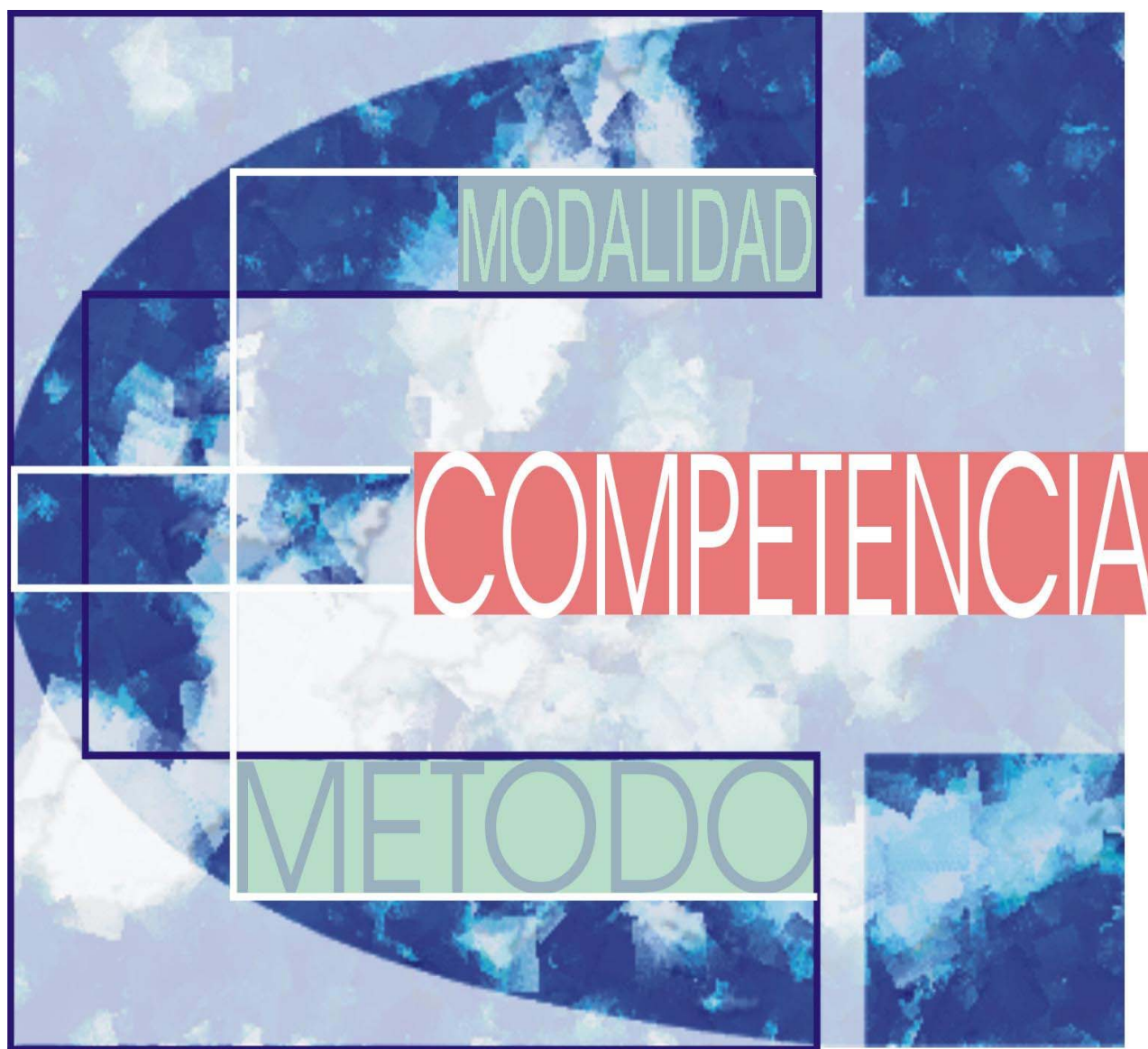


MODALIDADES DE ENSEÑANZA CENTRADAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

ORIENTACIONES PARA PROMOVER EL CAMBIO METODOLÓGICO EN EL
ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Mario de Miguel Díaz (Dir.)



Universidad
de Oviedo

**PROGRAMA DE ESTUDIOS Y ANÁLISIS DESTINADO A
LA MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA
SUPERIOR Y DE LA ACTIVIDAD DEL PROFESORADO
UNIVERSITARIO**

(Convocatoria: 2 de noviembre de 2004, BