los alumnos. Debe permitir poner en juego distintas estrategias docentes y también diversas formas de aprender, promover tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y ser de respuesta abierta, de tal modo que los alumnos tengan que realizar algún tipo de investigación adicional.
- El problema debe ser suficientemente complejo, de tal forma que los estudiantes sientan que es necesario cooperar para alcanzar la solución. Necesitarán buscar una estrategia conjunta, sintetizar entre todos lo que han aprendido, dialogar sobre los contenidos de aprendizaje, etc. Estas acciones les llevarán necesariamente a cooperar entre sí, siendo el comportamiento de ayuda mutua uno de los ingredientes esenciales que hacen del aprendizaje basado en problemas una experiencia con un valor añadido al aprendizaje individual que realizan los estudiantes.
- Conviene redactar alguna pregunta de respuesta abierta basada, por ejemplo, en una opinión personal, o en conocimientos previos que todos poseen, etc., de tal forma que todos los alumnos tengan algo que aportar. Ésta puede ser una buena estrategia inicial para ayudar a los alumnos a ir forjando el sentimiento de pertenencia al grupo, a ser más conscientes de cosas que ya saben o saben cómo hacer, etc.
- Es importante clarificar, y comunicar a los alumnos, los distintos procedimientos de evaluación que se van a utilizar para evaluar las distintas realizaciones: el dominio de los contenidos, el grado de habilidad para realizar determinadas acciones, el proceso de resolución del problema en sí mismo, etc. Saber de antemano cuál es el resultado final que deben conseguir y el mejor modo de avanzar en el proceso para poder hacerlo, ayuda a los estudiantes a sentirse orientados desde el comienzo de la experiencia y a ser más responsables del proceso de aprendizaje que siguen.

2.3. ¿Tipos de problemas? ¿Tipos de conocimiento?

Una vez señaladas las características más relevantes que conviene considerar a la hora de redactar un problema de calidad y la secuencia más adecuada para planificar una experiencia de estas características, la reflexión se centra ahora en los tipos de problemas que podemos utilizar y los formatos de presentación más adecuados para suscitar el deseo de aprender de los estudiantes.

La implicación activa de los alumnos en la resolución del problema es, quizás, el aspecto más importante para que pueda tener lugar el aprendizaje pretendido, tanto en lo referido al dominio de los contenidos como a la puesta en práctica del conjunto de habilidades y destrezas necesarias para poder alcanzar la solución. En este sentido, no todos los problemas suscitan el mismo grado de implicación por parte de los alumnos; no todos ellos exigen poner en juego las mismas capacidades; no todos implican el mismo nivel de interacción, etc. Así pues, ¿qué factores dependientes del profesor tienen la fuerza suficiente como para posibilitar distintas formas de implicación por parte de los alumnos? Esta cuestión es muy importante y tiene que ver con el modo en el que presentamos las situaciones-problema y con las preguntas que, al hilo de éstas, dirigimos a los alumnos. *En función de cómo sea el estímulo que les presentemos, de qué y cómo les preguntemos, así potenciaremos una forma de implicación u otra.*

Como ejemplo, en la tabla 1 se proponen una serie de estímulos que, a modo de problemas, pueden potenciar competencias muy diversas en los estudiantes.

TABLA 1. *Tipos de problemas y formas de implicación*

Estímulo	Modos de implicar al estudiante
<i>Problema</i>	Responder a preguntas del tipo <i>¿Qué sucede aquí?</i>
<i>Estrategia</i>	Responder a preguntas del tipo <i>¿Qué harías si? ¿Qué harías para?</i>
<i>Acción</i>	Realizar una actividad concreta, por ejemplo, una entrevista a quien corresponda
<i>Discusión</i>	Expresar una opinión personal y compartirla con el resto
<i>Estudio personal</i>	Realizar una actividad de forma individual

Así pues, existen distintas formas de suscitar la implicación de los alumnos. En función de dónde pongamos el énfasis, de las preguntas que hagamos a los alumnos, es esperable que realicen unas acciones u otras. Es importante que ellos también se den cuenta de que hay distintas formas de conocimiento, y que comprender unas y otras, y en qué difieren, puede serles útil para aprender en la universidad y en la vida en general. En última instancia, les ayuda a darse cuenta de que distintos problemas requieren poner en práctica distintos tipos de conocimientos. La clasificación que se muestra en la tabla 2 ofrece algunas ideas sobre la relación entre ambos elementos.

TABLA 2. *Tipos de conocimiento y tipos de problemas* (adaptado de Schmidt y Moust, 2000, p. 68, por Savin-Baden y Major, 2004)

Tipos de conocimiento	Conocimiento explicativo	Conocimiento descriptivo	Conocimiento procedimental	Conocimiento personal
Tipos de problemas	Explicación	Datos	Estrategia	Dilema moral
Ejemplos	La gente en el siglo XIX solía creer que era posible caerse desde el borde de la tierra...	A la luz de los cambios políticos recientes relacionados con el reparto de tierras en Zimbabwe, muchas fronteras internas se han modificado	Una mujer de 43 años apenas puede levantar su brazo derecho y se queja de pinchazos y hormigueo en la mano	Una madre acude a una farmacia a media noche para conseguir un sedante para su bebé. A la mañana siguiente contacta con el médico para explicarle lo sucedido
Pregunta	Explica por qué	¿Qué aspecto tendría el mapa actual?	¿Qué harías si fueras el fisioterapeuta de esta persona?	¿Qué debería hacer el médico?

Conocer estas clasificaciones, u otras similares, puede resultar útil para que el hecho de utilizar esta metodología represente algo más que convertir el programa de la asignatura en problemas. Aunque traducir los contenidos de la asignatura a situaciones problemáticas es una acción necesaria en el contexto que estamos describiendo, el conocimiento así entendido

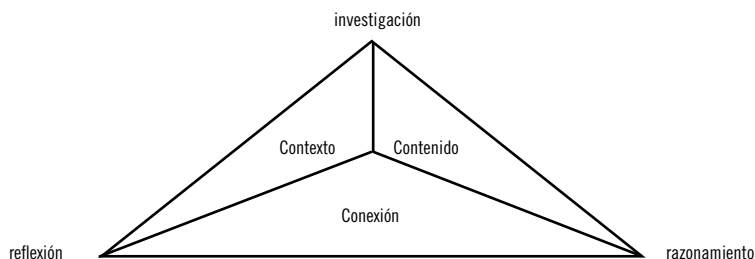
no lo es todo. Lo esencial es, sin lugar a dudas, ser capaces de integrar, al mismo tiempo que el aprendizaje de los contenidos, la diversidad de competencias que se desean potenciar en los estudiantes para llegar a ser profesionales competentes en un mundo complejo y en constante evolución. La reflexión por parte del profesor sobre el tipo de problemas que va a presentar a los estudiantes es, pues, una herramienta fundamental para que el aprendizaje deseado pueda tener lugar.

2.4. El modelo 3C3R: una propuesta actual para el diseño de problemas de calidad

Una vez señaladas algunas consideraciones útiles para la preparación de *buenos* problemas de ABP, conviene tener un marco más general que puede facilitar un diseño sistemático y eficaz de este tipo de experiencias de enseñanza y aprendizaje. El modelo que se presenta con esta finalidad (Hung, 2006) comprende dos tipos de componentes: los elementos *principales* (contexto, contenido, conexión) y los que tienen que ver con el *procesamiento de la información*, es decir, con los procesos de pensamiento de los estudiantes y con su habilidad para la resolución de problemas (investigación, razonamiento, reflexión). Ambos tipos se recogen en la representación gráfica del modelo (ver figura 1) y se exponen con cierto detalle más adelante en estas páginas.

Como se ha puesto de relieve, los problemas que se presentan a los estudiantes constituyen el núcleo del ABP. Si realmente han de servir a la función de *organizar* el contenido y los conocimientos que deseamos que aprendan los alumnos,

FIGURA 1. Modelo 3C3R para el diseño de problemas de ABP (Hung, 2006, p. 57)



de *contextualizar* el ambiente de aprendizaje, de *estimular* el pensamiento y el razonamiento y de *motivar* para el aprendizaje, es importante diseñar problemas de calidad que sean un buen motor para el aprendizaje deseado. Este modelo potencia una reflexión que puede resultar útil para incorporar los aspectos clave que pueden hacer del problema una experiencia de aprendizaje auténtico.

Los **componentes principales** del modelo permiten asegurar, en el mayor grado posible, la adecuación de los siguientes aspectos:

- El *contenido*. En este punto la reflexión del profesor debe centrarse en los contenidos de la asignatura que espera que aprendan los alumnos como resultado de su implicación activa en el proceso de resolución del problema. Caben aquí decisiones en torno a la extensión y profundidad con la que se quieren tratar los contenidos, pero siempre sin perder de vista que el diseño del problema ha de potenciar simultáneamente la capacidad de desarrollar en los estudiantes destrezas de resolución de problemas y el aprendizaje de los contenidos seleccionados (Malopinsky, Kirkley, Stein y Duffy, 2000), y atendiendo siempre a los resultados de aprendizaje pretendidos.
- Respecto al *contexto*, algunos investigadores sugieren que cuando el contenido se aprende en el mismo contexto o en un contexto similar en el que será aplicado, el conocimiento y las destrezas se recuerdan y se recuperan con mayor facilidad (Godden y Baddeley, 1975). Así, la información sobre el contexto en el que se sitúa el problema ayuda a los alumnos a relacionar los conocimientos y las destrezas con otras situaciones similares, facilitando la transferencia de ambas cosas a la vida real. Por eso conviene que los problemas sean lo más auténticos posible (Barrows, 1994; Duch, 2001). No conviene olvidar que: (a) es preciso buscar el grado de contextualización más adecuado sabiendo que si la información de partida es excesiva o si es poca puede hacerles fracasar por obviar consideraciones implícitas importantes que no acaban de percibir; (b) es el momento también de prestar atención a la motivación de los alumnos. La relevancia y la cercanía al contexto propuesto

influye en el grado en que los alumnos se adueñan del problema que, en definitiva, va a determinar su implicación activa en el proceso (Barrows, 1994).

- *Conexión*. Si los alumnos aprenden datos inconexos, es improbable que luego puedan recuperarlos y encontrarlos cuando se encuentren en una situación más real (Gentner, Loewenstein y Thompson, 2003). Por lo tanto, resulta importante para facilitar el aprendizaje realizar el esfuerzo de diseñar relaciones entre los distintos problemas (secuenciarlos de lo sencillo a lo complejo, hacer que coincidan los conceptos que se trabajan en distintos problemas o en distintas materias, etc.).

Los componentes de procesamiento. Como bien sabemos, el ABP es un enfoque de enseñanza que implica a los alumnos en actividades de resolución de problemas. Sin embargo, esta implicación no garantiza que se alcancen los objetivos pretendidos (Schwartz, Brophy, Lin y Bransford, 1999). Aunque puede haber distintos factores implicados en esta posible relación entre implicación activa por parte de los alumnos y el aprendizaje resultante, algunas variables que pueden incidir en los resultados que consiguen pueden ser de carácter *didáctico*, es decir, pueden tener que ver con el modo en el que el profesor conduce el proceso de aprendizaje. Así pues, diseñar con cautela estos componentes puede facilitar, de modos muy diversos, esa implicación necesaria por parte de los alumnos. Se trata de componentes dinámicos, que sirven de *guía* hacia las metas de aprendizaje pretendidas, otorgando significado al proceso y cultivando alumnos eficaces en el proceso de resolución de problemas.

- *Investigación*. Una vez comprendido el problema los alumnos deben emprender la recogida de información (fase de investigación). Resulta imprescindible, al menos en las etapas iniciales, dirigirles adecuadamente porque al ser problemas de respuesta abierta se prestan a mucha interpretación, y eso puede despistarles fácilmente. Así pues, es preciso especificar muy bien los objetivos, lo que tienen que conseguir como resultado de su investigación. En esta etapa, ésa será nuestra manera de dirigir el aprendizaje.

- *Razonamiento*. Este componente promueve la aplicación del conocimiento adquirido en la fase de investigación y el desarrollo de destrezas de resolución de problemas en los estudiantes. Y es que no sólo memorizan; también analizan información, generan hipótesis y soluciones al problema, es decir, ponen el conocimiento en práctica.

Estos dos primeros componentes son críticos a la hora de diseñar los problemas porque ayudan a los alumnos a construir el conocimiento y a desarrollar destrezas de resolución de problemas.

- *Reflexión*. Se trata, en este caso, de ayudar a los alumnos a reflexionar sobre el conocimiento que han adquirido a través del proceso de resolución del problema, potenciando el hábito de reflexionar sobre su propio aprendizaje. Este componente favorece el pensamiento metacognitivo y el efecto positivo del resto de los elementos del modelo.

En definitiva, este modelo pretende optimizar los problemas que se presentan a los estudiantes. Tener en cuenta los componentes descritos puede facilitar el aprendizaje deseado a través de la formulación y el diseño de problemas de una forma sistemática y eficaz.

Una vez expuesta la secuencia más adecuada en la fase de diseño de una experiencia de aprendizaje basado en problemas, el epígrafe que sigue pretende describir el proceso general que ésta sigue desde el momento en que se presenta la situación de partida a los estudiantes. Este proceso no debe ser entendido de una forma rígida sino más bien como una posible guía para no descuidar ninguna de las fases importantes capaces de potenciar los efectos positivos de esta metodología.

3. EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN LA PRÁCTICA

3.1. Los alumnos ante el problema de ABP

Una vez que conocen la dinámica del aprendizaje basado en problemas y el valor que puede tener para su propio apren-

dizaje, el primer encuentro con los alumnos es el espacio adecuado para presentarles el problema en cualquiera de los formatos disponibles (de forma escrita, en audio o en vídeo). Los dos escenarios que siguen pueden servir a modo de ejemplo.

ESCENARIO 1

El contexto

Los australianos padecen la tasa más alta de cáncer de piel en el mundo. Cada año, cerca de 1.200 australianos mueren de lo que podría ser una enfermedad que podría prevenirse. Todo el mundo puede padecer cáncer de piel; sin embargo, algunas personas se encuentran en mayor riesgo que otras en función de una serie de factores. Los niveles de radiación ultravioleta en Australia son mayores que en Europa, incluso durante el verano. Situar-se cerca del agujero de ozono que existe sobre la Antártida implica una mayor exposición a este tipo de radiación. En verano, la órbita de la Tierra sitúa a Australia más cerca del sol, lo que se traduce en un aumento de la intensidad de los rayos solares [más información sobre el agujero de ozono en <http://www.theozonehole.com/consequences.htm>].

El escenario

Has recibido una beca para participar en un programa de estudios en la Universidad de Brisbane, en Australia, desde enero hasta marzo. La experiencia te ilusiona en gran medida, pero cuando recibes toda la información sobre el programa en el que vas a participar, te sorprende la advertencia de no olvidar llevar suficiente ropa en tonos más bien claros, pantalones siempre largos y dosis suficientes de crema solar de protección total.

- ¿Qué es el agujero de ozono? ¿Qué factores lo explican? ¿Por qué fluctúa en tamaño y localización?
- ¿Por qué las personas que viven en Australia y en Nueva Zelanda tienen mayor riesgo de padecer cáncer de piel?
- ¿Qué es el Tratado de Kyoto y por qué Estados Unidos ha rehusado ratificarlo? ¿Qué consecuencias políticas y/o medioambientales tiene esto para los Estados Unidos?
- ¿Qué personas y grupos han influido en la política medioambiental en el pasado?
- ¿Qué es un “problema global”, en contraposición a una problemática local o nacional? ¿Se preocupan realmente las personas sobre temas que no les afectan directamente en el día a día? ¿Qué significa ser ciudadano del mundo?

[Adaptado y traducido de
http://www.uc.edu/pbl/docs/LSP_Skin_Cancer.pdf]

Cuando propone este problema, o cualquier otro, el profesor tiene claro de antemano los resultados de aprendizaje que espera que los alumnos consigan. En este caso su pretensión es que los alumnos (a) profundicen en el estudio del agujero de ozono, en sus causas y fluctuaciones en tamaño y en localización; (b) investiguen la relación que existe entre la política y las políticas medioambientales y (c) comprendan y traten de describir un problema global en contraposición a una problemática local o nacional. Como puede observarse, en las preguntas-guía que se les proponen a los estudiantes subyacen los objetivos de aprendizaje pretendidos.

El siguiente escenario que se presenta a modo de ejemplo toma la forma de una comunicación electrónica entre dos personas.

ESCENARIO 2

De: "Anna Pickford" annap@udcf.gla.ac.uk
Para: "Lucy Stevens" ls127@clinmed.gla.ac.uk
Asunto: Reserva
Fecha: 1.10.2006
Mail. Prioridad: Normal

Hola, Lucy.

¡Estaba impaciente por contarte que he reservado plaza para realizar la llamada travesía Inca en mis próximas vacaciones!

¡Eso es estupendo! ¿Crees que tienes la preparación física necesaria para emprender esa aventura? – yo, por ejemplo, no podría hacerlo. ¿Cómo te las apañarás con la altitud? ¿Tienes que llevar todo el equipo a cuestras o hay alguien que se encarga de eso?

Llegaremos al Machu Picchu a lo largo del cuarto día

¿Tendrás tiempo de visitar las ruinas Incas?

Tendré que pensar en cómo organizar el tiempo allá...

Me imagino que tendrás que ponerte algunas vacunas.

Aún no me he enterado de eso. No obstante, nos vemos en la comida y te comento más detalles.

Hasta luego,

Anna.

1. ¿Qué beneficios tiene el *trekking* como una forma de ejercicio para el bienestar personal?
2. ¿Cuáles son los efectos fisiológicos que la altitud elevada puede tener y las medidas que cabe adoptar para hacer frente a esa situación?
3. ¿Cuál es el equipamiento necesario que se requiere para una travesía de largo recorrido?
4. ¿En qué consiste la travesía Inca (localización, longitud, terreno, etc.)?
5. ¿Qué medidas sanitarias son necesarias para viajar a Perú?

[Adaptado y traducido de
<http://www.edu.salford.ac.uk/docs/PBLConference.doc>]

En este caso, los objetivos pretendidos en los estudiantes son los siguientes: (a) comprender y analizar los beneficios del *trekking* como una forma de ejercicio para el bienestar personal; (b) analizar los efectos fisiológicos que la altitud elevada puede tener y las medidas que cabe adoptar para hacerle frente; (c) conocer y describir la travesía Inca así como la preparación necesaria para realizarla; (d) conocer las medidas sanitarias necesarias para viajar a Perú y analizar los posibles riesgos en caso de no cumplirlas con exactitud.

El problema puede tener apariencias muy diversas. Dilemas clínicos, puzzles, secuencias de películas, gráficos, materiales impresos, etc., son algunos posibles formatos que pueden ser estímulos iniciales apropiados para motivar a los estudiantes para el aprendizaje.

Este primer encuentro es también el momento de clarificar el papel del profesor, haciendo ver a los alumnos cómo su rol tiene que ver más con facilitar el proceso que con la transmisión directa de la información, y lo que esto significa. Los alumnos asumen, por tanto, que ellos mismos tienen el mayor grado de responsabilidad de su propio aprendizaje.

3.2. La lluvia de ideas inicial

En este momento tiene lugar una lluvia de ideas en la que los estudiantes comparten públicamente las hipótesis que se plantean como posibles soluciones o respuestas al problema, identifican los puntos clave que allí aparecen, ex-

ponen las experiencias e ideas previas que tienen sobre el tema, generan posibles causas y soluciones, etc. Cada una de estas aportaciones tiene valor y conviene compartirla con la clase; posteriormente ya se verá cuáles incorporar y cuáles no. Como resultado de esta fase inicial los alumnos tendrán un alto grado de conciencia acerca de lo que saben, de lo que no saben y de todo aquello que necesitan llegar a saber (conocimientos y otro tipo de habilidades) para avanzar hacia la resolución del problema planteado. Esto último –lo que tienen que aprender– hace referencia a los llamados temas de aprendizaje (*learning issues*), que se convierten en una especie de guía que sirve de base a la investigación que van a llevar a cabo los alumnos organizados en pequeños grupos cooperativos ya que, en última instancia, representan los objetivos de aprendizaje pretendidos. No obstante, a medida que avanza la actividad se pueden incorporar nuevas ideas a partir de los hallazgos que van realizando los alumnos. Del mismo modo, también es posible que el profesor sugiera incluir algunos objetivos de aprendizaje que se habían pensado de antemano si no salen a la luz de forma espontánea.

Esta lluvia de ideas inicial permite, en última instancia, asegurar que todos los grupos parten de una base similar, que todos comienzan el proceso con la misma información y no pierden tiempo investigando cosas que otros ya saben y que pueden compartir entre sí. Es como un *banco de conocimientos* que está ahí disponible para todos a lo largo del proceso.

3.3. La fase de investigación independiente

En este momento es cuando los pequeños grupos de trabajo diseñan el plan de acción a seguir, que incluye la secuencia de la investigación que van a realizar y en el que también especifican las fuentes a las que van a acudir para aprender lo necesario. En general, es en esta fase cuando los alumnos describen su estrategia, el modo en el que deciden proceder para buscar una posible solución a la situación de partida. El profesor puede ayudarles, al menos en las primeras experien-

cias de este tipo, a generar una lista de recursos útiles que incluya diversas fuentes más allá de los materiales entregados en clase.

La búsqueda de información puede tener una duración variable, que fijará el profesor en función de las características de la tarea y de los propios alumnos. En esta fase registrarán la información que van obteniendo y que resultará útil para avanzar hacia la resolución del problema. Concluyen esta etapa preparando una especie de informe de investigación con la información necesaria y el aprendizaje realizado. El profesor puede sugerir determinadas áreas de interés a los alumnos, fuentes adicionales que pueden ser de ayuda, etc. No proporciona respuestas al problema, pero orienta a los grupos de trabajo según lo necesiten.

Preparar el informe de investigación implica, además de haber reunido los aspectos verdaderamente relevantes para solucionar el problema de partida, organizar la información de tal modo que los otros compañeros puedan comprenderla y ver en qué grado es importante para alcanzar la solución.

3.4. La puesta en común en el aula

Una vez finalizada la fase de estudio independiente se reúne el grupo-clase y se realiza un análisis conjunto del problema planteado. El profesor tiene ya el informe realizado por cada grupo, que le permite comprobar en qué grado las fuentes que han utilizado han sido las más adecuadas, la eficacia de las estrategias que han puesto en marcha, etc. En este momento les hace múltiples preguntas que les lleva a reflexionar sobre lo que han hecho y sobre lo que han aprendido, a justificar sus acciones, a admitir o a desterrar hipótesis iniciales, a comprobar la eficacia o no de algunas de sus ideas de partida, etc. En el transcurso de esta puesta en común los grupos deciden qué solución es la mejor de entre las que se han planteado. Este hecho permite desarrollar, sobre todo, las destrezas de análisis y de toma de decisiones, las habilidades comunicativas y de persuasión.

3.5. La presentación del producto final y la evaluación de la experiencia por los alumnos

Cada problema concluye con un producto por parte de los alumnos, con características que el profesor ya ha definido y transmitido con claridad al principio del proceso. Cualquiera que sea el formato seleccionado para ello (una presentación oral, un breve comentario, etc.), el producto que entregan los alumnos le permite al profesor evaluar tanto los contenidos que han aprendido y en qué grado lo han hecho como el dominio de otras habilidades y destrezas.

Al final de todo el proceso el profesor les anima a evaluar su desempeño, el desempeño del grupo y la calidad del problema planteado. Al principio, como no estarán muy acostumbrados a estas prácticas evaluativas, se les puede dar un pequeño formulario con cuestiones-guía como las que se exponen a continuación, en las tablas 3 y 4.

4. LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Como hemos visto en las páginas precedentes, la decisión de optar por el método de aprendizaje basado en problemas bien para trabajar un aspecto concreto del programa de la asignatura bien para organizar todos los contenidos que la componen, responde al deseo de potenciar en los estudiantes una serie de competencias diversas, que abarcan no sólo conocimientos de la disciplina sino también una serie de destrezas y valores que son ciertamente relevantes para un buen desempeño profesional pero también para desenvolverse con eficacia en otros ámbitos de la vida. Así pues, la evaluación debe orientarse igualmente a comprobar en qué grado los estudiantes han desarrollado esa diversidad de objetivos pretendidos.

La evaluación de una experiencia de aprendizaje basado en problemas cobra la misma relevancia que la de cualquier otra actividad de aprendizaje, si bien incorpora algunos matices con respecto a formas de evaluación más convencionales.

TABLA 3. Ejemplo de registro de autoevaluación

	Muy bien	Bien	Lo justo
He contribuido con ideas o con información			
He utilizado distintas fuentes para recopilar información			
He aportado ideas propias a la resolución del problema			
He contribuido con nueva información			
He ayudado a mi grupo en el desarrollo del trabajo			

TABLA 4. Registro de evaluación de los grupos de trabajo
(Chen-Jung, T., Shao-Tsu, Ch. y Tsung-Cheng, L., 2004)

[1= Mal 2=Regular 3=Bien 4=Muy bien 5=Excelente]			1	2	3	4	5
Rendimiento individual (40%)	Sentido de responsabilidad (20%)	<input type="checkbox"/> Asistencia					
		<input type="checkbox"/> Compromiso con la tarea					
		<input type="checkbox"/> Participación activa					
		<input type="checkbox"/> Actitud positiva					
	Conocimiento aportado (20%)	<input type="checkbox"/> Información aportada					
		<input type="checkbox"/> Análisis de la información					
		<input type="checkbox"/> Explicación de su significado					
		<input type="checkbox"/> Cumplimiento de los plazos					
Rendimiento grupal (60%)	Resultado final alcanzado (20%)	<input type="checkbox"/> Calidad de la tarea realizada					
		<input type="checkbox"/> Actitud como parte de un grupo					
		<input type="checkbox"/> Percepción de la tarea como reto					
	Creatividad en la tarea (20%)	<input type="checkbox"/> Creatividad del resultado final					
		<input type="checkbox"/> Utilidad práctica del producto					
	Calidad del producto final (20%)	<input type="checkbox"/> El producto responde a lo exigido					
		<input type="checkbox"/> Se puede presentar al gran grupo					
		<input type="checkbox"/> Cumple los criterios mínimos					

- a) En primer lugar, es preciso asegurar la *alineación* o coherencia necesaria de la evaluación con la metodología empleada, es decir, que la primera ha de ser coherente con la filosofía de un currículo organizado en torno a problemas y con el proceso habitual de aprendizaje en el que se han implicado los alumnos. Proponer un escenario o problema profesional como actividad de evaluación sería, en el caso del aprendizaje basado en problemas, la opción más conveniente y también la que reflejaría una mayor coherencia con el proceso que han seguido los estudiantes para aprender los contenidos. Una situación de este tipo les permitiría generar hipótesis, integrar la información procedente de fuentes diversas, aportar datos para respaldar cada una de las hipótesis de partida, poner en juego habilidades de pensamiento crítico, etc. Todo ello le permitiría al profesor evaluar los conocimientos de la asignatura y el resto de competencias más bien vinculadas a otras habilidades y destrezas.
- b) En segundo lugar, tanto los propios alumnos como sus compañeros de equipo, además del profesor, pueden aportar datos que pueden ser de interés para la evaluación de los aprendizajes realizados. Así pues, se amplían los agentes de la evaluación más allá de la figura del profesor. Este aspecto de protagonismo de los alumnos en su evaluación es importante en cuanto que si se les concede un mayor control de su propio aprendizaje, también cobra sentido que se les dé una mayor responsabilidad para que juzguen si han logrado los objetivos pretendidos. En este contexto, son ellos mismos quienes mejor pueden juzgar cómo y cuánto han aprendido. Aunque sea una práctica realmente novedosa para ellos, es también una buena ocasión para hacerles ver que en el contexto profesional van a experimentar el hecho de ser evaluados por otras personas (clientes, autoridades, competidores, etc.) y por qué no entonces tener experiencias de este tipo en un espacio de aprendizaje sin riesgos.
- c) Por último, caben múltiples combinaciones de cara a la calificación de los estudiantes, en función de la importancia concedida al proceso y al producto. Sobre esta cuestión se profundiza en la última parte de este libro, dedicada a la calificación de los trabajos en grupo.

Con estos tres planteamientos claros, y siempre pensando en la doble finalidad de evaluar los conocimientos adquiridos pero también otras habilidades de resolución de problemas (por ejemplo, si los alumnos son capaces de pensar críticamente, evaluar la evidencia, analizar la información, justificar las conclusiones, aprender de forma autónoma, comunicarse de forma eficaz con los otros estudiantes, integrar los distintos aspectos del conocimiento adquirido en esa asignatura pero también en otras, aprender de forma cooperativa, etc.), las preguntas en torno a la evaluación que se hace cualquier profesor que lleva a cabo una actividad de aprendizaje basado en problemas son las habituales: *¿Qué producto voy a pedir a los alumnos al término del problema? ¿Será individual o grupal? ¿Cómo lo voy a evaluar? ¿Cómo puedo promover el aprendizaje grupal pero asegurar a la vez que tengo en cuenta el rendimiento individual? ¿Cómo puedo utilizar una situación-problema a modo de examen? ¿Debo evaluar las destrezas grupales y de comunicación? ¿De qué manera? ¿Qué tipo de preguntas puedo incluir en la autoevaluación?*

Además de evaluar a los estudiantes, es muy importante valorar la experiencia en sí misma de cara a mejorarla. Por ejemplo, en algún momento convendría preguntarles a los alumnos algunas cuestiones de este tipo: *¿En qué grado estás satisfecho con el desarrollo de la experiencia? ¿Qué te ayuda a aprender en esta clase? ¿Qué dificulta tu aprendizaje? ¿Qué aspectos podrían hacer que la experiencia potenciase aún más tu aprendizaje? ¿Qué cosas podría hacer el profesor para que la actividad te resultase más provechosa? ¿Qué aspectos o contenidos te quedan aún confusos?, etc.*

Por último, y a partir de la información que aportan los alumnos sobre la actividad de aprendizaje realizada, conviene comentar en clase los aspectos más relevantes, los cambios que proponen y el por qué son posibles o no, los comentarios sobre el trabajo realizado en los grupos cooperativos, el grado en el que se han sentido capaces de localizar y utilizar diversas fuentes, las estrategias que han seguido para avanzar hacia la solución, etc.

5. EFECTOS POSITIVOS DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Autores muy diversos coinciden en afirmar que, en general, los alumnos que aprenden en clases siguiendo la metodología del aprendizaje basado en problemas recuerdan más de lo que aprenden al ser ellos mismos los que localizan y elaboran la información. Además, parecen más entusiastas por aprender, ya que los problemas se hallan muy cercanos a sus experiencias o a sus intereses profesionales. Otros investigadores utilizan argumentos de tipo profesional para apostar por el aprendizaje basado en problemas frente a otras metodologías más convencionales, alegando que en el lugar de trabajo no es tan habitual que los empleados dispongan siempre de una persona que dé instrucciones concretas y dirija el proceso que uno debe seguir para lograr un buen desempeño. Con esta idea quieren poner de manifiesto que es realmente importante que los alumnos aprendan a trabajar por sí mismos y a dirigir sus propias acciones.

Aunque parecen muy claras las ventajas de utilizar esta metodología, la preocupación que prevalece en el profesorado tiene que ver con si el aprendizaje basado en problemas realmente permite aprender los contenidos al menos en el mismo grado que otros métodos más tradicionales.

Un metaanálisis realizado por Dochy, Segers, Van den Bossche y Gijbels (2003) en el ámbito universitario analiza los efectos del aprendizaje basado en problemas en los resultados que consiguen los estudiantes referidos, por un lado, a los conocimientos de la asignatura y, por otro, a otro tipo de habilidades y destrezas de resolución de problemas. Los resultados sugieren que los alumnos que se han implicado en actividades de aprendizaje basado en problemas son más capaces de aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones prácticas de la vida real, aunque no son superiores en lo que respecta al aprendizaje de los contenidos. Así pues, no hay diferencias entre ambos grupos en el rendimiento académico entendido en términos de adquisición del conocimiento, pero sí las hay a favor de los que han participado en experiencias de aprendizaje basado en problemas en lo relativo a la adquisición y utilización de otras destrezas. También han constatado que este último grupo de alumnos

recuerdan más lo aprendido, ya que han tenido ocasión de elaborar con una mayor profundidad los conocimientos de la asignatura. Otro metaanálisis más reciente realizado por estos mismos autores (Gijbels, Dochy, Van den Bossche y Segers, 2005) vuelve a poner de manifiesto que los efectos de esta metodología sobre la habilidad de los estudiantes para la resolución de problemas son realmente positivos, mientras que no son tan relevantes para la adquisición del conocimiento.

En definitiva, y tras el análisis realizado en estas páginas, podemos concluir que los estudiantes pueden verse claramente beneficiados cuando se implican activamente en experiencias de aprendizaje basado en problemas, especialmente por la posibilidad que éstas les ofrecen para adquirir y desarrollar una serie de competencias más allá de las puramente académicas. Resolver problemas en colaboración, con todo lo que ello implica, es, sin duda, un reto presente en la vida profesional. Tal como hemos visto, el aprendizaje basado en problemas puede convertirse, al menos en algunos momentos, en una buena ocasión para aproximar el aprendizaje universitario al desempeño profesional.

BIBLIOGRAFÍA

- BARROWS, H. (1994). *Practice-based learning: Problem-based learning applied to medical education*. Springfield, IL: Southern Illinois University School of Medicine.
- BARROWS, H. y TAMBLYN, R. (1980). *Problem-based Learning: An approach to Medical Education*. New York: Springer.
- CHEN-JUNG, T., SHAO-TSU, CH. y TSUNG-CHENG, L. (2004). *A problem-based learning assessment strategy*. Proceedings of the 9th World Conference on Continuing Engineering Education. Tokyo. [Disponible en <http://iacee.org/2004conf/2004proceedings/Theme2/T2-P1.pdf>].
- DOCHY, F., SEGERS, M., VAN DEN BOSSCHE, P. y GIJBELS, D. (2003). «Effects of problem-based learning: a meta-analysis». *Learning and Instruction*, 13, 533-568.
- DUCH, B. (2001). «Writing problems for deeper understanding». En B. Duch, S. Groh y D. Allen (Eds.). *The power of problem-based learning: A practical «how to» for teaching undergraduate courses in any discipline* (pp. 47-53). Sterling, VA: Stylus Publishing.

- GENTNER, D., LOEWENSTEIN, J. y THOMPSON, L. (2003). «Learning and transfer: a general role for analogical encoding». *Journal of Educational Psychology*, 95 (2), 393-408.
- GIJBELS, D., DOCHY, F., VAN DEN BOSSCHE, P. y SEGERS, M. (2005). «Effects of problem-based learning: A meta-analysis from the angle of assessment». *Review of Educational Research*, 75 (1), 27-63.
- GODDEN, D. y BADDELEY, A. (1975). «Context-dependent memory in two natural environments: On land and underwater». *British Journal of Psychology*, 66, 325-332.
- HUNG, W. (2006). «The 3C3R model: A conceptual framework for designing problems in PBL». *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1 (1), 55-77. [Disponible en <http://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol1/iss1/6/>].
- MALOPINSKY, L., KIRKLEY, J., STEIN, R. y DUFFY, T. (2000). *An instructional design model for on line problem based learning environments: The learning to teach with technology studio*. Paper presented at the National Convention of the Association for Educational Communications and Technology. Denver, Colorado.
- SAVIN-BADEN, M. (2000). *Problem-based learning in Higher Education: Untold Stories*. Buckingham: The Society for Research into Higher Education and Open University Press.
- SAVIN-BADEN, M. y MAJOR, C.H. (2004). *Foundations of problem-based learning*. Berkshire, England: Open University Press.
- SCHWARTZ, D., BROPHY, S., LIN, X. y BRANSFORD, J. (1999). «Software for managing complex learning: Examples from an educational psychology course». *Educational Technology Research and Development*, 47 (2), 39-59.

V. APRENDER ENTRE IGUALES: CÓMO PLANIFICAR UNA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE AUTÉNTICAMENTE COOPERATIVA

— Leonor PRIETO NAVARRO
Universidad Autónoma de Madrid

1. INTRODUCCIÓN: QUÉ DICEN LOS ALUMNOS ACERCA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Recientemente, un pequeño grupo de estudiantes universitarios aportó algunos de los siguientes argumentos, a partir de su experiencia académica, a la pregunta ¿qué aspectos positivos destacarías de una situación de aprendizaje cooperativo?

Los conocimientos y la experiencia de unos alumnos enriquecen los de otros compañeros; el sentimiento de pertenencia al grupo nace porque el fruto del trabajo es de todos; es muy útil para alumnos con un nivel de conocimientos inferior al del resto del grupo; el intercambio de puntos de vista, el hecho de aprender a negociar y llegar a acuerdos; es una buena estrategia de atención a la diversidad, donde no todos han de hacer exactamente lo mismo, de la misma manera y alcanzar el mismo resultado; se da una mayor diversidad de ideas por parte de los alumnos; fomenta el compañerismo y la confianza entre los estudiantes; el control de la actividad recae esencialmente en los alumnos, favoreciendo la capacidad de autorregular el propio trabajo; potencia la seguridad de los estudiantes que se muestran más inseguros acerca de sus habilidades y aptitudes; se asumen normas propias del trabajo en equipo; se aprende a escuchar y a tomar en cuenta los puntos de vista de otros; fomenta la creatividad y el enriquecimiento tanto de la persona como de la tarea, etc.

Cuando se les instó a reflejar también los aspectos negativos que destacarían de una situación cooperativa de aprendizaje, los argumentos fueron clara y comprensiblemente «me-

nores», más referidos a cuestiones de organización y distribución del trabajo que a aspectos que atañen al crecimiento personal y a la calidad del aprendizaje, como era evidente en las manifestaciones anteriores.

El peligro de que no todos se impliquen o participen activamente en la actividad propuesta; los problemas de organización; la dificultad de generar la coordinación más adecuada para el buen desarrollo de la tarea; la dificultad de lograr el consenso; la pérdida de tiempo hasta que se decide la forma más adecuada de proceder; la asunción involuntaria de algún rol dentro del grupo que podría impedir la evolución del trabajo cooperativo, etc.

Los beneficios derivados de la implicación en una actividad de aprendizaje cooperativo tal y como lo reflejan los propios estudiantes, se corresponden con los resultados de la abundante investigación que se ha llevado a cabo en las últimas décadas con el objetivo fundamental de destacar las ventajas que tiene aprender cooperativamente en lugar de hacerlo en otras posibles estructuras sociales de aprendizaje que pueden llegar a potenciar, al menos si se utilizan de forma sistemática, formas de *hacer* y de *pensar* cualitativamente distintas a las que promueven las experiencias cooperativas siempre que estén *bien* diseñadas o, lo que es lo mismo, siempre que el diseño sea de calidad. Asegurar la calidad desde el momento mismo de la planificación de la actividad se convierte, pues, en la herramienta más poderosa para que pueda nacer la cooperación necesaria para que los estudiantes aprendan los contenidos y desarrollen las diversas competencias que se desean potenciar desde la asignatura.

Cada vez más las actividades cooperativas ocupan un espacio formativo importante en las aulas universitarias. Este énfasis progresivo en la cooperación para el aprendizaje encuentra fácil justificación como respuesta a la demanda de un mercado laboral que requiere profesionales capaces de trabajar en equipo y de ser personas autónomas y autorreguladas. A ello se suma la diversidad existente entre los alumnos, que requiere nuevas formas de aprender conjuntamente aunando esfuerzos y respetando sus diferencias, así como la incorpo-

ración progresiva de enfoques de enseñanza centrados en el alumno y en la construcción activa del conocimiento.

2. QUÉ DICE LA INVESTIGACIÓN

Además de las múltiples cualidades que los estudiantes atribuyen a las actividades de aprendizaje cooperativo, también los resultados de la investigación son contundentes en este sentido. Los autores más destacados en el ámbito de la cooperación académica se han esforzado por poner de manifiesto cómo las situaciones de aprendizaje cooperativo pueden generar efectos positivos en distintas facetas del aprendizaje, efectos *superiores* a los que son capaces de potenciar otras experiencias de tinte individualista y/o competitivo.

- a) Desde el punto de vista de la motivación, las investigaciones realizadas por Slavin (1992,1993) apuntan que las actividades cooperativas suscitan en los estudiantes, por citar algunos ejemplos, el gusto de colaborar con otros, la capacidad de ayudar a los propios compañeros a esforzarse al máximo en su trabajo, el estímulo al aprendizaje que se brindan entre sí; la adopción de normas y conductas que favorecen el rendimiento, etc. En la medida en que el desarrollo de la actividad de aprendizaje asegure la colaboración necesaria entre los alumnos para llegar a completarla con éxito constituirá un buen impulso para la motivación, ya que cualquier alumno puede llegar a percibir que los compañeros de grupo se interesan por su propio aprendizaje, aspecto que les hace sentir motivados para el aprendizaje y facilita, en última instancia, el rendimiento académico. La intervención del profesor habrá de orientarse, por tanto, a crear las condiciones necesarias para que los alumnos se sientan necesariamente obligados a ayudarse mutuamente para alcanzar la meta grupal.
- b) Desde el punto de vista cognitivo, algunos autores clásicos como Murray (1982) o Vygotsky (1978) han demostrado cómo la interacción que se da entre las personas cuando realizan una actividad mejora el dominio de los conceptos básicos. Además, los estudiantes pueden realizar conductas

más complejas en el seno de un grupo cooperativo que las que podrían acometer de manera individual, y esto también a nivel de pensamiento. El hecho de *explicar algo a otros*, bien lo sabemos los propios docentes, es una de las estrategias de aprendizaje más poderosas. Así pues, este comportamiento debe ser un objetivo prioritario dentro de los grupos cooperativos, convirtiéndose el profesor en el mejor modelo para los estudiantes. *Los buenos profesores encuentran múltiples formas de explicar un mismo aspecto, mil maneras de conducirles a encontrar respuestas a sus interrogantes. Y eso es lo que ellos mismos tendrán que conseguir hacer dentro de sus grupos, al ser ésta una de las estrategias más eficaces de elaborar la información, con beneficios claros tanto para el que explica como para el que recibe la explicación.*

Además de los ya señalados, se recogen a continuación, a modo de síntesis, los beneficios del aprendizaje cooperativo en distintas dimensiones académicas y personales.

Efectos positivos del aprendizaje cooperativo (adaptado de Panitz, 2004)

Genera beneficios académicos	Favorece la implicación activa de los alumnos en el proceso de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Promueve la capacidad de pensar críticamente. • Ayuda a los alumnos a clarificar sus ideas a través de discusiones y debates. • Favorece el aprendizaje de destrezas prácticas a través de actividades que se realizan dentro y fuera del aula. • Potencia el desarrollo de la comunicación oral. • Favorece la metacognición. • Mejora las habilidades de memoria cuando los alumnos «recuperan» en sus discusiones los contenidos aprendidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece un contexto activo, de implicación, de descubrimiento. • Favorece la responsabilidad por el propio aprendizaje. • Facilita el aprendizaje de distintos procedimientos útiles para aprender. • Ayuda a entender que el profesor no es la única fuente de conocimientos disponible. • Encaja perfectamente con un enfoque constructivista del aprendizaje. • Permite que los alumnos tengan sensación de control sobre la tarea.
Mejora los resultados académicos	Modela técnicas eficaces para la resolución de problemas
<ul style="list-style-type: none"> • Facilita el rendimiento y la asistencia regular a las clases. • Promueve una actitud positiva hacia la asignatura. • Aumenta la capacidad de retención de los alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite que unos estudiantes se conviertan en modelos para otros a la hora de resolver problemas. • Permite «encargar» tareas más complejas sin que supongan una carga excesiva para los estudiantes.

- Potencia habilidades de autodirección.
- Facilita la persistencia de los alumnos a la hora de completar la actividad y la probabilidad de que esté bien hecha.
- Ayuda a los estudiantes a mantenerse implicados en la tarea, sin lugar para conductas disruptivas.
- Alienta la innovación en la enseñanza.
- Beneficia a los estudiantes con un rendimiento más bajo cuando aprenden junto a compañeros más aventajados (de mayor rendimiento).
- Proporciona la enriquecedora experiencia de enseñar algo a otros, con el consecuente beneficio para la propia comprensión.
- Es capaz de generar más y mejores cuestiones durante la clase.

Ayuda a personalizar las clases magistrales

Proporciona beneficios psicológicos

- Puede adaptarse a la clase expositiva en forma de actividades breves donde los alumnos han de interactuar y pensar de forma crítica.
- Ayuda especialmente a motivar a los estudiantes para el aprendizaje de un tema.
- Es muy útil en clases de idiomas y en clases donde resulta muy importante el uso del lenguaje.
- Favorece la autoestima de los alumnos.
- Genera satisfacción durante la experiencia de aprendizaje.
- Mueve a los estudiantes a buscar ayuda y a ofrecer la propia a otros compañeros.
- Reduce problemas de ansiedad ante el aprendizaje.
- Promueve actitudes positivas hacia los profesores.
- Genera expectativas positivas en los alumnos y en los profesores.

Proporciona beneficios sociales

Genera comunidades de aprendizaje

- Promueve la interacción y la familiaridad entre alumnos y profesores.
- Desarrolla múltiples destrezas sociales.
- Crea un potente sistema de apoyo social.
- Facilita la comprensión de la diversidad.
- Ayuda a construir relaciones positivas heterogéneas.
- Desarrolla la habilidad de adoptar la perspectiva de otros compañeros.
- Facilita la integración de grupos minoritarios dentro de la clase.
- Ayuda a crear un clima de aprendizaje positivo.
- Permite a los alumnos aprender a criticar ideas, pero no personas.
- Ayuda a modelar conductas sociales deseables.
- Permite construir un sentimiento grupal para resolver problemas pero a la vez que se mantiene la responsabilidad individual.
- Promueve destrezas de liderazgo entre los alumnos.
- Ayuda a establecer comunidades de aprendizaje en los centros de trabajo.
- Promueve las relaciones sociales y académicas en las universidades y en las aulas.
- Ayuda a los profesores a cambiar su rol docente, dándose cuenta de que más que ser el centro de la enseñanza se convierten en facilitadores del proceso de aprendizaje.

A pesar de todos los beneficios que se le reconocen al aprendizaje cooperativo, no sólo los profesores se muestran en muchas ocasiones reacios a proponer actividades de trabajo grupal a los estudiantes; también estos últimos tienen ciertas reticencias a la hora de aprender conjuntamente, especialmente si las experiencias previas que han tenido en este sentido no han sido positivas, es decir, si no han beneficiado en modo alguno, o al menos ellos no lo han percibido, su proceso de aprendizaje personal. Por otra parte, los alumnos más bien se encuentran acostumbrados a una enseñanza que depende casi exclusivamente del profesor, además de que muchos de ellos carecen de las habilidades necesarias para realizar un aprendizaje compartido y no reciben la ayuda necesaria para que la actividad cooperativa pueda llegar a ser eficaz.

Por su parte, también los profesores han de realizar un giro en su enseñanza para acomodar su rol docente de transmisor a facilitador de aprendizajes; para asumir que no son la única autoridad dentro del aula y que han de compartirla, al menos en el control del aprendizaje, con los grupos de estudiantes; para diversificar sus modos de evaluación, para planificar las actividades cooperativas con un alto grado de conciencia de las condiciones que éstas deben reunir, etc. Este cambio de rol puede realizarse con cierto éxito con una planificación cuidadosa, cierta flexibilidad, confianza en uno mismo y práctica repetida.

Hasta aquí parece claro, por un lado, que las actividades cooperativas potencian claramente la calidad del aprendizaje universitario en múltiples aspectos. Por otro, resulta comprensible que tanto profesores como estudiantes perciban una serie de dificultades para que las experiencias de aprendizaje cooperativo sean realmente eficaces, a pesar de que ambos reconozcan los múltiples beneficios que de éstas se derivan. En las páginas que siguen se ofrece una serie de recomendaciones para planificar adecuadamente el aprendizaje cooperativo, con la convicción de que es posible reducir los temores manifestados por profesores y alumnos convirtiendo la planificación en la mejor herramienta para asegurar la calidad de estas experiencias.

3. EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA PRÁCTICA: ESTRATEGIAS ÚTILES PARA UNA ADECUADA PLANIFICACIÓN

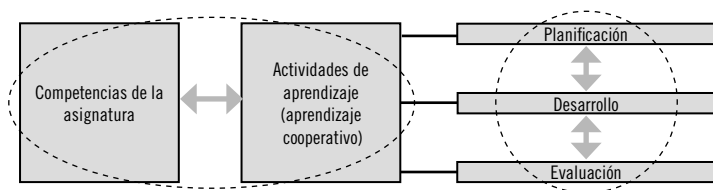
3.1. Asegúrate de que la actividad cooperativa se encuentra perfectamente alineada con las competencias que deseas potenciar en los estudiantes

Los resultados de aprendizaje pretendidos en los alumnos son siempre la guía principal de la actividad docente y, por ende, de las actividades de aprendizaje que a estos se le proponen. En el caso del aprendizaje cooperativo estas finalidades se hallan vinculadas a una doble dimensión, una referida a los aspectos más puramente académicos y otra vinculada al desarrollo de destrezas y habilidades interpersonales, de relación social. Implicar a los alumnos en actividades que les permitan llegar a dominar las competencias relativas a la primera de estas dimensiones es, podríamos decir, *lo habitual*, mientras que puede ser algo más novedoso el hecho de prestar una atención consciente a los elementos que se han de incluir en la planificación para asegurar en el mayor grado posible la cooperación entre los estudiantes a la hora de aprender.

Así, el esfuerzo principal del docente en esta fase de planificación ha de dirigirse a asegurar la coherencia necesaria entre los componentes didácticos fundamentales. A tal efecto podemos considerar dos niveles de alineación, tal como se representa en la figura 1.

La acción de *alineación* implica, pues, y en un primer nivel, asegurar la coherencia necesaria entre esa doble finalidad y lo que verdaderamente hacemos en clase o pedimos a los estudiantes que hagan, de tal modo que elegir el aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica cobraría sentido úni-

FIGURA 1. Niveles de alineación en la planificación de la actividad cooperativa



camente si se pretende fomentar, además de los aprendizajes más bien *académicos*, otro tipo de habilidades y actitudes en los estudiantes (si deseamos potenciar y comprobar que los alumnos han aprendido *otras cosas*). En un segundo nivel, la alineación implica observar muy cuidadosamente el proceso de la actividad, en la medida en que si se incluyen en la planificación determinadas competencias como objeto explícito de la enseñanza, eso deberá reflejarse en el *cómo* de la actividad (qué instrucciones proporcionamos a los alumnos antes de realizar la actividad, qué criterios de evaluación acordamos, en qué aspectos nos fijamos durante el trabajo cooperativo en clase, cómo intervenimos, etc.) y en el *qué* y el *cómo* de la evaluación.

3.2. Elige el grado de estructura que va a tener la actividad cooperativa

El grado de estructura de una actividad se refiere a la exhaustividad con la que ésta se planifica y se lleva a la práctica. El interés básico de pensar en esta cuestión es caer en la cuenta de que no toda actividad de aprendizaje cooperativo requiere tiempo y esfuerzo adicionales a la hora de preparar materiales de aprendizaje, o de supervisar el trabajo de los distintos grupos, o incluso de evaluar su resultado al menos de un modo *formal*. El hecho de que sea posible potenciar el aprendizaje cooperativo en el aula sin tener que implicarse en un proceso excesivamente estructurado puede suponer un alivio para los docentes, dado que muchos de ellos se muestran reacios a llevar a la práctica actividades cooperativas por todas estas cuestiones relativas a la *estructura* necesaria que éstas deben tener.

El mejor ejemplo para ilustrar esta idea puede representarse a modo de un continuo donde cabría incluir una tipología muy diversa de actividades de aprendizaje cooperativo.

FIGURA 2. Posibilidades a la hora de realizar una actividad de aprendizaje cooperativo



En el extremo de la derecha se encuentran las técnicas cooperativas tal y como han sido diseñadas por sus autores originales y que, en general, observan muy cuidadosamente la incorporación de todos los ingredientes esenciales que, según apuntan los resultados tanto de la investigación como de la experiencia en el aula, debe reunir toda actividad de aprendizaje para que sea auténticamente cooperativa (estos elementos se describen más adelante en el punto 3.3).

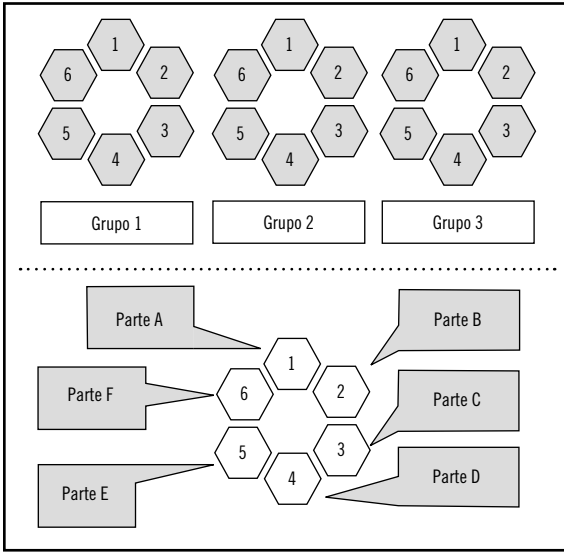
En el otro lado del continuo se sitúan las actividades de duración breve, que se pueden llevar a cabo perfectamente en el transcurso de la clase, útiles en cualquier asignatura y con múltiples funciones según el requerimiento que se les haga a los estudiantes.

A continuación se describen algunos ejemplos correspondientes a las dos posibilidades que se han descrito, siempre teniendo en cuenta que el profesor puede proponer la actividad en cualquier punto de este continuo de *estructura* o, si se quiere, de *formalidad* de la actividad de aprendizaje cooperativo.

3.2.1. El *jigsaw* o rompecabezas: una técnica de aprendizaje cooperativo

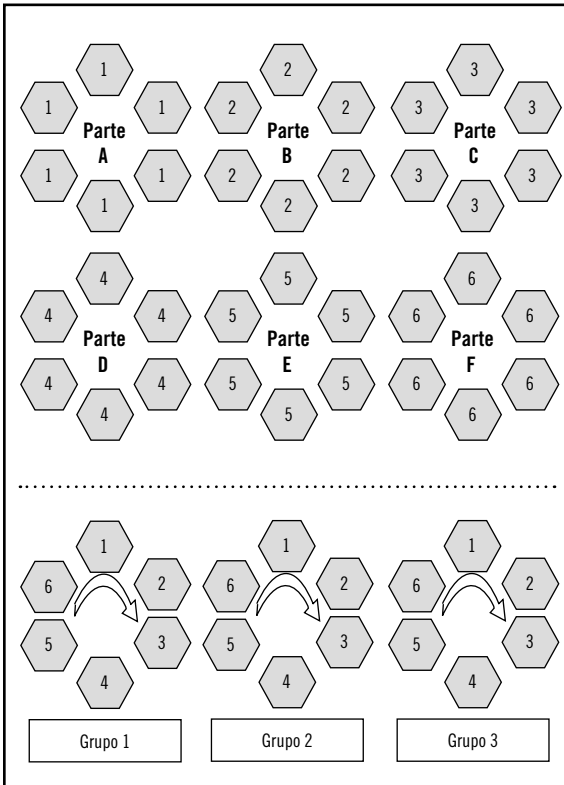
Ésta es, quizás, la técnica cooperativa no sólo más conocida sino también más completa en el sentido que aúna todos los elementos necesarios para que pueda darse la cooperación dentro de los grupos. Tiene un formato bien definido y una estructura clara, aunque admite algunas variaciones que se apuntan más adelante, tras la exposición de las distintas fases que comprende.

Entre las *variaciones* de esta técnica a las que se hacían referencia más arriba cabe destacar las siguientes: (a) preparar y aplicar al final del proceso una prueba de evaluación con el fin de verificar en qué medida los distintos componentes de un mismo grupo han aprendido los contenidos; (b) emplear algún procedimiento sencillo que les permita a los alumnos reflexionar y emitir sus opiniones sobre la utilización de algunas destrezas cooperativas que han puesto en juego durante la actividad; (c) aplicar la técnica no tanto para el aprendizaje de contenidos de la asignatura cuanto para conocer los conocimientos previos que tienen los alumnos sobre un tema



FASE 1

En pequeños grupos (de seis personas, en este caso), los alumnos se dedican al estudio independiente de la parte que a cada uno de ellos le ha sido asignada. El objetivo aquí es que, en la medida de sus posibilidades, lleguen a dominar los contenidos que ésta comprende (leen, captan la estructura, anotan las dudas, hacen esquemas, etc.).



FASE 2

Se forman nuevos grupos cooperativos, denominados *grupos de expertos*, que reúnen a los estudiantes que se han implicado en el aprendizaje de una misma parte del material. En esta fase colaboran entre sí para clarificar los aspectos confusos, destacar las ideas principales, consultar posibles dudas al profesor y, lo más importante, preparar su *estrategia* para explicar al resto de componentes de su grupo inicial la parte en la que, podríamos decir, se han *especializado*.

FASE 3

En un orden lógico, y una vez los estudiantes han regresado a sus grupos iniciales, los alumnos explican a los demás compañeros su parte del material de aprendizaje, de tal modo que al finalizar esta fase todos los alumnos de un mismo grupo *dominan* la globalidad de los contenidos de aprendizaje.

determinado, para preparar una serie de argumentos para un debate en el aula, para ampliar algunos puntos del programa, o incluso para contrastar entre sí diversos puntos de vista sobre algún aspecto relativo a los contenidos explicados previamente por el profesor.

En cualquier caso, y cualquiera que sea el objeto con el que dotemos de contenido a la actividad, lo importante de esta técnica es su potencialidad, ampliamente constatada, para fomentar las habilidades cooperativas de los estudiantes.

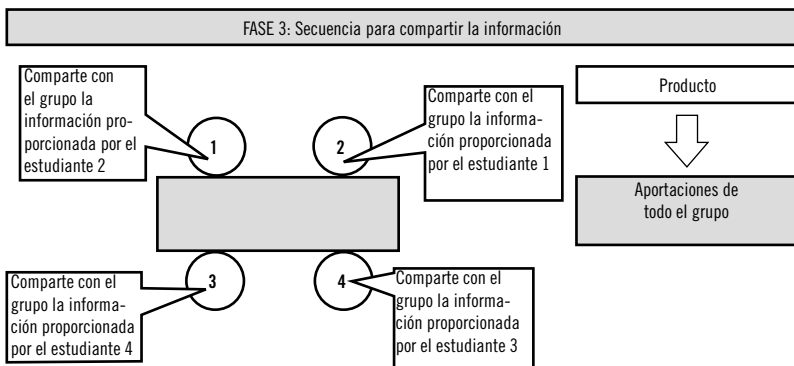
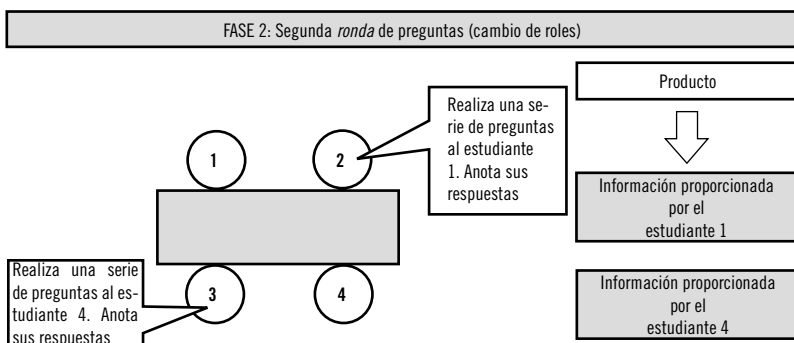
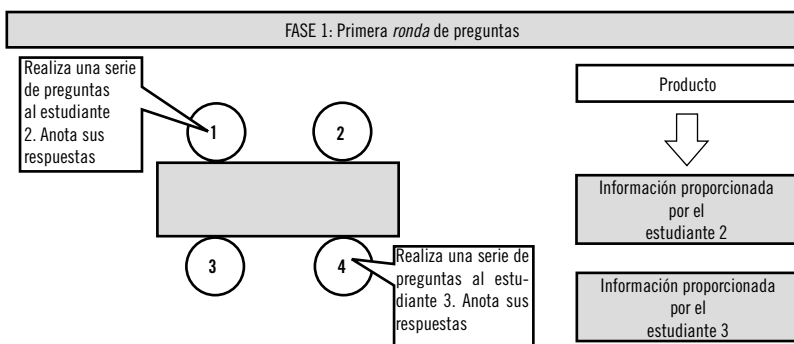
3.2.2. Estrategias sencillas para fomentar el aprendizaje cooperativo en el transcurso de una clase cualquiera

Aunque resulta difícil obviar los beneficios que puede tener para el aprendizaje la utilización de técnicas cooperativas como la que se ha expuesto, no siempre es posible llevar a cabo una experiencia de estas características en el aula universitaria, bien por razones de tiempo, o por la naturaleza de los contenidos o por la convicción del profesorado en que la actividad cooperativa así entendida no va a permitir que los alumnos conozcan en profundidad los conceptos clave de la asignatura.

Sin embargo, también cabe la utilización de estrategias cooperativas más sencillas en su estructura, que exigen un tiempo menor y que pueden responder al desarrollo de competencias en la doble dimensión que hemos señalado, una más vinculada al aprendizaje de los contenidos y otra más próxima al desarrollo de otro tipo de habilidades y destrezas como la comunicación eficaz, el liderazgo compartido, el respeto a la diferencia, la ayuda mutua, etc.

Para ilustrar esta otra posibilidad, se expone, como un ejemplo de actividad cooperativa con un menor grado de estructura, una sencilla técnica que podría utilizarse en distintos momentos de la clase, en cualquier disciplina y con propósitos muy variados. En definitiva, se trata de brindar a los alumnos oportunidades para el aprendizaje activo y cooperativo en el transcurso de una clase más próxima a lo *magistral*. Al comienzo de la misma, esta técnica puede resultar adecuada para conocer qué saben los estudiantes sobre los contenidos de aprendizaje que se van a abordar o para po-

ner de manifiesto qué aspectos recuerdan de la última sesión. Igualmente puede ser útil al final de un tema para compartir entre sí qué es lo que han aprendido, los puntos que no han quedado completamente claros o incluso los aspectos en los que desearían ahondar un poco más (en este último caso, las respuestas podrían dar buenas pistas para trabajos de investigación posteriores en pequeños grupos).



La pretensión básica es trasladar a los profesores la idea de que es posible potenciar en los estudiantes universitarios una serie de competencias de índole cooperativa implicándoles en actividades muy diversas en cuanto a su estructura y nivel de *formalidad* (duración de la actividad, pasos en su desarrollo, procedimientos de evaluación, nivel de exigencia con respecto al producto final, etc.). Del tiempo disponible, las características de la tarea, la finalidad pretendida y otras variables del contexto y de la propia asignatura dependerá el tipo de actividad de aprendizaje cooperativo que se seleccione, tal y como se ha sugerido en este apartado.

3.3. Genera las condiciones básicas para que se dé la cooperación entre los alumnos

Una vez que se decide ofrecer a los alumnos la oportunidad de participar en una actividad cooperativa, conviene incorporar, en el mayor grado posible, determinadas condiciones en el momento de la planificación, dado que todos los especialistas en el ámbito de la cooperación académica coinciden en señalar que el hecho de reflexionar sobre algunos aspectos como los que se apuntan a continuación promueve la aparición de conductas cooperativas durante el proceso de aprendizaje en los grupos.

- a) Es importante *generar en los estudiantes el sentimiento de que dependen unos de otros para lograr el resultado final*. Si esta percepción de interdependencia no se encuentra presente, es más probable que los estudiantes trabajen de forma individual y la única cooperación resida en un mero *juntar* sus aportaciones para la entrega al profesor del producto exigido como fruto de la actividad. Nuestra función básica aquí es buscar alguna estrategia para que los estudiantes sientan ese objetivo común que debe ser el logro del resultado pretendido, en otorgar algún tipo de recompensa colectiva tras el trabajo bien hecho, en *forzar* a los estudiantes a un uso compartido de los recursos disponibles, en asignar funciones concretas a cada estudiante dentro del grupo cooperativo, etc. La técnica del rom-

pecabezas (descrita en el apartado 3.2.1) aúna todas estas posibilidades; de ahí que represente una de las modalidades de aprendizaje con mayor capacidad de potenciar la calidad del aprendizaje cooperativo en el aula.

- b) Una consideración importante en el momento de diseñar la actividad tiene que ver con *la asignación de responsabilidades individuales a los estudiantes aunque se encuentren trabajando en pequeños grupos*. El hecho de *pedir cuentas* de forma individual a cada uno de los alumnos (aunque no todos tiene por qué aportar lo mismo ni en el mismo grado) asegura, en cierto modo, su implicación activa a lo largo del proceso, al tiempo que se evitan los temidos comportamientos de dilación de la responsabilidad. En este sentido, pueden resultar útiles las siguientes estrategias generales: evaluar individualmente a los alumnos; proponer un intercambio de ideas, de forma oral o escrita, en el que todos participen; pedir a cada alumno una contribución específica al producto grupal; elegir al azar a algún estudiante para que describa lo que se ha hecho en el grupo en el transcurso de la actividad; crear un espacio en el que los alumnos compartan con sus compañeros lo que han aprendido a partir de otras fuentes que ellos no han manejado; asegurar que cada uno asume su tarea, ya que en caso de no hacerlo se resiente el aprendizaje del resto, etc. (Prieto, 2007).
- c) Otra condición necesaria para que se dé la cooperación a la hora de aprender puede parecer obvia, ya que tiene que ver con *la necesaria puesta en práctica de habilidades cooperativas por parte de los alumnos*. Algunos profesores, y especialmente en el ámbito universitario, no consideran necesaria la enseñanza explícita de este tipo de habilidades (Sapon-Shevin, 1986), bien porque no saben cómo llevar a cabo esa enseñanza, o porque no consideran que sea parte de su función docente o incluso porque creen que es una pérdida de tiempo. Otros, sin embargo, sí llevan a cabo cierto entrenamiento en ese sentido con los alumnos, llegando a darse cuenta de que es tiempo bien empleado (un ejemplo lo encontramos en la universidad de Portland, donde los profesores proporcionan herramientas específicas en este sentido). Aunque los alumnos sepan cómo tra-

bajar conjuntamente, probablemente carecen de la experiencia de analizar de forma explícita la interacción que ha tenido lugar durante la actividad y de interiorizar el *cómo* de su aprendizaje grupal. Una enseñanza sistemática de este tipo de habilidades puede resultar eficaz en este sentido (el modelo de Johnson y Johnson, 1998, es el más conocido para tal fin).

- d) Por último, un elemento también fundamental capaz de favorecer la calidad del aprendizaje cooperativo es la *autoevaluación de la experiencia*, por lo que ésta tiene de ejercicio de reflexión y toma de conciencia de aspectos muy diversos por parte de los alumnos. Evaluar conjuntamente el proceso de aprendizaje que se ha seguido es una estrategia eficaz para que los alumnos reflexionen acerca de lo que han aprendido, de cómo lo han aprendido y del tipo y calidad de la interacción que se ha generado dentro del grupo. A esta interesante modalidad evaluativa y a sus beneficios para el aprendizaje se dedican algunas páginas en la parte de este libro dedicada a la evaluación de los trabajos en grupo.

El hecho de ofrecer a los estudiantes la posibilidad de aprender en grupos cooperativos les permite poner en juego, en un entorno seguro, una serie de competencias que no podrían aprender de otro modo y que, sin embargo, son especialmente importantes en el mundo en que vivimos, donde a veces faltan ocasiones para interaccionar cara a cara con nuestros semejantes. Además, la cooperación entre iguales es una parte esencial del aprendizaje académico. Hoy, quizás más que nunca, es necesario promover la integración social, la aceptación de las diferencias, el enriquecimiento interpersonal y la firme creencia de que aprender junto a otros es una razón por sí misma excelente para llevar a cabo experiencias de este tipo.

BIBLIOGRAFÍA

- JOHNSON, D. y JOHNSON, R. (1998). *Learning together and alone*. Boston: Allyn and Bacon, 5ª ed.
- MURRAY, F.B. (1982). «Teaching through social conflict». *Contemporary Educational Psychology*, 7, 257-271.

- PANITZ, T. (2004). Editorial. «The Case for Student Centered Instruction via Collaborative Learning Paradigms». *The Journal of Student Centered Learning*, 2 (1), 6-8.
- PRIETO NAVARRO, L. (2007). *El aprendizaje cooperativo*. Madrid: PPC.
- SAPON-SHEVIN, M. (1986). «Teaching cooperation». En G. Cartledge y J. Milburn (Eds.). *Teaching social skills to children: Innovative Approaches*. (2ªed, pp. 270-302). Elmsford, New York: Pergamon Press.
- SLAVIN, R.E. (1992). «When and why does cooperative learning increase achievement? Theoretical and empirical perspectives». En R. Hertz-Lazarowitz y N. Miller (Eds.). *Interaction in cooperative: The theoretical anatomy of group learning* (pp. 145-173). New York: Cambridge University Press.
- SLAVIN, R.E. (1993). *Cooperative learning and achievement: an empirically-based theory*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Atlanta.
- VYGOTSKY, L.S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

VI. APRENDER A TRABAJAR EN EQUIPO EVALUANDO EL PROCESO

— Pedro MORALES VALLEJO
Universidad Pontificia Comillas (Madrid)

1. POR QUÉ ENCARGAR TRABAJOS EN EQUIPO A LOS ALUMNOS

Los trabajos hechos por los alumnos en pequeños equipos forman parte de las tareas habituales en la vida académica, constituyendo un recurso de uso más o menos frecuente para dar respuesta a necesidades y situaciones diversas.

Hay trabajos que los alumnos hacen *en casa*, durante *un tiempo relativamente largo*, que forman parte de los *requisitos* del curso y que al final van a ser evaluados y van a tener un peso en las *calificaciones* finales. Según las disciplinas, en vez de *en casa* habría que hablar de laboratorios o talleres, o puede tratarse de prácticas en determinados centros, trabajos *de campo*, etc. Al final los alumnos presentarán un *producto* (un informe, una tarea terminada) que el profesor corrige y califica.

Otras tareas, también hechas en pequeños grupos, se hacen *en clase*, son de *corta duración*, por lo general *no son calificadas*; en definitiva se trata de *actividades didácticas* orientadas a facilitar el aprendizaje en la misma clase.

Algo que tienen en común todas las tareas grupales es que, por definición, *los alumnos se relacionan entre sí*: se organizan, hablan, comparten, se dividen la tarea, intercambian opiniones, discuten, llegan a un acuerdo, etc. Aunque la intención del profesor sea puramente didáctica (actividad para facilitar el aprendizaje de unos conocimientos o de unas habilidades) los alumnos pueden también *aprender a trabajar en equipo*. Es más, ésta puede ser, entre otras, la finalidad pretendida.

Ciertamente hay muchas razones para encargar a los alumnos trabajos de muy diverso tipo para que los hagan en pequeños equipos:

- Para ahorrar tiempo y trabajo en la corrección. No es lo mismo corregir cuarenta trabajos que diez hechos por equipos de cuatro alumnos. Es una razón válida, sobre todo cuando la alternativa es no encargar ningún trabajo.
- Una enseñanza más *centrada en el aprendizaje* invita a pedir más trabajos a los alumnos y los trabajos hechos en pequeños equipos son un buen cauce que facilita este centrar el aprendizaje en lo que *hace* el alumno.
- Hay tareas que por su misma naturaleza son propias de un equipo, o que por su complejidad o el tiempo que requieren *no es realista* proponer como trabajos individuales.
- Los trabajos hechos en equipo tienen ventajas adicionales para *facilitar el aprendizaje*. Los alumnos pueden aprender más juntos que en solitario; desde el punto de vista del mero aprendizaje los trabajos hechos en equipo pueden ser muy eficaces.
- Los trabajos hechos en pequeños equipos crean una *atmósfera más confortable* para los sujetos de grupos minoritarios, o para los más tímidos, o para los que tienen una edad que les separa demasiado del resto de sus compañeros, etc.; en general son un buen sistema para *integrar* a los alumnos.

Pero posiblemente la razón de más peso es que en la vida profesional muchas tareas se hacen en equipo. Ya no se trata simplemente de ahorrar tiempo de corrección o de facilitar el aprendizaje individual; **el saber trabajar en equipo es una competencia profesional que no se va a aprender si no se ejercita y evalúa durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.**

Por lo demás, la abundante investigación disponible sobre el *aprendizaje cooperativo* no deja dudas sobre su eficacia. Un ejemplo clásico es el metaanálisis de Johnson, Johnson y Stanne (2000) en el que analizan y sintetizan 164 investigaciones sobre ocho métodos de aprendizaje cooperativo.

Sobre el aprendizaje colaborativo, sus ventajas y modalidades, cómo organizarlo, y también cómo evaluarlo, dispo-

nemos ya de buenas monografías (por ejemplo, Prieto, 2007) e incluso de publicaciones con investigaciones sobre *evaluación compartida* en la Universidad (Watts y García Carbonell, 2006). Por ello nosotros nos centraremos aquí en algunos aspectos muy concretos de la evaluación ligada al trabajo en equipo, que abordaremos desde una perspectiva aplicada con la intención de ofrecer pautas e instrumentos concretos al profesorado interesado en potenciar esta dimensión en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Una consideración relevante cuando se aborda la dimensión procesual de la evaluación referida al grupo es que trabajando en equipo se puede aprender a trabajar bien, pero también *se puede aprender a trabajar mal* o a no trabajar (porque ya trabajan otros).

Este punto es importante. Unos trabajan más y otros menos y puede haber alguno que no trabaje nada; lo que podemos cuestionar es que por el mero hecho de trabajar en equipo se aprende a trabajar en equipo. Se pueden adquirir, y en definitiva aprender, hábitos y conductas que no tienen nada que ver con el trabajo en equipo: se puede aprender a callar, a inhibirse, a no cooperar, a aprovecharse del trabajo ajeno, etc. Tendemos a internalizar, a incorporar a nuestro repertorio de conductas aquellas que nos *dan juego*, que sirven a nuestros gustos e intereses (*dominar, trabajar lo menos posible, ayudar sólo a los amigos, etc.*). Todo esto puede suceder en situaciones pensadas para conseguir exactamente lo contrario. De manera análoga, no por asistir a muchas reuniones se aprende a dialogar; se puede aprender a estar callado o a no asistir a las reuniones. No podemos dar por hecho que los alumnos aprenden a trabajar en equipo simplemente porque les hemos dado esa oportunidad.

Los profesores solemos evaluar el *producto final* que nos entregan los alumnos, o hacemos nuestros comentarios y síntesis en una *puesta en común*, pero habitualmente nos preocupamos menos de lo que ha sucedido *durante* el trabajo en equipo. Y es durante ese *proceso* cuando los alumnos *pueden* aprender a trabajar en equipo. El profesor puede dar *normas*, y eso está muy bien, pero por lo general no controla el *proceso* (normalmente no puede si la tarea se hace fuera del aula).

2. EVALUAR PARA APRENDER A TRABAJAR EN GRUPO

Una manera de reforzar el aprendizaje de conductas y actitudes positivas, y la misma habilidad de trabajar eficazmente con los demás, consiste, además de en dar *normas claras*, en *evaluar el funcionamiento del grupo y no solamente la tarea final* que el grupo ha llevado a cabo. La tarea o *producto final* lo evalúa esencialmente el profesor (aunque se puedan incorporar juicios de los propios alumnos) y el *proceso* lo evalúan esencialmente los alumnos, aunque es el profesor quien hace posible esta evaluación del proceso.

- a) No hablamos ahora de evaluar *para calificar*, que es un tema distinto, sino de evaluar para crear un *espacio de reflexión (evaluación formativa)*. Y que cada uno aprenda lo que quiera o lo que esté dispuesto a aprender. De hecho los alumnos pueden aprender más de lo que pensaban que iban a aprender.
- b) No hablamos tampoco de la evaluación que pueda hacer el profesor, sino de la *autoevaluación* que deberían hacer los alumnos. *No se aprenderá a trabajar bien en tareas colaborativas si no hay después una evaluación sobre cómo se ha trabajado en equipo*. Aunque formalmente se trata de una *evaluación*, en realidad estas evaluaciones son ejercicios de aprendizaje.
- c) Por lo que respecta a *cómo* se trabaja en un equipo, la *autoevaluación* es preferible y *más eficaz* que la evaluación que pueda hacer el profesor desde una posición de autoridad. La evaluación de los mismos alumnos sobre cómo trabajan en equipo es además (habitualmente) la única posible; son ellos los que están presentes en la tarea. Además la evaluación que viene *de fuera* puede condicionar conductas *sumisas*, que serán otras cuando se rompa el vínculo con la autoridad. El profesor siempre puede en cualquier caso intervenir como crea oportuno, pero lo que nos interesa es que los alumnos aprendan a colaborar y a trabajar bien en equipo en su vida profesional, cuando no haya un *profesor* que les juzgue y controle.
- d) La tarea del profesor es dar la *oportunidad* y la *estructura* para que esa autoevaluación ocurra.

Los profesores tenemos muchos *poderes* (quizás más de los que pensamos) y uno de ellos es dar oportunidades para que ocurran unas cosas y no otras. Si hablamos, nos escuchan (suponemos); si preguntamos, responden y si les proponemos un ejercicio para que evalúen u opinen sobre cómo trabajan en grupo, eso es lo que harán. Lo importante es *estructurar una situación* en la que sea posible reflexionar sobre cómo somos con los demás, cómo trabajamos en grupo, cómo nos organizamos, cómo solucionamos nuestros conflictos interpersonales. Los alumnos cuando trabajan solos y fuera del control del profesor, hacen lo que quieren y como quieren; lo que el profesor puede hacer es darles esa oportunidad de opinar y compartir sus impresiones sobre *cómo* han trabajado en equipo. Y ya irán sacando sus conclusiones, *o se las darán hechas sus compañeros*.

Se aprende lo que se hace, y el alumno realmente aprende cuando se ve como *sujeto de su propia acción y reflexión*. El mero hecho de verbalizar sus sentimientos e impresiones, o de escuchar a los otros miembros del equipo, o de ver los resultados de sus respuestas a un sencillo cuestionario, les hace *tomar conciencia* de lo que de otra manera pasaría desapercibido o no le darían mayor importancia (y la tiene).

Si se da la oportunidad a los alumnos de llevar a cabo una autoevaluación debidamente estructurada:

1. Los efectos negativos del trabajo en grupo, si se dan, pueden convertirse en positivos.
2. Los efectos positivos se refuerzan, se internalizan mejor y se hacen más permanentes.
3. Esta evaluación se convierte en un *ejercicio de aprendizaje* sobre cómo trabajar en equipo.
4. Aunque el profesor al encargar estos trabajos no piense en resultados independientes de la calidad de la tarea (aprendizaje de conocimientos o de habilidades), se aprovecha mejor una situación potencialmente muy educadora.

3. CÓMO ESTRUCTURAR LA EVALUACIÓN DE UN TRABAJO EN GRUPO

Un procedimiento para evaluar el trabajo grupal puede ser seguir este proceso:

1. *Evaluación individual del trabajo en grupo*, de cada sujeto, con un cuestionario apropiado que puede ser muy breve. Es importante que cada sujeto exprese su opinión (o percepción) antes de verse condicionado por las respuestas de sus compañeros; además con una respuesta individual previa se facilita la participación posterior de todos (al menos dirán cuál ha sido su respuesta).
2. Breve puesta en común de todos los participantes *dentro* de cada equipo de trabajo.
3. Puede haber una puesta en común de todos los participantes de todos los grupos, pero no sobre todo lo que se ha dicho dentro de cada grupo (al menos no se debe forzar), sino de sus impresiones sobre la evaluación que acaban de hacer.

El profesor puede entrar o no entrar en este proceso; quizás unas veces sí y otras veces no, para no condicionarlo. Lo que sí puede ciertamente hacer es explicar el *porqué* de la autoevaluación, justificar las preguntas que se han propuesto como guía para esta autoevaluación y poner orden o controlar el proceso.

Es fácil encontrar ejemplos de cuestionarios de evaluación de los trabajos en grupo que pueden servir de referencia; aquí presentamos y comentamos varios ejemplos que siguen orientaciones ligeramente distintas, por lo que pueden tener de sugerencia.

4. UN EJEMPLO PARA EVALUAR UNA TAREA GRUPAL HECHA EN LA MISMA CLASE

Para llevar a cabo este ejercicio de *autoevaluación* se puede llevar preparado un cuestionario apropiado como el de la figura 1 (Morales 1995).

FIGURA 1.

	Sí	A medias	No
1. Como impresión general me he sentido satisfecho con este trabajo en grupo.			
2. Me siento satisfecho con respecto al trabajo mismo, a la eficacia del grupo, a los resultados conseguidos.			
3. He estado escuchando, prestando atención a las ideas de los demás.			
4. No nos hemos puesto de acuerdo al comienzo sobre el objetivo, sobre lo que realmente había que hacer.			
5. Nos ha faltado orden, dar con un método de trabajo que nos ayude a aprovechar el tiempo.			
6. Ha faltado alguien que dirija, nos ha faltado nombrar un coordinador o secretario.			
7. Uno o unos pocos han acaparado el trabajo y no han dejado intervenir a los demás.			
8. Uno o más han estado muy callados, sin intervenir apenas.			
9. Nos hemos desviado mucho del objetivo inicial, hemos hablado o hecho otras cosas.			

Este cuestionario en particular ha sido utilizado para evaluar tareas grupales hechas en la misma clase. Una vez que los alumnos han respondido se les pueden dar estas dos instrucciones (u otras parecidas para *canalizar* su reflexión y que *no se vayan por las ramas*):

- 1º Comentad brevemente vuestras respuestas. ¿Dónde hay más y dónde hay menos coincidencias? ¿Por qué?
- 2º Proponed algunas sugerencias para que en otra ocasión el grupo funcione mejor

No tiene que haber necesariamente una *puesta en común* de toda la clase para respetar lo que se haya dicho dentro de cada grupo, o no dejar mal a algunos alumnos en concreto, pero sí se les puede pedir a los alumnos que comenten brevemente lo que quieran sobre esa evaluación. Luego sigue la clase con toda normalidad, por lo general con los comentarios de cada grupo sobre la *tarea* hecha.

Lo normal es que después de un trabajo en pequeños grupos (discutir un caso, resolver un problema, hacer una tarea, responder a unas preguntas, etc.) lo que los alumnos esperan es una *puesta en común* de los *resultados* o de las respuestas de cada equipo, no una evaluación sobre *cómo han trabajado los grupos*, sobre todo la primera vez. Puede haber una cierta sorpresa, o la sensación de que esa actividad es una pérdida de tiempo o inapropiada en una clase, por ejemplo, de Económicas o de Derecho. Hasta que los alumnos (y también sus profesores) se acostumbran, van entrando más en la *cultura de la evaluación* y van apreciando el sentido y los efectos positivos de estas evaluaciones sobre su *trabajar juntos*. También se van dando cuenta de que evaluar cómo se trabaja en grupo no es algo propio de una clase de Psicología, sino de cualquier asignatura (o situación) en la que haya trabajos en grupo. Tienen que aprender que *la calidad del producto depende en buena medida de la calidad del proceso* y esto no se aprende escuchando los consejos del profesor (que tampoco sobran) sino reflexionando juntos sobre cómo han trabajado.

Sobre estos cuestionarios se pueden hacer al menos tres observaciones:

1. La primera pregunta, sobre si *se han sentido satisfechos*, es importante aunque sea muy general. Les puede resultar difícil dar una respuesta adecuada al resto de las preguntas, pero todos suelen tener claro si se han sentido bien, si les ha parecido una pérdida de tiempo, etc.; ya matizarán después, o irán clarificando el sentido de sus respuestas.
2. Las preguntas pueden ser las de este ejemplo (figura 1) u otras, muy pocas o muchas; y se pueden ir variando en ocasiones distintas. Cualquier profesor percibe enseguida qué es aconsejable preguntar, qué *suele suceder* y conviene que los alumnos piensen sobre ello y saquen sus propias consecuencias. Las preguntas 4 y 9 son típicas de lo que *suele suceder*. A veces ni tienen claro lo que tienen que hacer (aunque lo hemos explicado hasta la saciedad), ni lo preguntan; otras veces el trabajo en grupos se convierte en una charla sobre cualquier cosa.

3. Aunque se pueden preparar breves cuestionarios para situaciones más específicas, es útil tener uno disponible de utilidad más general.

El profesor, si lo desea, puede recoger los cuestionarios (anónimos) para hacer algún tipo de análisis (como las medias de cada ítem, o proporción de respuestas en cada categoría) y comentarlo otro día con la clase. Más de un profesor ha utilizado estas evaluaciones, u otras semejantes (un cuestionario que responden sus alumnos para evaluar algún tipo de actividad), con su análisis correspondiente, para publicar un artículo de investigación *en el aula* (hay múltiples ejemplos).

5. CUANDO NO TENEMOS PREPARADO NINGÚN CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN

No siempre tenemos preparado y fotocopiado un cuestionario apropiado; supone una previsión que a veces no hacemos y un tiempo que no siempre tenemos, al menos para estas cosas.

Hablando por propia experiencia también se puede dar estructura a la evaluación de una tarea grupal simplemente *dictando* en voz alta las preguntas de evaluación. Se puede hacer o *improvisar* en cualquier momento, no hace falta llevar ningún cuestionario fotocopiado previamente. Este tipo de evaluación se puede *hacer sobre la marcha*, cuando surge la ocasión. Sin papeles ni gastos especiales; además se rompe la monotonía de la clase, es entretenido y puede ser muy útil.

El sistema es muy simple. Qué se dice a los alumnos:

- *Yo voy dictando preguntas numerándolas, y respondéis a continuación «sí» o «no»*
- *Ya tendréis oportunidad de matizar las respuestas*
- *No habrá puesta en común de toda la clase a estas respuestas; solamente dentro de cada grupo*
- *Se puede responder con toda libertad...*

FIGURA 2.

1. ¿Tenías claro lo que había que hacer?
2. En general, ¿habéis quedado satisfechos de cómo habéis trabajado?
3. ¿Han podido participar todos? (¿Alguno no ha tenido la oportunidad...?)
4. ¿Alguno ha acaparado el tiempo y casi no ha dejado trabajar a los demás?
5. ¿Habéis echado de menos que alguien moderase el trabajo del grupo?
6. ¿Crees que has prestado atención a los demás, que has dejado hablar sin interrumpir?
7. ¿Crees que os habéis desviado del objetivo inicial?

Las preguntas pueden ser semejantes a las de la figura 1, pero formuladas *literalmente* como *preguntas*, como de intento casi se repiten en la figura 2. Pueden bastar dos o tres preguntas.

Las preguntas se van dictando y a la vez se escriben (puede bastar alguna palabra indicativa) en la pizarra. Los alumnos en un papel cualquiera van poniendo el número de la pregunta y su respuesta, *sí* o *no*. La única instrucción que se da a los alumnos es *comentad dentro de cada grupo vuestras respuestas, y proponed algún cambio en el trabajo en el grupo si es necesario, para otra ocasión*. Al menos deben comunicarse entre sí sus respuestas. El profesor puede hacer algún comentario al final, o pedir que el que quiera dé su impresión sobre este ejercicio de evaluación.

Estas preguntas pueden serlo también sobre el *contenido* o *resultado* de la tarea (del tipo *¿creéis que la solución o respuesta X es la correcta?*; *este autor ¿afirmaría que...?*) pero no hay que olvidar preguntas sobre el *proceso*, sobre el *cómo* de la interacción entre los alumnos.

Esta posibilidad (preguntas improvisadas y dictadas, sin fotocopias y respuestas *sí* o *no*) puede ser muy útil porque en ocasiones tampoco las tareas grupales han sido previstas, surgen en la dinámica de la clase casi de manera espontánea (como discutir en pequeños grupos una pregunta o un tema que se acaba de explicar). Con este sistema se puede evaluar casi cualquier cosa en cualquier momento, sin perder de vista que el objetivo es crear *espacios de reflexión individual y colectiva*.+++

6. UN EJEMPLO DE EVALUACIÓN DE UN TRABAJO GRUPAL *HECHO EN CASA*

Antes nos hemos referido a trabajos grupales hechos en el aula; ahora nos fijamos en trabajos grupales pero de *cierta duración*, hechos *fuera del aula*, que se prestan a una interacción más prolongada y profunda entre los miembros del equipo.

La distinción entre trabajos *en el aula* o *fuera del aula* es en parte irrelevante, hay preguntas de evaluación válidas en cualquier circunstancia (siempre que haya habido una *tarea compartida*), pero hay preguntas que tienen más sentido después de una breve interacción y otras que son más oportunas cuando ha habido una relación más prolongada. Un ejemplo típico de cuestionario de evaluación, sobre todo del *proceso* de estos trabajos de mayor duración, es el de la figura 3 (Angelo y Cross, 1993), con un cierto énfasis en las consecuencias de la *interacción* entre los miembros del equipo.

Las preguntas 4, 5 y 6 son obviamente de *respuesta abierta* y si se recogen los cuestionarios es más difícil (o laborioso) sistematizar las respuestas, pero pueden ser muy ricas de contenido y el que unos conozcan (y compartan) las respues-

FIGURA 3.

Autoevaluación del PROCESO del trabajo en grupo (Angelo y Cross, 1993)

- En conjunto, ¿cómo consideras la eficacia de este trabajo en grupo?
 Pobre Adecuada Buena Excelente
- De los cinco miembros del grupo, ¿cuáles han participado activamente casi todo el tiempo?
 Ninguno Uno Dos Tres Cuatro Cinco
- De los cinco miembros del grupo, ¿cuáles estaban realmente preparados para la tarea?
 Ninguno Uno Dos Tres Cuatro Cinco
- Di un ejemplo específico de algo que hayas aprendido en el grupo que probablemente no hubieras aprendido trabajando solo.
- Di un ejemplo específico de algo que otro miembro del grupo haya aprendido de ti que no hubiera aprendido trabajando de otra manera.
- Sugiere algún cambio para que el grupo mejore su eficacia.

tas de otros puede suscitar una excelente reflexión personal. Preguntas como la 4 y la 5 de la figura 3 requieren una reflexión y un *repaso mental* de lo que ha sucedido en el trabajo en el grupo que puede *fixar* aprendizajes muy provechosos para mejorar las tareas cooperativas.

En general estos cuestionarios son *cerrados* por sus ventajas obvias (rapidez en las respuestas y facilidad para sistematizarlas) pero las preguntas de respuesta abierta pueden ser más enriquecedoras y además suele haber *sorpresas*. Los profesores preguntamos lo que queremos (sabemos *por qué* y hacemos bien en preguntarlo) pero se nos pueden escapar las preguntas a las que el alumno hubiera querido responder.

7. AUTOEVALUACIÓN INDIVIDUAL DE ACTITUDES Y CONDUCTAS PERSONALES

Ocasionalmente, y a propósito de los trabajos de cualquier tipo hechos en colaboración, pueden proponerse preguntas en las que cada sujeto *piensa más en sí mismo* y en sus propias actitudes. Son preguntas más de *autoexamen*, del estilo de las de la figura 4 (Prieto, 2007), y tienen más sentido cuando ya ha habido una cierta experiencia de trabajos colaborativos.

Un cuestionario de este estilo es más *intimista* y el uso que se puede hacer de estas respuestas es discrecional, pero siem-

FIGURA 4.

Cuestionario de autoevaluación (Prieto, 2007)					
	Siempre				Nunca
	5	4	3	2	1
1. Cuando sé la respuesta o tengo una idea, la comparto con el grupo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Cuando alguien no está de acuerdo con mi respuesta, intento buscar el porqué.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Cuando no comprendo algo, les pido a los otros que me lo expliquen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Intento que los compañeros del grupo se sientan respetados y valorados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Antes de presentar la tarea grupal, me aseguro de que he comprendido todo, de que estoy de acuerdo con lo escrito y de que confío en que mis compañeros han entendido la tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

pre será provechoso compartir con alguien las propias respuestas. Lo que se pretende es que el alumno *piense más en sí mismo*, en sus propias actitudes y conductas.

8. EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS EN GRUPO EN GENERAL

Cuando ya ha habido una serie de trabajos de grupo, en la misma o en varias asignaturas, es útil que los alumnos hagan una *valoración global* de estos trabajos cooperativos. Las preguntas pueden ser del estilo de las de la figura 5 (adaptadas de Gupta, 2004; el original es mucho más largo).

FIGURA 5.

Los trabajos en grupo	Muy de acuerdo			Muy en desacuerdo
	4	3	2	1
1. Han contribuido a que nos sintamos más integrados en clase.				
2. Han mejorado mi habilidad para interactuar con los demás.				
3. Han mejorado mi habilidad para entender los conceptos propios de la asignatura.				
4. Han mejorado mi habilidad en la solución de problemas.				

Estas evaluaciones en las que los alumnos dan una valoración global a los trabajos hechos en pequeños grupos (trabajos que pueden ser muy distintos entre sí) son de especial utilidad para discutirlos y comentarlos en reuniones de departamentos y para comunicar los resultados al profesorado (y siempre a los propios alumnos).

9. QUÉ MÁS PODEMOS EVALUAR

La investigación sobre trabajos cooperativos en la Universidad muestra que sus posibles efectos son múltiples y que no se limitan a que los alumnos aprendan a *trabajar en equipo*: hay muchos *efectos colaterales* buenos que se pueden reforzar si se evalúan y *traen a la conciencia* (o se pueden corregir si

vemos que no son tan buenos). Algo que parece claro es que al cabo del tiempo se recuerda mejor lo aprendido haciendo estos trabajos (y no sólo en equipo) que lo que se estudia preparando exámenes (Gibbs y Simpson, 2004), pero ahora nos fijamos en lo que podemos denominar *aprendizajes afectivos*, pretendidos o no pretendidos, y que directa o indirectamente dependen tanto de la misma tarea (tipo, estructura, duración, normas, etc.) como de la interacción más informal entre los componentes del equipo. Estos *aprendizajes*, que son los resultados o consecuencias del trabajo en grupo, pueden ser tan importantes, o incluso más, que el aprendizaje convencional de unos conocimientos o habilidades.

A nuestros alumnos podemos hacerles este tipo de preguntas, en relación a los trabajos hechos en equipo:

- ¿Ha aumentado tu *motivación* para seguir estudiando la asignatura? ¿Te gustaría *saber más* de lo que figura en el programa?
- ¿Ha aumentado tu *autoconfianza*? ¿Te sientes *más capaz* y con *una mayor seguridad para...* (resolver casos, hacer trabajos semejantes, etc.)?
- ¿Percibes que la asignatura es *más útil* de lo que creías inicialmente?
- ¿Has aprendido *algo nuevo* que no sospechabas que ibas a aprender?

Estas preguntas se prestan a respuestas objetivas (*sí o no, o mucho, bastante, poco*) para tener una visión rápida de los resultados, pero es muy útil e informativo dejar un espacio para que el alumno explique o dé la razón de su respuesta. En función de nuestra asignatura, de los tipos de trabajos que organizamos para nuestros alumnos, y también en función de nuestros propios objetivos e intenciones como profesores, podemos pensar en otras preguntas más específicas y más *nuestras*.

En realidad no se trata con estas preguntas de 'evaluar', sino de *facilitar la reflexión de los alumnos* sobre unos efectos del trabajo en grupo que no son necesariamente pretendidos pero que *ocurren*: unos positivos que se pueden reforzar (y dejarnos muy satisfechos), y otros negativos que se pueden

corregir o tener en cuenta cuando se propongan actividades semejantes. Lo que no *se dice* o expresa de alguna manera pasa desapercibido, para profesores y alumnos.

Solemos decir que *todo eso* nos importa: que aumente la *motivación* de los alumnos, que mejore su *autoeficacia*, que los alumnos se vayan haciendo más competentes en *habilidades sociales*, etc., pero caigamos en la cuenta de que *lo que no se evalúa, se devalúa*; su importancia se queda en puras palabras o en las declaraciones institucionales en alguna página web en la que figuran esos objetivos de *formación integral*, como si lo declarado con cierta solemnidad fuera ya garantía de su consecución. Nos importa la *excelencia*, pero esta excelencia pasa por lo que sucede, o hacemos que suceda, *en el aula*, y de esto hay que *tomar conciencia* primero y luego ser consecuentes.

Por falta de una evaluación apropiada (o *autoevaluación*) muchos buenos deseos se pueden quedar, en buena medida, en retórica más o menos inútil o, lo que es peor, *se puede aprender lo que nadie quería ni enseñar ni aprender*. Incluso sin darnos cuenta.

Concluimos con estas consideraciones:

1. Ahora hablamos mucho de *competencias*; parece claro que saber trabajar en equipo es una *competencia profesional importante*. Competencia profesional, y *competencia para la vida*.
2. Aprender a trabajar en equipo no corresponde a ninguna asignatura en particular; se trata de una *competencia transversal* que puede estar presente en cualquier asignatura (es más un *procedimiento* que un tema o contenido).
3. Por otra parte (y esto tiene su importancia) los trabajos hechos en pequeños equipos que podemos encargar a nuestros alumnos nos proporcionan a los profesores *una salida y un cauce más* en este caminar desde una enseñanza más centrada en el profesor (énfasis en la *transmisión*, según el modelo heredado) a una enseñanza más centrada en el aprendizaje (énfasis en lo que *hace* el alumno, según el modelo que nos viene del Espacio Europeo).
4. Hemos tratado de la *evaluación* de los trabajos en grupo (del *proceso*, de lo que *sucede* durante esos trabajos y como

consecuencia de los mismos), pero esta evaluación hay que verla sobre todo como una *actividad de aprendizaje*. Comparada con la evaluación que ya hacemos de conocimientos y habilidades, se trata de una *evaluación analógica*; tenemos unos datos o una información que nos invitan a todos, profesores y alumnos, a reflexionar.

5. No demos por supuesto lo que en principio es sólo una *hipótesis*: que trabajando en equipo se aprende a trabajar en equipo; también se puede aprender a no trabajar o a trabajar mal. Con la evaluación del *cómo* trabajan nuestros alumnos en equipo tampoco garantizamos nada, pero ponemos los medios para que se dé (o *se vaya dando*; en la vida todo son *procesos*) ese aprendizaje.
6. Si este tipo de evaluación solamente lo hace algún profesor, alguna vez, puede que no tenga ningún impacto en los alumnos o que éste sea mínimo; pero si al cabo de un curso o de una carrera los alumnos han tenido experiencias distintas y con profesores distintos de este tipo de evaluaciones, la situación puede variar y por ahí puede ir, en parte al menos, el *valor añadido* de haber estudiado en un centro o en otro. Aquí puede haber también una buena reflexión para los *departamentos* de la que pueden salir orientaciones útiles para todos.
7. No tenemos que ser especialistas en todo, por ejemplo en *dinámica de grupos*. Tampoco lo necesitamos. Nuestra tarea es dar la oportunidad a nuestros alumnos para que piensen y dialoguen entre sí, y también con nosotros, sobre *cómo* han funcionado los grupos de trabajo.

Encargar a los alumnos trabajos en grupo no es ninguna novedad; *sistematizar* de alguna manera el que los alumnos evalúen cómo trabajan en grupo sí puede serlo, pero ya hemos visto que puede ser algo sumamente sencillo. Basta preparar o improvisar unas pocas *preguntas estímulo*. Lo que importa es lo que ellos viven, reflexionan, se cuentan entre sí y descubren, más que lo que nosotros les digamos, aunque con *nuestras preguntas* ya les estamos diciendo mucho. Además ya tenemos edad y experiencia para ayudarles en su reflexión poniendo nuestro *granito de arena*.

BIBLIOGRAFÍA

- ANGELO, T. A. y CROSS, K. P. (1993) *Classroom assessment techniques. A handbook for college teachers*. San Francisco: Jossey-Bass, 2ª edición.
- GIBBS, G. y SIMPSON, C. (2004). «Conditions Under Which Assessment Supports Students' Learning». *Learning and Teaching in Higher Education*, 1, 2004-05, 3-31. Consultado el 12 de octubre de 2006 en: <http://www.glos.ac.uk/adu/clt/lathe/issue1/index.cfm>.
- GUPTA, M. L. (2004). «Enhancing student performance through cooperative learning in physical sciences». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 29 (1), 63-73.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R. T. y STANNE, M.B. (2000). *Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis*. University of Minnesota. Consultado el 14 de noviembre de 2006 en: <http://www.co-operation.org/pages/cl-methods.html>
- MORALES VALLEJO, P. (1995). *La evaluación de tareas académicas, ejercicios, actividades y trabajos de grupo*. Cuadernos monográficos del ICE, nº 5. Bilbao: Universidad de Deusto.
- PRIETO NAVARRO, L. (2007). *El Aprendizaje Cooperativo*. Madrid: PPC.
- WATTS, F. y GARCÍA CARBONELL, A. (2006) (Eds.). *La evaluación compartida: investigación multidisciplinar*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia. Consultado el 21 de octubre de 2006 en: <http://www.upv.es/gie/Publicaciones.html>.

VII. ESTRATEGIAS PARA EVALUAR Y CALIFICAR EL *PRODUCTO* DEL EQUIPO: CÓMO DIFERENCIAR LAS CALIFICACIONES INDIVIDUALES

— Pedro Morales Vallejo
Universidad Pontificia Comillas (Madrid)

1. POSIBILIDADES A LA HORA DE CALIFICAR INDIVIDUALMENTE A LOS DISTINTOS MIEMBROS DEL EQUIPO

Cuando el profesor califica la *tarea* hecha y presentada por un equipo de trabajo, la práctica más habitual es asignar a todos los miembros del equipo la misma nota. En ocasiones el trabajo puede constar de partes suficientemente diferenciadas, a cargo de los diversos componentes del equipo, y es posible evaluar la tarea individual de cada alumno además del trabajo en su conjunto, pero incluso en este caso nos quedamos sin evaluar *cómo* ha trabajado cada uno *en cuanto miembro de un equipo*.

En la situación más frecuente (el grupo presenta su trabajo hecho) el problema surge si se quiere diferenciar a unos sujetos de otros, pues han podido trabajar de forma muy desigual. Aunque el profesor ponga una calificación común al trabajo que presenta un grupo de alumnos, es frecuente que no todos los miembros del equipo hayan trabajado lo mismo, ni que se hayan comportado de la misma manera. Los alumnos son muy conscientes de estas diferencias en esfuerzo individual (y en *actitud personal*) en un trabajo compartido; sus aportaciones pueden ser muy diferentes.

Lo que nos planteamos ahora es cómo incorporar a la calificación individual la *contribución personal* de cada uno de los miembros del grupo a la tarea común. No es éste un tema que se plantee ahora, y de hecho se han propuesto y experimentado diversos procedimientos para diferenciar las cali-

ficaciones en los trabajos hechos por un equipo de alumnos (Lejk y Wyvill, 1996, resumen nueve procedimientos distintos). De ninguno se puede decir en principio que sea el óptimo, no estamos ante una *ciencia exacta*, pero es útil tener una idea general sobre algunos de estos procedimientos para que cada profesor interesado pueda escoger o diseñar el suyo propio (o experimentar con más de uno). Las situaciones pueden ser muy distintas, como lo son los ambientes, *climas*, tipos de centros, número de alumnos, etc., y lo que puede ser válido o sencillo en unas situaciones puede no serlo en otras.

Nos fijamos en dos de estos enfoques. Ambos tienen al menos dos elementos en común:

- a) Los miembros del equipo se evalúan unos a otros (y a sí mismos) según haya sido su *actitud y contribución* a la tarea grupal; hay por lo tanto un ejercicio de auto y heteroevaluación.

Puede haber situaciones en las que el mismo profesor puede tener criterios y datos objetivos para evaluar *cómo* trabajan los alumnos; en una práctica controlada de laboratorio cabe la observación directa, pero no es éste el caso más frecuente. Además en cualquier caso tiene sentido que los mismos alumnos evalúen *cómo y cuánto* han trabajado sus compañeros de equipo; de hecho *ya lo hacen* de manera espontánea e informal (y por lo general muy certera) aunque esta evaluación no repercuta en las calificaciones. Sobre la *eficacia formativa* de la evaluación mutua de los miembros de un equipo hacemos algunas observaciones al final.

- b) Esta evaluación se hace en función de unos *criterios previamente especificados*. El profesor puede establecer estos criterios y *normas*, aunque es más eficaz que los alumnos intervengan, hagan sus sugerencias y los criterios se establezcan finalmente por consenso. Este punto es importante y ya lo tratan de manera más específica otros autores (Prieto, 2007).

Especificamos más estos dos enfoques.

1.1. Reparto de puntos

El profesor califica el trabajo según su calidad, y esta calificación multiplicada por el número de miembros del grupo es el *número de total de puntos* que recibe el grupo. A continuación los miembros del grupo deben repartirse estos puntos entre sí. Por ejemplo, si el trabajo tiene una calificación de 8 y son tres los miembros del equipo, entre los tres suman 24 puntos. Los miembros del equipo deben repartirse los 24 puntos, con la obvia condición de que ninguno puede tener más puntos que la nota máxima posible (10 en nuestro caso). El profesor puede además establecer las normas adicionales que crea conveniente.

Prieto (2007) comenta las ventajas de este procedimiento que tiene una clara dimensión didáctica, como es el desarrollo de *estrategias de negociación* y la necesidad de los alumnos de establecer criterios claros.

Otra manera de llevar a cabo este reparto es de forma anónima y tal como se expresa en la figura 1: cada alumno reparte los puntos como cree conveniente y la nota es, en principio, la media de las calificaciones recibidas, incluida la que cada uno se asigna a sí mismo (Lejk y Wyvill, 1996).

La última responsabilidad de la nota definitiva recae sobre los propios alumnos. Esto puede llevar también a conflictos,

FIGURA 1.

	Calificación de la tarea		Número de miembros		Total de puntos a repartir	
	8	x	3	=	24	
			Calificaciones recibidas			
			A	B	C	total
Calificaciones otorgadas	A	9	9	6	24	
	B	10	8	6	24	
	C	9	7	8	24	
Calificación final: media		9.3	8	6.7	24	

por eso es el juicio prudencial del profesor el que determina la viabilidad del procedimiento en el que puede introducir las modificaciones que crea oportunas.

1.2. Ponderación individual

Con el procedimiento anterior puede suceder que los alumnos se sientan incómodos, *demasiado* responsables de las notas de sus compañeros, o que no sea viable en determinados grupos o situaciones. En otros métodos, como el que exponemos a continuación, también intervienen los alumnos en la nota final pero de manera *más indirecta*; en cualquier caso aportan valoraciones sobre *cómo* han trabajado sus compañeros. Lo exponemos porque señala una dirección útil y que vemos avalada por un número no pequeño de investigaciones empíricas.

Este enfoque es distinto; no hay ningún *reparto* de una determinada cantidad de puntos, sino que la calificación puesta al trabajo común (calificación del *producto* hecha por el profesor) se pondera (multiplica) por un *peso individual* en función de la contribución de cada uno al trabajo presentado. Esta contribución individual la evalúan los alumnos según unos criterios previamente especificados. La nota de cada sujeto no depende solamente de la calidad del *producto* (juzgada por el profesor) sino que está *matizada* por la evaluación del *proceso* que hacen los alumnos cuando se evalúan a sí mismos y a sus compañeros (métodos propuestos sobre todo por Conway, Kember, Sivan y Wu, 1993 y Goldfinch, 1994).

Para llevar a cabo este proceso de evaluación:

1. A los alumnos hay que informarles *a tiempo* y con claridad sobre estos dos puntos:
 - a) Se van a evaluar unos a otros y a sí mismos según su *participación, esfuerzo y sentido de responsabilidad* en la tarea del equipo, pero *no* en competencia o habilidad académica; no se trata de que compitan unos con otros sino de que se ayuden entre sí y realmente colaboren.
 - b) Esta evaluación va a servir para que la calificación no refleje solamente la calidad del trabajo presentado, sino

también la contribución (cantidad, calidad) de cada uno en el trabajo grupal.

2. Ya hemos indicado que los criterios no solamente deben ser claros, sino que es preferible que los alumnos participen de alguna manera en su elaboración; esto es válido en cualquier método que implique a los alumnos.
3. Hay que asegurar a los alumnos que las evaluaciones que hagan de sus compañeros se mantendrán en absoluta confidencialidad.

1.2.1. Cuestionarios de evaluación

Estos criterios de evaluación se van a plasmar en un cuestionario de evaluación, que puede tener dos enfoques:

Un enfoque más *analítico*, en el que los criterios de evaluación quedan más especificados en ítems distintos.

Un enfoque *holístico* o global: los alumnos dan un juicio general sobre la participación de sus compañeros; puede tratarse de un solo ítem.

Enfoque analítico

Se identifican y describen con claridad los distintos aspectos que van a ser evaluados (lo mismo que en cualquier otro enfoque). Un ejemplo es el de la figura 2. Estos criterios están tomados de Kilic y Cakan (2006) aunque los mismos criterios o muy parecidos los vemos en estudios semejantes. Es importante no quedarse en palabras abstractas (*responsabilidad, adaptabilidad, etc.*); los miembros del equipo deben entender bien de qué se trata. No es infrecuente que las mismas palabras las entiendan de manera distinta profesores y alumnos (Orsmond y Merry, 1996).

En este caso concreto la clave utilizada para que los miembros del grupo se evalúen unos a otros (y además cada uno a sí mismo) es ésta:

- 1 (molesta, perjudica al grupo)
- 0 (no ayuda nada, neutro...)
- 1 (no tan bueno como la mayoría)
- 2 (normal, como la mayoría, *da la media*)
- 3 (sobresale, mejor que la mayoría)

FIGURA 2. *Cuestionario de evaluación y de heteroevaluación: los miembros del equipo se evalúan a sí mismos y a sus compañeros.* (En un curso sobre Science Teaching Methods: Kilic y Cakan, 2006)

Criterios

1. Responsabilidad, uso del tiempo	Accepta su parte del trabajo, llega a tiempo a las reuniones, completa su trabajo en el tiempo requerido.
2. Adaptabilidad	Amplio repertorio de habilidades, acepta cambios con facilidad, acepta crítica constructiva.
3. Creatividad y originalidad	Soluciona problemas, presenta nuevas ideas, toma la iniciativa en las decisiones del grupo.
4. Habilidad para la comunicación	Actitud positiva, anima, apoya las decisiones del grupo, busca el consenso.
5. Habilidad general para el trabajo en grupo	Prepara documentación, eficaz en las discusiones, buen escuchador, presentador capaz.
6. Habilidades técnicas	Da soluciones técnicas a los problemas, habilidad para crear nuevos diseños...

Puede haber otras claves, como de 1 a 5 (aunque ese *menos uno* tiene sentido) o utilizar solamente 3 o 4 posibles valoraciones. Para hacer esta evaluación se prepara una plantilla en la que cada alumno pueda especificar cómo evalúa en cada criterio a los miembros de su equipo (figura 3). Las iniciales corresponden a los nombres de los miembros del equipo y la última columna es de autoevaluación.

FIGURA 3.

Criterios de evaluación	LP	AB	JC	Yo mismo
1. Responsabilidad, uso del tiempo				
2. Adaptabilidad				
3. Creatividad y originalidad				
4. Habilidad para la comunicación				
5. Habilidad general para el trabajo en grupo				
6. Habilidades técnicas				
Total de cada sujeto				

El profesor tendrá que sumar los totales finales de cada uno (o calcular una media) para proceder con el paso siguiente.

Enfoque holístico

Caben modos más rápidos y sencillos de hacer esta evaluación. Un ejemplo es el de la escala de la figura 4, con un solo ítem (Gupta, 2004). Son procedimientos más *holísticos* (globales) que *analíticos*; aunque debe estar suficientemente clara la *descripción* de cada nivel (*criterios de evaluación*). En la descripción de la figura 4 se valoran de manera conjunta tres aspectos de la participación de cada sujeto en la tarea: *asistencia* a las reuniones del grupo, su *preparación* y aportación a la tarea y su actitud de *colaboración*.

Los alumnos dan una *evaluación global* de sí mismos y de sus compañeros en función de la descripción de cada nivel. Si se evalúan por separado los tres aspectos estaríamos en el enfoque más analítico (en el que se matiza más).

Se puede hacer una escala con un formato más sencillo (figura 5): una valoración global con unos criterios o indicadores suficientemente claros.

A la vista de estos dos enfoques podemos preguntarnos: ¿Qué es preferible utilizar, una evaluación más o menos global, con un solo ítem, o un instrumento más elaborado, con más criterios y más específicos? ¿Da lo mismo?

Son muchos los estudios que muestran la tendencia de los alumnos a evaluarse *benévola*mente a sí mismos y a sus

FIGURA 4.

Nivel de participación	Descripción	Valor
Excelente, sobresale de manera apreciable	Ayuda mucho a los demás, hace más de lo que le correspondería.	5
Por encima de la media del grupo	Hizo su tarea <u>de manera consistente, buena preparación, cooperador.</u>	4
Normal, promedio	<u>Habitualmente,</u> hizo lo que se supone que tenía que hacer, <u>preparación y colaboración aceptables.</u>	3
Por debajo de la media	<u>Con frecuencia</u> hizo lo que se supone que tenía que hacer, <u>mínima o muy poca preparación o cooperación.</u>	2
Nivel mínimo	Faltó muchas veces a las reuniones o <u>no completó su tarea.</u> Rara vez estaba preparado	1
Ausente	No participó en absoluto	0

FIGURA 5.

Criterios de evaluación:

- Asiste a las reuniones
- Lleva su trabajo hecho
- Va preparado
- Colabora y ayuda

	Excelente en todo			Deficiente en todo	
	5	4	3	2	1
Sujeto 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sujeto 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sujeto 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

compañeros de equipo, escogiendo los valores más altos y sin establecer diferencias apreciables (Miller, 2003). En principio con más criterios y más específicos (y por lo tanto con más ítems de evaluación) los alumnos *diferencian* mejor a sus compañeros. También cuando unos alumnos evalúan con más criterios la *tarea* de otros alumnos (la tarea, no la contribución de cada uno; ésta es ya *otra situación* que es útil considerar), aumenta la semejanza entre autoevaluación y heteroevaluación y entre la evaluación de los alumnos y la que hace el profesor y además el *feedback* es más rico y provechoso (Orsmond y Merry, 1996, en un estudio sobre evaluación de *posters* hechos por pequeños equipos; Miller, 2003, en un estudio sobre la evaluación de *presentaciones orales*).

Por otra parte, cuando hay muchos criterios (algo semejante a la figura 2) se puede estar evaluando a los demás en características que no poseen (pueden ser *casi* rasgos de personalidad, o temperamentales) o en comportamientos que no todos han tenido la oportunidad de exhibir; tampoco todos los criterios expresados en los distintos ítems tienen la misma importancia. Por este tipo de razones el *plus* de diferenciación que se obtiene con más ítems *puede* ser ajeno a lo más importante que se pretende evaluar: *contribución, participación, actitud responsable* y algunos autores se inclinan por un

solo ítem de apreciación global (dejando claros los criterios básicos, como en la figura 5). Además suele haber más acuerdo entre los *jueces* (alumnos) cuando hay un solo ítem de evaluación; al menos quedan muy diferenciados los sujetos extremos (los que contribuyen a la tarea común de manera excepcional y los que apenas contribuyen). Cuando hay varios ítems el grado de acuerdo en cada ítem varía más, aunque en los *totales* hay más matiz al diferenciar a los distintos miembros equipo (Lejk y Wyvill, 2001a, comparando los dos enfoques con los mismos grupos de trabajo).

Resumiendo las conclusiones de varias investigaciones: un solo ítem puede ser más *válido* (se centra en evaluar la *contribución*), y aunque hay menos *matiz* diferenciando a unos sujetos de otros, suelen quedar muy claros los extremos (si los hay). Con más criterios de evaluación se establecen con más claridad pequeñas diferencias entre todos los sujetos (no sólo entre los extremos), pero puede bajar el grado de acuerdo de los jueces en ítems concretos y con mayor facilidad puede haber ítems inapropiados o no aplicables a todos los sujetos.

Aunque en estos temas no puede haber respuestas de valor universal, sí parece claro al menos que *un buen ítem* de evaluación, en el que quede muy claro el criterio de evaluación, puede ser suficiente. Tampoco es tan nítida la diferencia entre evaluación global (un ítem) y analítica (varios ítems); hay términos medios (dos o tres ítems muy claros, bien pensados y aplicables a todos). Con más ítems y criterios más diferenciados lo que sí gana es la posibilidad de dar un *feedback* más específico y provechoso a los alumnos. Aunque aquí tratamos sobre cómo incorporar la evaluación del proceso a las calificaciones individuales, no podemos dejar de lado la utilidad del uso *formativo* (sin nota) de estas evaluaciones.

1.2.2. Derivación de los pesos y de las calificaciones individuales

Tanto si se utiliza un procedimiento semejante al de la figura 2 (más analítico) o al de la 4 o 5 (un ítem global), el *total* de cada sujeto ya es *utilizable* por el profesor. En el procedimiento que estamos exponiendo lo que se hace es calcular un *peso* para cada sujeto para ponderar la calificación puesta al trabajo (a la tarea presentada). A cada sujeto se le asigna

una calificación que es igual a la nota dada por el profesor al trabajo presentado (*producto*) pero multiplicada por un peso individual calculado a partir de la evaluación que cada uno ha hecho de sí mismo y de los demás (*proceso*):

$$[1] \quad \text{Calificación individual} = [\text{calificación otorgada al trabajo}] \times [\text{peso individual}]$$

Simplificando los términos:

$$\text{Calificación individual} = \text{producto por proceso}$$

El *producto* es el mismo para todos y lo califica el profesor; la calificación del *proceso* la hacen los alumnos y aquí sí puede haber diferencias.

Este *peso o ponderación* individual (Conway et al., 1993; Goldfinch, 1994) se calcula como se indica en [2].

$$[2] \quad \text{peso individual} = \frac{\text{suma individual}}{\text{media de la suma de todos}}$$

Vamos a suponer 1) que el trabajo presentado por el equipo merece una nota de 8, y 2) que los miembros del equipo (cuatro en este ejemplo) se han valorado unos a otros en una escala de 1 a 5.

El cálculo de los pesos y calificaciones individuales lo tenemos en la tabla 1:

TABLA 1

Sujetos	Valoraciones recibidas				Total	Peso individual	Calificación individual (nota trabajo) (peso)
A	4	5	5	5	19	19/13,5 = 1,41	(8) (1,41) = 11.28
B	5	4	3	5	17	17/13,5 = 1,26	(8) (1,26) = 10.08
C	3	3	2	4	12	12/13,5 = 0,89	(8) (,89) = 7.12
D	1	1	1	3	6	6/13,5 = 0,44	(8) (,44) = 3.52
<i>media</i>					13,5		

En este ejemplo suponemos que la última columna de *valoraciones recibidas* (sombreada en la tabla 1) corresponde a la autoevaluación que cada alumno hace de su participación en la tarea; hemos supuesto que los alumnos tienden a evaluarse a sí mismos mejor de lo que son evaluados por sus compañeros.

En el ejemplo de la tabla 1 hemos puesto intencionadamente valoraciones muy distintas con dos casos extremos; el alumno A es muy bien valorado por todos y el alumno D es muy mal valorado por todos (excepto por él mismo); a juicio de sus compañeros apenas ha contribuido al trabajo común. En ejemplos reales cabe esperar que las diferencias serán menores; aun así los casos extremos sí pueden quedar bien diferenciados.

El incluir la autoevaluación no es una *norma*. Alguna investigación muestra la tendencia de los mejores alumnos a ser más bien modestos cuando se autoevalúan (sus compañeros les valoran más que lo que se valoran ellos mismos), mientras que los peores tienden a valorarse mejor de lo que son valorados por los demás; por eso recomiendan algunos no incluir la propia autoevaluación, y además hacer estas evaluaciones en secreto pues así la dispersión es mayor (Lejk y Wyvill, 2001b) aunque siempre cabe el diálogo y la discusión previa. Otras veces, quizás las más, vemos la recomendación y la práctica opuesta para que los *muy generosos* no se vean penalizados (ellos mejoran las notas de los demás pero los demás no mejoran la suya, Goldfinch, 1994). Se pueden probar las dos opciones; posiblemente el incluir la propia autoevaluación es lo más frecuente y es también lo que prefieren los alumnos (la *aceptabilidad* del procedimiento por parte de los alumnos también tiene su importancia).

Si el total (suma de las valoraciones recibidas, o valoración recibida si se trata de un solo ítem) de un sujeto es igual a la media del grupo, su peso será igual a *uno* y su calificación será la misma asignada por el profesor al trabajo presentado. Si el total individual es superior a la media del grupo (sujetos A y B) su puntuación será mayor y si es inferior a la media del grupo (sujetos C y D) entonces el *peso* será inferior a *uno* y la calificación de ese sujeto bajará.

Si las calificaciones van de 0 a 10 es normal que con este procedimiento los resultados que obtengamos sean poco realistas, excesivamente diferenciados o que no encajen entre los límites establecidos de las posibles calificaciones. En este ejemplo ficticio (tabla 1) tenemos dos notas superiores a 10 (la máxima posible) y puede parecer injusto (y difícilmente aceptable por el interesado) que un alumno obtenga un 3,5

cuando la tarea hecha en común ha sido calificada con un 8. En estos casos hay que hacer algún tipo de ajuste en las calificaciones.

El profesor puede tomar los pesos individuales simplemente como *referencia* o dato para matizar o redondear las calificaciones. En este ejemplo, con un trabajo que merece una nota de 8, se podría subir la nota, según algún criterio previamente especificado, a los alumnos A y B y bajarla a C y a D, aunque realmente este procedimiento no se ha ideado para utilizarlo como simple referencia, sino para matizar con más exactitud las calificaciones individuales con el mismo método para todos.

Aunque vemos que esta fórmula [2] se sigue utilizando (Lejk y Wyvill, 2001a), es más frecuente la fórmula [3], en la que se modifica la [2] para *ajustar* los pesos de manera más realista, disminuyendo las diferencias entre calificaciones (Conway et al, 1993; Goldfinch, 1994; Kilic y Cakan, 2006).

$$[3] \quad \text{Peso individual ajustado} = (\text{peso individual}) - (0.5)[(\text{peso individual}) - 1]$$

El peso individual es el calculado en [2]. Los resultados en este ejemplo los tenemos en la tabla 2.

TABLA 2

Sujeto	Peso individual	0,5 x (peso individual - 1)	Peso ajustado	Nota
A	1,41	0,5 (1,41-1) = 0,205	1,41 - ,205 = 1,205	(8)(1,205) = 9,64
B	1,26	0,5 (1,26-1) = 0,13	1,26 - ,13 = 1,130	(8)(1,13) = 9,04
C	0,89	0,5 (0,89-1) = - 0,055	0,89 - (-,055) = 0,945	(8)(,945) = 7,56
D	0,44	0,5 (,44-1) = - 0,28	0,44 - (-,28) = 0,720	(8)(,72) = 5,76

Estos *pesos ajustados* quedan más igualados y las calificaciones son menos extremas: en la tabla 1 la diferencia entre las dos puntuaciones extremas es (11,28 - 3,52) = 7,76, y en la tabla 2 la diferencia es (9,64 - 5,76) = 3,88, exactamente la mitad. Si redondeamos los decimales en las notas, un trabajo que ha merecido un 8 se traduce en calificaciones que van de 6 a 10. Con datos reales y suponiendo que los alumnos tien-

den a valorarse bien y de manera parecida, la diferencia entre las puntuaciones extremas sería menor. Este ajuste (tabla 2) y la calificación o nota resultante es más *realista* que la que hemos visto en la tabla 1; la nota más baja sería un 6 para un sujeto que a juicio de sus compañeros prácticamente no ha hecho nada (*pero* el trabajo presentado ha merecido una calificación de 8).

Estos pesos, antes de multiplicarlos por la calificación puesta a la tarea, pueden también interpretarse como la nota o calificación que los alumnos otorgan a cada uno en función de su contribución al trabajo de todos. En cualquier caso el *peso individual ajustado* es un dato interesante e informativo en sí mismo y que se puede utilizar en otros estudios (como correlaciones con otros criterios).

Aparentemente el cálculo de estos pesos individuales parece complicado y tedioso (y puede serlo si tenemos muchos equipos y muchos alumnos) aunque no lo es tanto si nos lo tomamos con calma (y con una calculadora). De todas maneras es fácilmente programable o se puede hacer con mucha facilidad con una hoja de cálculo como EXCEL (tampoco evaluamos trabajos grupales todos los días o podemos buscar ayuda si es necesario).

El coeficiente '0,5' de la fórmula [3] es arbitrario aunque es el habitual porque *funciona bien*; el profesor puede probar con otros valores de manera que las calificaciones sean a su juicio *razonables*. El *juicio del profesor* nunca está ausente en estos procedimientos.

Si en algún caso la nota de un sujeto es superior a 10 (la máxima posible) se le pone la nota máxima de 10, de la misma manera que si por debajo hay calificaciones excesivamente bajas, se pueden subir a una nota mínima aceptable establecida por el profesor (por ejemplo, en función de la nota puesta a la tarea).

Conviene caer en la cuenta de la repercusión que tiene en la derivación de la calificación individual el utilizar 0,5 u otro valor en [3]; lo vemos intuitivamente en la tabla 3 (recordamos que la calificación del trabajo es de 8).

Utilizar 0,5 parece lo más razonable y es lo que en la práctica vemos utilizado. Con un coeficiente más bajo (0,4) los alumnos quedan más diferenciados (sus evaluaciones *pesan*

TABLA 3.

sujetos	Calificaciones utilizando en [3]:		
	0,4	0,5	0,6
A	9,97	9,64	9,3
B	9,25	9,04	8,8
C	7,47	7,56	7,6
D	5,31	5,76	6,2

más); en la medida en que utilizemos un coeficiente mayor (0,55, 0,60, 0,70) las evaluaciones de los alumnos *pesan menos* en las calificaciones. El sujeto cuyo *peso ajustado* (o sin ajustar) sea igual a la media de los pesos ajustados, tendrá siempre como nota la que haya puesto el profesor a la tarea. No olvidemos sin embargo que el que la evaluación de los alumnos pese más o menos depende en principio de que ellos *discriminen* adecuadamente (en el ejemplo ficticio de la tabla 1 discriminan *mucho*) y que la tendencia más frecuentemente constatada es la de diferenciar poco (Miller, 2003), por lo que lo más indicado puede ser utilizar 0,5, además de dejar muy claros los criterios de evaluación.

En conjunto el procedimiento es relativamente simple. No es una medición *pura* de la competencia para trabajar en equipo, sino que esta competencia, evaluada por los alumnos (según criterios inicialmente puestos por el profesor), matiza para cada sujeto la calificación dada a la tarea.

2. POR QUÉ ES RAZONABLE QUE LOS ALUMNOS CONTRIBUYAN A LAS CALIFICACIONES DE SUS COMPAÑEROS

1. Cuando los alumnos se evalúan unos a otros (y a sí mismos) es difícil evitar el subjetivismo inherente a este tipo de evaluación-valoración (subjetivismo que no es exclusivo de los alumnos; también se puede dar cuando el profesor evalúa a sus alumnos); un mismo sujeto puede recibir valoraciones muy distintas de sus compañeros. Esto es natural porque las relaciones interpersonales pueden ser muy distintas. Hay maneras de controlar o *neutralizar* este subjetivismo que se pueden aplicar a los *pesos individuales* que hemos visto (puede verse en Li, 2001, cómo cal-

cular un *bias factor*), pero también puede ser suficiente la claridad en los criterios y protocolos de evaluación, cómo motiva el profesor a sus alumnos y el sentido común en la aplicación de estos métodos. Es problemático hablar de *evaluación objetiva* cuando unos alumnos evalúan a otros (y con mayor razón en *competencias sociales*), pero se pueden adoptar procedimientos que sí son objetivos y comunes para todos.

2. Podemos además hacer una consideración que puede ser útil recordar a nuestros alumnos, y que además es válida para justificar estos procedimientos *a pesar de su subjetivismo*. Si un alumno colabora mucho y bien con un miembro del equipo y no le hace ningún caso a otro, se puede esperar que ese distinto comportamiento se manifieste en las evaluaciones que recibe y en definitiva en su calificación. No sobra el que los alumnos caigan en la cuenta de que una cosa es un *amigo* y otra un *colaborador* en un trabajo común; en la vida profesional no todos nuestros compañeros de trabajo van a ser necesariamente nuestros amigos. A los miembros del equipo hay que evaluarles en cuanto colaboradores del trabajo en equipo, evitando *sesgos* en función del grado de amistad; y esto es bueno también para los *amigos*; no se les hace ningún favor evaluándoles mejor de lo que merecen. Este tipo de ideas conviene comentarlas con los alumnos antes de que hagan sus evaluaciones; no olvidemos que estamos en un *proceso de aprendizaje*. En cualquier caso ya hemos visto que el cálculo del *peso ajustado* se puede hacer de tal manera que influya *poco* en las calificaciones individuales.
3. Son muchas las investigaciones que muestran *los efectos positivos de la evaluación de los miembros del equipo a sus compañeros* (citadas en muchas de las referencias aducidas, como Barfield, 2003; Kilic y Cakan, 2006; Wen y Tsai, 2006) a pesar de las limitaciones o incomodidades que podamos encontrar al aplicar estos procedimientos. Esto está claro en la abundante literatura sobre el aprendizaje colaborativo (Watkins, 2004, presenta un buen catálogo de las ventajas de estas *evaluaciones mutuas*). Topping (1998) en una amplia revisión de estudios experimentales sobre la evaluación *entre compañeros* (*peer assessment*), y

precisamente en Educación Superior, concluye que estas evaluaciones, bien organizadas e implementadas, producen ganancias claras en los ámbitos cognitivo, afectivo, social, en las distintas áreas de conocimiento y en general en *habilidades transferibles*. También se puede *evaluar la evaluación*; los mismos alumnos pueden manifestar los efectos o aspectos positivos o negativos de estas evaluaciones mutuas (un ejemplo sencillo, al estilo del *diferencial semántico*, en Orsmond y Merry, 1996).

4. En los trabajos en equipo es *sano* y educativo que todos *experimenten* y aprendan que *tienen una responsabilidad frente a sus propios compañeros* y que no sólo tienen que dar cuenta al profesor, pues ya no es el único juez. En los trabajos en equipo todos son responsables frente a todos (como sucede o debería suceder en la vida profesional). *Esta responsabilidad se aprende si es evaluada* (al menos pretendemos que la aprenda quien lo necesite) y ésta es una buena razón para incorporar la evaluación de los alumnos al determinar la calificación de cada uno.

Si queremos que el comportamiento de los miembros del equipo durante su trabajo (trabajo hecho en sus casas, en la biblioteca, etc., que el profesor no controla) repercuta en sus calificaciones, se puede optar por un procedimiento u otro, pero lo que sí quedará claro para todos es que *el proceso importa* y también que *sus compañeros importan*, que no se puede vivir a costa de los demás. *Importa lo que se evalúa*. No basta con entregar un trabajo más o menos bien hecho entre todos, también importa que todos participen, que todos asistan a sus reuniones, que todos hagan y preparen las tareas que se supone que tienen que hacer, que estén dispuestos a prestar ayuda extra a otros miembros del equipo. El que los alumnos evalúen a sus compañeros de trabajo en función de su contribución a la tarea común y que esta evaluación influya en las calificaciones es *justo* y defendible.

En definitiva, si sólo cuenta para la nota la calidad de una tarea en la que unos han trabajado responsablemente, otros a medias y otros se han aprovechado del trabajo de sus compañeros, *no se aprende a trabajar en equipo*; lo que puede haber son *aprendizajes negativos* (se puede aprender

a vivir a costa de los demás, se puede aprender que se puede ser irresponsable *sin que pase nada*, se puede aprender a *abusar* de la buena voluntad, bondad o *debilidad* de los demás, etc.). No olvidemos *los posibles efectos no pretendidos* y además negativos de actividades puestas para conseguir todo lo contrario (aprender a trabajar en equipo, en este caso).

5. Otra reflexión oportuna se deriva del *poder condicionante de toda evaluación*. De la misma manera que en los exámenes convencionales de conocimientos la evaluación esperada condiciona el *qué* y el *cómo* se estudia, cuando se espera una evaluación *en cuanto miembro de un equipo que colabora en una tarea común* (y no sólo una evaluación del producto final), y que además eso *cuenta para nota*, lo que se puede esperar es que todos colaboren y trabajen bien. Por lo menos es un estímulo y es lo que se pretende. En este caso, todos trabajando bien, las ponderaciones individuales no tendrán de hecho ningún efecto (si todos *se portan bien* todos tendrán automáticamente la misma calificación, la que merezca la calidad del trabajo hecho), pero se habrán *condicionado buenos hábitos de trabajo en equipo*, se estimula una reflexión muy importante y, además, si todos se esfuerzan en trabajar bien, la tarea es más gratificante.
6. Puede haber un problema con la *aceptación por parte de los alumnos* de estos procedimientos (que los alumnos intervengan en la nota de sus compañeros de equipo). En principio, y aunque reconozcan que no todos trabajan lo mismo, es frecuente que prefieran la misma nota para todos los del mismo equipo que presentan un trabajo firmado por todos (se quitan de encima el compromiso de tener que evaluar a sus compañeros y amigos). Aquí entra la tarea del profesor, que tiene que motivar, explicar, y sobre todo justificar; el profesor tiene que *ayudar a aprender* y no sólo meros conocimientos, también hábitos y competencias. Además cuando los alumnos van teniendo una mayor experiencia en estas tareas y evaluaciones grupales suelen mostrarse menos de acuerdo con que *todos merecen la misma nota*; esto es más claro con los alumnos de mayor edad (Barfield, 2003).

7. Es conveniente que *además* los sujetos evalúen su experiencia de trabajos en grupo *en general* (y no solamente uno en particular). Es fácil preparar un cuestionario apropiado, al margen de la evaluación y calificación de tareas concretas (un buen modelo en Gupta, 2004).
8. Por último no sobra señalar las posibilidades que nos brindan las *nuevas tecnologías* para la evaluación de los trabajos en equipo, incluida la evaluación que pueden hacer los propios miembros del equipo sobre cómo trabajan unos y otros. Ya hay ideas y experiencias que nos pueden sugerir modos de incorporar estas tecnologías (Internet) a los trabajos en equipo de nuestros alumnos (Xin y Creasy, 2004; Hartford, 2005; Wen y Tsai, 2006) y que además podrían suponer un ahorro de tiempo y esfuerzo; ésta es un área que al menos deberíamos explorar.

Hemos visto que esta contribución de los alumnos a las calificaciones de sus compañeros se puede justificar, es al menos razonable y además disponemos de procedimientos ya probados y que son fácilmente adaptables a diversas situaciones. Lo último que queremos señalar es que es, sobre todo, una oportunidad de contribuir a la formación de nuestros alumnos que no debería pasar al catálogo de nuestras *oportunidades perdidas*.

BIBLIOGRAFÍA

- BARFIELD, R. L. (2003). «Students' Perceptions of and Satisfaction with Group Grades and the Group Experience in the College Classroom». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 28 (4), 355-369.
- CONWAY, R., KEMBER, D., SIVAN, A. y WU, M. (1993). «Peer assessment of an individual's contribution to a group project». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 18 (1), 45-53.
- GOLDFINCH, J. (1994). «Further developments in peer assessment of group projects». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 19 (1), 45- 53.
- GUPTA, M. L. (2004). «Enhancing student performance through cooperative learning in physical sciences». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 29 (1), 63-73.

- HARTFORD, T. (2005). «Facilitation and Assessment of Group Work using Web-based Tools». *Bioscience Education e-Journal*. Consultado el 3 de noviembre de 2006 en: <http://www.bioscience.heacademy.ac.uk/journal/vol5/beej-5-5.htm>
- KILIC, G.B. y ÇAKAN, M. (2006). «The analysis of the impact of individual weighting factor on individual scores». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 31 (6), 639-654.
- LEJK, M. y WYVILL, M. (1996). «A survey of methods of deriving individual grades from group assessments». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 21 (3), 267-281.
- LEJK, M. y WYVILL, M. (2001a). «Peer Assessment of Contributions to a Group Project: a comparison of holistic and category-based approaches». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 26 (1), 61-72.
- LEJK, M. y WYVILL, M. (2001b). «The Effect of the Inclusion of Self-assessment with Peer Assessment of Contributions to a Group Project: a quantitative study of secret and agreed assessments». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 26 (6), 551-561.
- LI, L. K. Y. (2001). «Some Refinements on Peer Assessment of Group Projects». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 26 (1), 5-18.
- MILLER, P. J. (2003). «The Effect of Scoring Criteria Specificity on Peer and Self-assessment». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 28 (4), 384-394.
- ORSMOND, P. y MERRY, S. (1996). «The Importance of Marking Criteria in the Use of Peer Assessment». *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 18 (3), 239-251.
- PRIETO NAVARRO, L. (2007). *El Aprendizaje Cooperativo*. Madrid: PPC.
- TOPPING, K. (1998). «Peer Assessment between Students in Colleges and Universities». *Review of Educational Research*, 68 (3), 249-276.
- WATKINS, R. (2004). *Groupwork and Assessment*. The Higher Education Academy, Handbook for Economic Lectures. Consultado el 14 de noviembre de 2006 en: www.economicnetwork.ac.uk/handbook/groupwork.
- WEN, M. L. y TSAI, CH. (2006). «University students' perceptions of and attitudes toward (online) peer assessment». *Higher Education*, 51, 27-44.
- XIN, L. y CREASY, K. (2004). «Classroom assessment in web-based instructional environment: instructors' experience». *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 9 (7). Consultado el 14 de noviembre de 2006 en: <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=9&n=7>.

VIII. LAS RÚBRICAS: UN INSTRUMENTO ÚTIL PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

— Ángeles BLANCO BLANCO
Universidad Complutense de Madrid

En la medida en que las tareas de aprendizaje y de evaluación se diversifican para favorecer el desarrollo de competencias variadas en los estudiantes, también se precisa de instrumentos adecuados para evaluar y puntuar con garantías los nuevos productos, ya sean generados por los alumnos organizados en equipos o por los estudiantes individualmente. Informes de investigación, portafolios, exposiciones sobre un caso o simulaciones, por citar sólo algunos ejemplos, requieren enfoques e instrumentos de evaluación y calificación obviamente distintos de los representados por los tradicionales exámenes de lápiz y papel.

Son diversos los instrumentos usados en la denominada *evaluación del desempeño*, adecuados para valorar resultados de aprendizaje complejos y puntuar productos derivados de «tareas auténticas» realizadas individualmente o en grupo. Pero de entre las distintas herramientas disponibles posiblemente son las *rúbricas* las que por su versatilidad y su potencialidad didáctica han recibido más atención, tanto desde el punto de vista práctico como teórico, y por ello ofrecemos aquí una caracterización de las mismas.

1. QUÉ ES UNA RÚBRICA: CONCEPTO Y TIPOS

Las rúbricas son guías de puntuación usadas en la evaluación del desempeño de los estudiantes que describen las características específicas de un producto, proyecto o tarea en varios niveles de rendimiento, con el fin de clarificar lo que

se espera del trabajo del alumno, de valorar su ejecución y de facilitar la proporción de *feedback* (Andrade, 2005; Mertler, 2001; Moskal, 2000; Stevens y Levi, 2005).

Las rúbricas se usan típicamente, por tanto, cuando se necesita emitir un juicio sobre la calidad de un trabajo y pueden emplearse para evaluar un amplio rango de materias y actividades. Se pueden usar para evaluar ensayos o trabajos individuales de los alumnos, pero también para evaluar actividades grupales breves, proyectos amplios realizados en equipo o presentaciones orales colectivas. Y son igualmente apropiadas para las áreas técnicas, científicas o las Humanidades. Cuándo y dónde usar una rúbrica no depende ni del área ni del tipo de materia, sino más bien del objetivo de la evaluación y de la tarea de aprendizaje propuesta.

Convencionalmente se distinguen dos tipos básicos de rúbricas, que varían en razón de su estructura o concepción formal: *analíticas* y *holísticas*. Desde un punto de vista temático ambas pueden ser, a su vez, *genéricas* (referidas por ejemplo a competencias transversales como la expresión oral o escrita) o *específicas* de un dominio, disciplina o tarea.

En las rúbricas analíticas cada criterio o dimensión relevante en relación con el producto evaluado se considera separadamente y se enjuicia sobre la base de una escala descriptiva propia. En consecuencia, para un producto dado se obtienen varias puntuaciones parciales, que habitualmente son finalmente agregadas en una puntuación total.

El esquema de una rúbrica analítica, que toma habitualmente la forma de una tabla de doble entrada, puede verse en la figura 1. Concretamente en el ejemplo se presenta el extracto de una posible rúbrica específica concebida para la evaluación de informes experimentales realizados tras una práctica de laboratorio. En ella podemos distinguir los siguientes elementos básicos:

1. *Dimensiones*. Componentes que constituyen, por agregación, el marco de la evaluación del producto/desempeño del estudiante. Pueden representar subcomponentes de la tarea, aspectos particulares de la misma, atributos genéricos, etc. Formalmente suelen disponerse en la primera columna.

FIGURA 1. Rúbrica analítica específica para la evaluación de un informe de laboratorio (extracto)

Componente del informe	Niveles de desempeño			
	1 Pobre	2 Insuficiente	3 Adecuado	4 Ejemplar
Abstract	No se incluyen varios aspectos esenciales del experimento. Pobre comprensión de la estructura de un <i>abstract</i> .	Se omiten uno o más elementos centrales del experimento o de los resultados.	Incluye la mayoría de los elementos esenciales del experimento y los resultados y omite cuestiones menores.	Contiene todos los elementos esenciales del experimento y de los resultados, conforme a una estructura estándar. Bien escrito.
Introducción	Escasa información del marco del experimento o información incorrecta, imprecisa.	Incorpora cierta información del marco del experimento, omitiendo algunos aspectos importantes.	Introducción básicamente completa, con omisión sólo de algunos aspectos menores.	Introducción completa y bien escrita, proporcionando un buen marco para contextualizar el experimento.
Procedimiento experimental	Se omiten los detalles experimentales importantes del trabajo o se redactan de modo confuso.	Se da cuenta de parte de los detalles experimentales importantes, con omisiones relevantes.	Se da cuenta de todos los detalles experimentales importantes, salvo omisiones menores.	Se da cuenta de todos los detalles experimentales importantes.
Resultados: datos, figuras y gráficos, tablas, etc.	Figuras, tablas y gráficos están pobremente diseñados, tienen datos incorrectos, no están numerados o titulados, etc.	La mayor parte de las figuras, gráficos y tablas son correctas, pero en varios casos presentan limitaciones de importancia.	Figuras, tablas y gráficos son en general correctos, aunque presenten algún problema menor que podría ser mejorado.	Todas las figuras, gráficos y tablas están bien diseñados, reproducidos, numerados y titulados.
Discusión	Interpretación incorrecta de los resultados en general. Discusión basada en una pobre comprensión de los datos obtenidos en el experimento.	Parte de los datos se han interpretado y discutido correctamente, pero se identifican errores e imprecisiones de importancia.	Casi todos los resultados han sido interpretados y discutidos correctamente. Se identifican imprecisiones menores.	Todos los resultados comparativos y las tendencias presentes en los datos han sido interpretados y discutidos correctamente. Buena comprensión de lo indicado por los resultados.
Conclusiones	Se omiten, o las presentadas tienen omisiones de importancia.	Aunque recojan los principales aspectos estudiados, se explican y comentan erróneamente o ambiguamente. Pobre comprensión.	Se exponen todas las conclusiones básicas, pero se podría mejorar la formulación. Algunos aspectos vagos.	Se exponen con claridad, concisión y acierto todas las conclusiones importantes. Excelente comprensión.

2. *Niveles de desempeño*. Categorías que, dispuestas como un gradiente, definen la calidad del trabajo del estudiante. Pueden estar expresados tanto con etiquetas cualitativas (excelente, satisfactorio, etc.) como con un sistema numérico, o con ambos elementos. Habitualmente representan el encabezado de la tabla, al ubicarse en la primera fila.
3. *Descriptores*. Breve explicación de la evidencia que permite juzgar el trabajo particular de un estudiante a lo largo

de las distintas dimensiones o criterios y asignarlo a un nivel de desempeño concreto. Se disponen en las celdas que definen la intersección de cada criterio con cada nivel de desempeño.

Un subtipo particular de rúbrica analítica genérica es el que presenta una escala de valoración descriptiva en la que se usan rasgos globales como criterios analíticos de desempeño (Tierney y Simon, 2004). Los criterios en este tipo de rúbricas se diseñan para representar la adquisición de objetivos amplios de aprendizaje, más que características de tareas particulares, lo que incrementa la universalidad de la rúbrica. La contrapartida es que la rúbrica no contiene descripciones concretas o específicas de la tarea. Un ejemplo de este tipo de rúbrica, traducido y adaptado a partir de una propuesta de Simon y Forgette-Giroux (2001), puede verse en la figura 2.

El criterio de desempeño está clara y brevemente definido en una columna separada (la primera), donde se dispone igualmente el atributo que subyace al criterio. A partir de ahí el criterio es modificado cuatro veces para describir cada nivel del desempeño. Es importante reparar en la elección de las palabras que describen los valores del cambio en este tipo de rúbricas. Las escalas pueden expresar medidas relativas a cantidad (*sólo algunos, la mayor parte, todos...*), frecuencia (*sólo en ocasiones, frecuentemente, sistemáticamente*), intensidad, etc. Pero la referencia al mismo atributo en los descriptores a lo largo de los distintos niveles de desempeño permanece constante.

Por otra parte, es preciso apuntar que aunque aquí hemos presentado ejemplos simplificados, centrados en los elementos más básicos, se sugiere que convencionalmente toda rúbrica esté identificada con un título, incluya un objetivo establecido explícitamente y vaya acompañada de unas breves instrucciones para su uso (Stevens y Levi, 2005; Tierney y Simon, 2004).

A diferencia de las rúbricas analíticas, en las de carácter holístico los distintos criterios o dimensiones de la tarea son considerados en combinación sobre una escala descriptiva única. De este modo proporcionan un juicio más global so-

FIGURA 2. Rúbrica analítica genérica para la evaluación de portafolios

Criterios	Niveles de desempeño			
	Necesita mejorarse	Bien	Muy bien	Excelente
Relevancia <i>Todos los materiales incluidos están directamente vinculados con los objetivos de aprendizaje</i>	Los distintos componentes están marginalmente relacionados con los objetivos.	Los distintos componentes están bastante relacionados con los objetivos de aprendizaje.	Los distintos componentes están directamente vinculados con los objetivos de aprendizaje.	Incluye materiales de una relevancia ejemplar en relación con los objetivos de aprendizaje.
Cobertura <i>Están cubiertos todos los objetivos propuestos y todas las tareas indicadas</i>	Refleja el tratamiento sólo de algunos de los objetivos y tareas.	La mayor parte de los elementos de los objetivos de aprendizaje y de las tareas están cubiertos.	Todos los aspectos de los objetivos y todas las tareas han sido tratados en el portafolio.	Incorpora el tratamiento de elementos más allá de lo cubierto en el curso y de las referencias recomendadas.
Precisión <i>Se usan correctamente y con claridad conceptos, términos, principios y convenciones</i>	Sólo en algunas ocasiones se usan correctamente conceptos, términos, principios y convenciones.	Muestra frecuentemente precisión en el uso de conceptos, términos y principios, aunque se identifican algunos errores.	Refleja sistemáticamente un uso claro y correcto de términos, conceptos, principios y convenciones, con escasas excepciones.	Refleja sin excepciones un uso claro, correcto, preciso y conciso de términos, conceptos, principios y convenciones.
Coherencia <i>Los distintos elementos están lógicamente vinculados y estructurados, mostrando interconexiones consistentes</i>	Elementos e ideas se presentan desconectados, más que como formando parte de un todo organizado.	Se presentan vínculos y conexiones entre componentes e ideas, aunque se detecten algunas inconsistencias.	Se evidencia una consistencia interna y estructural que se mantiene a lo largo del trabajo.	Altamente organizado y estructurado, vinculando sin excepción todos los materiales y elementos de modo muy efectivo.
Profundidad <i>Refleja una posición personal basada en un análisis serio de referencias relevantes y de alta calidad</i>	Presenta una posición altamente dependiente de un análisis superficial de las referencias.	Presenta una posición basada en el análisis de algunas referencias relevantes.	Refleja una posición personal basada en un análisis profundo y reflexivo de referencias relevantes.	Presenta una posición personal basada en la integración de referencias de alta calidad y relevancia.

bre la calidad de los procesos y/o productos evaluados, puesto que el foco de la puntuación derivada de estas rúbricas se pone en el valor general del trabajo evaluado sobre una escala unidimensional. La figura 3 ilustra este tipo de rúbricas con un instrumento usado en el *Baltimore City College* y traducido y adaptado por nosotros a partir de su reproducción en Montgomery (2002).

La selección de un tipo u otro de rúbrica depende fundamentalmente del uso que se quiera dar a los resultados con-

FIGURA 3. Rúbrica holística para la evaluación de respuestas a un problema matemático

Niveles de desempeño	Descriptor
3	La respuesta indica la aplicación de una estrategia razonable que conduce a una solución correcta en el contexto del problema. Las representaciones son correctas. Las explicaciones y/o justificaciones tienen base lógica, están claramente presentadas y completamente desarrolladas, prestan apoyo a la solución y no contienen errores matemáticos significativos.
2	La respuesta indica la aplicación de una estrategia razonable que podría presentarse incompleta o desarrollada sólo parcialmente. Tal estrategia podría conducir o no a la solución correcta. Las representaciones son esencialmente correctas. Las explicaciones y/o justificaciones prestan apoyo a la solución y son plausibles, a pesar de que puede que no estén bien desarrolladas o completas. La respuesta manifiesta comprensión y análisis conceptual del problema.
1	La respuesta indica escasos resultados en el intento de aplicar una estrategia razonable o se aplica una estrategia inapropiada. Puede o no presentar una respuesta correcta. Las representaciones son fundamentalmente correctas. Las explicaciones y/o justificaciones revelan fallos serios en el razonamiento, y pueden estar incompletas o ausentes. La respuesta revela un análisis y un entendimiento mínimos del problema.
0	La respuesta es completamente incorrecta o irrelevante. Podría no haberse respondido o haberse anotado sencillamente: «No se sabe contestar».

cretos de la evaluación, es decir, si el énfasis se pone más en los aspectos formativos o sumativos. Otros factores a considerar son: el tiempo requerido, la naturaleza de la tarea en sí misma o los criterios específicos de desempeño que están siendo observados.

En general, podemos decir que cuando no es posible separar una evaluación en factores independientes, cuando hay superposición o solapamiento entre los criterios fijados para la evaluación de los diferentes factores, puede ser preferible una rúbrica de puntuación holística. Por otra parte, seleccionar una rúbrica analítica no impide incorporar un factor general/holístico como un criterio más, aunque en este caso se deba ser cuidadoso en los procesos de valoración para no otorgar importancia o énfasis no previstos a criterios determinados.

Las condiciones de uso más habitual las podemos ver esquematizadas en la figura 4.

FIGURA 4. *Uso diferencial de rúbricas*

Rúbricas holísticas	Rúbricas analíticas
<p>Suelen emplearse cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pueden admitir errores en alguna parte del proceso/producto sin que afecte de modo definitivo a la calidad global • Se desea una inversión de tiempo menor, pero compatible con la proporción de cierta información global al alumno y de una radiografía general del grupo • Se desea una evaluación de corte más sumativo que formativo 	<p>Suelen emplearse cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es importante evaluar los distintos procedimientos, fases, elementos, componentes que constituyen el proceso/producto • Se pretende un alto grado de retroalimentación: que los estudiantes reciban <i>feedback</i> para cada uno de los criterios individuales de puntuación • Se quieren establecer perfiles diagnósticos (puntos fuertes y débiles) a nivel individual y/o grupal • Se desea otorgar pesos distintos a distintos componentes del trabajo o la tarea

2. POR QUÉ Y PARA QUÉ USAR RÚBRICAS

Las rúbricas son una de las muchas alternativas disponibles para evaluar el trabajo del estudiante, por lo que su amplio uso y *buena prensa* en el ámbito anglosajón se puede explicar por el hecho de responder eficazmente a dos de los retos básicos que plantea la *evaluación auténtica y alternativa*: a) evaluar los productos/desempeños del estudiante con objetividad y consistencia, y b) proporcionar *feedback* significativo a los alumnos y emitir calificaciones sin invertir cantidades ingentes de tiempo (Dornisch y McLoughlin, 2000).

Además, la mayor parte de la literatura pedagógica caracteriza a las rúbricas como una herramienta de gran potencialidad didáctica, capaz de contribuir significativamente a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en su conjunto, más allá de la estricta parcela de la evaluación entendida en términos tradicionales (Andrade, 2005; Dornisch y McLoughlin, 2000; Montgomery, 2002; Stevens y Levi, 2005).

De las rúbricas se destaca su utilidad para clarificar los objetivos de aprendizaje y para diseñar la instrucción de modo que se oriente efectivamente hacia ellos; para comunicar a los estudiantes los resultados de aprendizaje esperados, proporcionarles información sobre su progreso y juzgar

el producto final en términos del grado en el que cubrieron los objetivos. En definitiva, las rúbricas pueden ser un instrumento útil *antes, durante y al término* de una unidad didáctica o un proceso determinado de enseñanza-aprendizaje en varios sentidos:

- *Ayudan al docente a clarificar y refinar los objetivos del aprendizaje y de la evaluación y a mantenerlos vinculados con los contenidos y las actividades del curso.* El diseño cuidadoso de una rúbrica exige definir de un modo preciso los objetivos y los criterios de calidad de los procesos y de los productos del aprendizaje antes de la realización del trabajo. En ausencia de criterios claros y especificados previamente por el docente la evaluación aparece como una actividad aislada del proceso de enseñanza-aprendizaje e incidental, lo que puede mover a su falta de conexión con el resto de la actividad didáctica. El uso de rúbricas también permite tener un referente claro, a lo largo de todo el proceso didáctico, de *lo que es importante* y por tanto ayuda a focalizar la enseñanza sobre los elementos críticos del currículo (*¿qué tienen que aprender y practicar los estudiantes para poder cubrir satisfactoriamente los requisitos de la tarea?*). De este modo aumenta la probabilidad de trabajar en un proyecto educativo donde objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje y de evaluación estén coherentemente alineados.
- *Facilitan la comunicación a los estudiantes de los resultados de aprendizaje esperados.* Una rúbrica no sólo funciona como referente para el docente, sino también y fundamentalmente para los estudiantes, a los que se presenta anticipadamente y con los que se discute y aclara su contenido. De este modo las rúbricas ayudan a los estudiantes a comprender los objetivos de la tarea y a dirigir hacia ellos los esfuerzos. La claridad en las expectativas, la conciencia de que se sabe lo que se espera del trabajo de uno y de su grupo, es motivadora y ayuda a mantener sostenida la orientación hacia la meta.
- *Permiten proporcionar a los estudiantes feedback descriptivo y a tiempo tanto en contextos formativos como sumativos.* Una de las principales funciones de una evaluación al

servicio del aprendizaje es proporcionar información clara y específica de retorno a los estudiantes sobre el trabajo realizado, de modo que éstos puedan identificar sus deficiencias y logros, sus puntos fuertes y débiles y reorientar en su caso el futuro aprendizaje, salvando errores y reforzando áreas deficitarias. El valor profundamente educativo del *feedback* y su impacto sobre el rendimiento y el aprendizaje ha sido avalado profusamente por la investigación educativa; pero frecuentemente es un reto arbitrar estrategias que permitan incorporarlo al proceso de aprendizaje con costes de tiempo que se puedan asumir. Las rúbricas representan un instrumento extremadamente útil en este sentido.

- *Disponen un escenario positivo para fomentar la autorregulación del aprendizaje de los estudiantes.* El uso de las rúbricas por parte de los alumnos permite el desarrollo de hábitos y estrategias de revisión, seguimiento y evaluación del propio trabajo sobre la base de criterios compartidos. En la medida que la rúbrica se convierte en un referente común desde el inicio del trabajo en la tarea, los estudiantes pueden usarla como norma para valorar sus progresos y logros, para regular sus esfuerzos y para modificar estrategias. Estimular el desarrollo de tales competencias metacognitivas puede requerir la articulación formal de prácticas de autoevaluación y/o de evaluación por pares, frecuentes por otra parte en los contextos donde se hace un uso intenso de rúbricas.

En otro orden de cosas, otra de las razones de índole práctico que pueden justificar el uso de rúbricas es su *versatilidad como instrumentos de evaluación*, y su capacidad de ajustarse, por tanto, a las exigencias de una evaluación de competencias multidimensional y multifacética.

Así por ejemplo, aunque de manera más o menos implícita nos reparamos principalmente a *productos escritos* cuando pensamos en resultados del trabajo en grupo, dada su obvia preponderancia en el contexto universitario, las rúbricas pueden ser usadas para valorar realizaciones y desempeños de cualquier tipo, desde obras plásticas o musicales a actuaciones clínicas.

Un caso ilustrativo directamente vinculado con la evaluación del trabajo en grupo es el caso de las *presentaciones orales* colectivas, donde por otra parte confluyen destrezas y competencias profesionales de interés para un amplio rango de titulaciones. La figura 5 reproduce a modo de ejemplo el esquema de una posible rúbrica diseñada para este fin.

FIGURA 5. Esquema de rúbrica para la evaluación de presentaciones orales

Aspectos evaluados	Niveles de desempeño		
	Bueno	Aceptable	Deficiente
Contribución de los individuos	Todos los miembros del equipo se implican en igual medida y presentan niveles similares de competencia.	La mayor parte del grupo se implica activamente y manifiesta competencia, a pesar de que se identifican algunos desequilibrios.	El peso de la exposición recae sobre uno o dos miembros del equipo, permaneciendo pasivos el resto de los integrantes.
Compenetración de los individuos	Todos los miembros asumen roles equivalentes, las transiciones entre intervenciones son coherentes y se hacen referencias a lo ya dicho por otros.	Las intervenciones están coordinadas, con un reparto básicamente equilibrado de roles, aunque puede haber limitaciones en la integración del mensaje global.	La exposición consiste en una secuencia de intervenciones individuales sin conexiones explícitas entre ellas.
Contenido y organización			
Destrezas comunicativas			
Ayudas técnicas			

3. DISEÑO Y DESARROLLO DE RÚBRICAS

El diseño de una buena rúbrica puede ser un proceso relativamente laborioso, por lo que puede resultar inicialmente orientador seguir una pauta que sistematice el trabajo en pasos y así lo vemos sugerido en distintos autores que tratan el tema (Mertler, 2001; Moskal, 2000; Stevens y Levi, 2005). Nosotros hacemos aquí un resumen de las fases requeridas para construir una rúbrica integrando las aportaciones ofrecidas

en distintas fuentes. Por otra parte ilustramos el proceso tomando como referente las rúbricas analíticas, puesto que las holísticas no dejan de ser un caso particular simplificado de éstas.

1º Considerar el contexto y la concepción general del trabajo o tarea

El primer paso en el diseño de una rúbrica podría tener más que ver con la reflexión sobre el contexto didáctico en el que ésta va a ser usada que con el instrumento mismo.

Se identifican en este momento los objetivos específicos de aprendizaje que se desean desarrollar y comprobar con el trabajo y se reexamina su vinculación con los objetivos de la materia o unidad correspondiente. Además de identificar qué competencias (qué conocimientos, habilidades y actitudes) tienen que ponerse en juego para completar este trabajo, se establece qué tipo de evidencia proporciona la actividad sobre el desarrollo de tales competencias por parte de los estudiantes.

¿Qué importancia tiene la realización de este trabajo en el conjunto de la materia o asignatura?, es decir, ¿cuál es su contribución al desarrollo de las competencias expresadas en sus objetivos? La respuesta a estas preguntas u otras similares orienta las decisiones posteriores sobre el tipo de dispositivo de evaluación que conviene diseñar.

2º Describir los atributos del desempeño óptimo y agruparlos en torno a dimensiones o componentes del trabajo o tarea

En esta fase, y a partir del listado de los objetivos de aprendizaje perseguidos, se confecciona un inventario de las cualidades que debería tener el trabajo de los estudiantes para demostrar un desempeño óptimo en relación con los mismos: ¿qué define una buena monografía colectiva sobre una cuestión sociológica escrita por un equipo de alumnos de este curso y esta asignatura?, ¿cómo es un informe de las prácticas de laboratorio obligatorias que se calificaría de excelente?, ¿qué cosas espera ver el profesor en una exposición oral sobresaliente a cargo de un equipo ante el resto del grupo-clase?, ¿qué caracteriza a un buen ensayo breve en torno a una tesis en esta asignatura de Historia?

Una vez identificados los atributos del trabajo óptimo para un nivel y un contexto concretos, éstos se organizan por criterios de afinidad en un sistema de categorías o dimensiones que informan de los distintos aspectos de la tarea o de las fases de la misma, de sus componentes, etc.

3º Diseñar la escala para valorar el nivel de desempeño en cada categoría-dimensión y completar los descriptores de cada nivel

En la definición de los niveles de desempeño deben tomarse dos decisiones: cuántos niveles se distinguirán y cómo se denominarán. En esta fase también se redactan los descriptores correspondientes a cada nivel para cada criterio.

Aunque no hay una norma que establezca cuántos niveles deberían incluirse en una rúbrica en particular, la mayor parte de las mismas incluyen entre tres y cinco. Cuanto mayor sea el número de niveles más difícil resulta establecer distinciones significativas entre ellos, aunque la rúbrica proporciona información más específica a los estudiantes y reduce la necesidad de añadir comentarios adicionales. En todo caso, por encima de cinco niveles la mayor parte de las rúbricas se convierten en inmanejables. Por otra parte, se puede inicialmente diseñar una rúbrica con tres niveles y expandir la escala una vez que ésta ha sido puesta a prueba y se dispone de ejemplificaciones reales que guíen la redacción de descriptores significativos para los niveles intermedios.

Para facilitar la redacción de los descriptores de cada nivel se aconseja trabajar por oposición o contraste, de modo que primero se redactan los correspondientes al nivel inferior por contraposición a los del nivel superior, ya identificados en el paso anterior. A continuación, a partir del contraste y la comparación entre el nivel máximo y el mínimo se fija el nivel intermedio, lo que conduce a un esquema de valoración en tres niveles. Si se desea mayor discriminación se pueden ampliar las comparaciones entre los niveles existentes de modo que se generen categorías intermedias. Conviene en todo caso recordar a la hora de redactar los descriptores que es importante hacerlo sobre la base de características directamente observables en los trabajos, más que sobre juicios.

Finalmente, la etiqueta que se adscriba a cada nivel de desempeño puede variar y su elección depende en gran parte del contexto de uso de la rúbrica y de los objetivos de la evaluación. Algunas posibles etiquetas, además de las presentes en los ejemplos que incluimos a lo largo del capítulo, son:

- Avanzado- Intermedio-Inicial
- Altamente competente-Parcialmente Competente-No competente
- Nivel alto de dominio-Nivel medio de dominio-Nivel bajo de dominio
- Profesional-Adecuado-Necesita mejoras-Insuficiente o Inadecuado

En la figura 6 podemos ver cómo se resolvieron las distintas cuestiones tratadas hasta aquí en un trabajo ensayístico en el área de Historia (traducido y adaptado a partir de una rúbrica disponible en: <http://bss.sfsu.edu/jrodriguez/courses/300/rubric.htm>).

4º Seleccionar muestras de trabajo que ilustren cada uno de los niveles de desempeño

Un aspecto importante que destacan todos los autores revisados es la conveniencia de que, idealmente, una rúbrica vaya siempre acompañada de una muestra de trabajos que ejemplifiquen cada uno de los niveles de desempeño.

La disponibilidad de tales muestras de desempeño reportan varias ventajas:

- a) Ayudan de un modo eficaz a que los términos de la rúbrica sean comprendidos adecuada y correctamente por los estudiantes
- b) Contribuyen a la consistencia de las evaluaciones a lo largo del tiempo, puesto que el profesor/evaluador puede utilizar los trabajos-tipo como referencias estables y permanentes
- c) Contribuyen a la consistencia de las evaluaciones realizadas sobre un mismo trabajo cuando es valorado por más de un profesor (*fiabilidad interjueces*), puesto que ayuda a una comprensión más unívoca de los términos de la rúbrica.

FIGURA 6. Rúbrica analítica para la evaluación de ensayos en el área de Historia

	Superior	Bueno	Limitado	Insuficiente
Tesis	Fácilmente identificable, plausible, novedosa, sofisticada, nítida.	De interés, pero podría tener algún elemento ambiguo o faltarle algo de originalidad.	Poco clara, varios términos vagos, no del todo original, poco potente para articular el trabajo.	Difícil de identificar o con la forma de un supuesto obvio.
Estructura	Evidente, comprensible, apropiada para la tesis. Excelentes transiciones de un punto a otro y párrafos sustentados por ideas sólidas.	En general clara y apropiada, con alguna deficiencia aislada. Puede haber alguna transición defectuosa o algún párrafo sin una idea sólida.	Poco clara, con saltos bruscos entre párrafos, escasas transiciones y secciones sin ideas que las sustenten.	Confusa, porque hay una tesis débil o inexistente. Transiciones confusas y escasas ideas organizadoras.
Uso de evidencia (Fuentes primarias y secundarias)	La información de fuentes primarias se usa para sostener cada presupuesto con al menos un ejemplo. Todos los ejemplos se incorporan coherentemente al texto. Excelente integración de todo el material y de fuentes secundarias.	La mayoría de los puntos de vista son sustentados con ejemplos. Parte de la evidencia no sustenta los presupuestos o se introduce en un lugar inapropiado. Las citas se incorporan correctamente. Integración de las fuentes secundarias por encima de la media.	Algunos supuestos son justificados con ejemplos, pero frecuentemente no hay evidencia disponible sobre los mismos o se hace un uso inapropiado de ella. Las citas se integran de modo deficiente. Pobre o débil integración de fuentes secundarias.	Pocos ejemplos o muy débiles. No se organiza la evidencia de modo que preste apoyo a los puntos expuestos. Las citas y referencias no se integran en el texto. Nulo o escaso uso de fuentes secundarias.
Análisis	La evidencia se vincula claramente con la tesis y la línea argumental. El análisis es novedoso e invita a adoptar puntos de vista originales sobre el tema.	La evidencia se vincula frecuentemente con la tesis, aunque algunas conexiones pueden no estar del todo claras.	Las citas se presentan sin que ningún análisis las vincule a la tesis. O el análisis presentado no ofrece nada más allá de la cita.	Débil o inexistente vínculo de la evidencia con los argumentos expuestos, quizá porque éstos no son claros.
Lógica y argumentación	Todas las ideas fluyen lógicamente a lo largo del ensayo. El argumento es identificable, razonable y sólido. Se incorporan contraargumentos desde la historiografía y se refutan cuando es posible.	El argumento central del ensayo es claro y fluye lógicamente y con sentido. Hay cierta evidencia de que se reconocen contraargumentos aunque no se traten.	Puede haber frecuentes fallos lógicos o argumentos no del todo claros. Ausencia de contraargumentos.	Las ideas no fluyen en absoluto, posiblemente porque no hay argumentación propiamente. Ideas simplistas sobre el tema y ausencia de puntos de vista alternativos. Muchas contradicciones lógicas o incoherencias.

Estas muestras pueden obtenerse recopilando trabajos de cursos anteriores cuando se trata de evaluar proyectos o trabajos de cierta envergadura y extensión. Estos materiales, a los que se suprimen los datos de identificación, y previo consentimiento de los autores, se pueden usar en su totalidad o parcialmente (p.e. seleccionando apartados o epígrafes) para ilustrar los niveles de la rúbrica. En el caso de tareas más breves las muestras pueden ser generadas por el mismo profesor, que simula así el producto-prototipo para cada nivel.

De especial interés puede ser identificar y adjuntar a la rúbrica trabajos reales, en el sentido de externos al ámbito académico, contribuyendo así al carácter *auténtico* de la tarea y de la evaluación (informes, documentación profesional, artículos de prensa especializada, trabajos científicos publicados en revistas con niveles de exigencia desiguales, etc.).

5º *Someter a revisión la rúbrica por parte de alumnos y colegas y revisarla siempre que se considere necesario*

Someter a la consideración de los alumnos la primera versión de una rúbrica siempre es una estrategia útil para revisar terminología, aclarar términos, modificar aspectos ambiguos, etc. Este *feedback* por parte de los principales destinatarios del instrumento siempre contribuirá a su mejora, y también es una manera de implicarles en el proceso de evaluación y de favorecer el aprendizaje de los conceptos y las ideas vinculadas a la calidad en el área concreta de conocimiento.

La univocidad de criterios y descriptores también puede garantizarse en mayor medida si se someten al juicio de iguales, revisión obligada si la rúbrica se usará por parte de varios profesores (de una misma materia, de un mismo departamento o centro, etc.).

Finalmente apuntar que durante todo el proceso de diseño, y especialmente como último paso del mismo, puede ser de utilidad revisar la rúbrica haciendo uso de algún instrumento o conjunto de criterios para la evaluación de rúbricas de entre los disponibles en la literatura (p.e. Arter, 2002; Moskal, 2003; Stevens y Levi, 2005).

4. RÚBRICAS Y CALIFICACIONES

Los procesos de calificación ligados al uso de rúbricas no están regidos por la existencia de un algoritmo único y contrastado de conversión que permita trasponer las puntuaciones asignadas a la escala convencional de 10 puntos usada habitualmente en nuestro contexto universitario. De hecho, el proceso de convertir las valoraciones de una rúbrica en calificaciones es más un proceso lógico que matemático.

Cada profesor o equipo de profesores está obligado por tanto a adoptar un procedimiento propio, que presumiblemente se ajuste a la naturaleza y características de la tarea, al plan general de evaluación que sirve de marco para la asignatura o materia, al contexto institucional, etc. Fijado el procedimiento, éste debe ser hecho público, con el fin de que los alumnos tengan cumplida noticia del mismo.

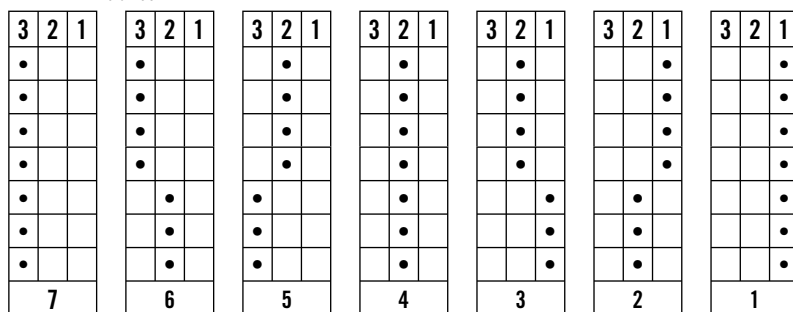
A puro título de ejemplo, y con el único fin de estimular la generación de ideas y procedimientos propios, mostramos aquí el esquema de calificación usado en una materia de Economía en la Universidad de Queensland (Australia). El objetivo del trabajo era aplicar conceptos clave y herramientas de análisis económico para mejorar la toma de decisiones sobre la gestión de los recursos naturales. Concretamente a los alumnos se les planteó un caso que requería llevar a cabo una evaluación económica de los usos alternativos de una propiedad recientemente incluida en el sistema nacional de áreas parcialmente protegidas. El producto final exigido lo constituye un informe de no más de 3.500 palabras, con tablas y gráficos incluidos.

La evaluación se realizó a partir de una rúbrica analítica específica con tres niveles de desempeño: excelente (3), satisfactorio (2) e insatisfactorio (1). Y se incluyeron siete dimensiones de la tarea: comprensión del tema y foco del trabajo, definición del problema y recopilación de datos, comprensión de conceptos y herramientas económicas (p.e. análisis coste-beneficio), uso efectivo de los conceptos y herramientas, solución del problema o establecimiento de conclusiones, estilo del informe y, por último, presentación. La figura 7 muestra los patrones adoptados para guiar la transformación de las

valoraciones de la rúbrica en una escala de calificación de siete puntos.

En la adopción de un esquema u otro de calificación debería considerarse de manera especial la significación pedagógica de las puntuaciones finalmente emitidas, debiendo en todo caso ser explicadas convenientemente a los alumnos antes de su aplicación en procesos formales de evaluación sumativa. Este último gesto viene así a enfatizar una vez más la visión actual del alumno como el protagonista central del proceso de evaluación, agente y no paciente de un proceso que debería estar en gran medida puesto al servicio del aprendizaje.

FIGURA 7. Ejemplo de patrones para guiar la calificación a partir de las puntuaciones de una rúbrica



5. OBSERVACIÓN FINAL

La disponibilidad *on line* de información, ejemplos y ayudas para el diseño, desarrollo y uso de rúbricas es muy notable. Estos recursos pueden orientar y facilitar el trabajo, puesto que proporcionan modelos que pueden ser adaptados, plantillas para el diseño estándar de rúbricas, referencias básicas sobre el tema, etc. En las referencias citadas el lector puede hallar este tipo de información sistematizada. Particularmente en el trabajo de Dornisch y McLoughlin (2006) no sólo tendrá noticia actualizada de recursos *on line*, sino también una aproximación crítica a los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDRADE, H. (2005). «Teaching with rubrics». *College Teaching*, 53 (1), 27-30.
- ARTER, J. (2002). «Rubrics, scoring guides and performance criteria». En C. Boston (Ed.). *Understanding scoring rubrics. A guide for teachers* (pp.14-24). ERIC, Clearinghouse of Assessment and Evaluation/University of Maryland.
- DORNISCH, M.M. y McLOUGHLIN, A.S. (2006). «Limitations of web-based rubric resources: addressing the challenges». *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 11(3). Consultado el 12 de febrero de 2007 en: <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=11&n=3>.
- MERTLER, C. A. (2001). «Designing scoring rubrics for your classroom». *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 7 (25). Consultado el 12 de noviembre de 2006 en: <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=25>.
- MONTGOMERY, K. (2002). «Authentic task and rubrics: going beyond traditional assessments in college teaching». *College Teaching*, 50 (1), 34-39.
- MOSKAL, B. M. (2000). «Scoring rubrics: what, when and how?». *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 7(3). Consultado el 12/11/2006 en: <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=3>.
- MOSKAL, B. M. (2003). «Recommendations for developing classroom performance assessments and scoring rubrics». *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 8 (14). Consultado el 12 de noviembre de 2006 en: <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=8&n=14>.
- SIMON, M. y FORGETTE-GIROUX, R. (2001). «A rubric for scoring post-secondary academic skills». *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 7 (18). Consultado el 12 de noviembre de 2006 en: <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=18>.
- STEVENS, D.D. y LEVI, A.J. (2005). *Introduction to rubrics*. Sterling, Virginia: Stylus.
- TIERNEY, R. y SIMON, M. (2004). «What's still wrong with rubrics: focusing on the consistency of performance criteria across scale levels». *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 9 (2). Consultado el 12 de noviembre de 2006 en: <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=9&n=2>

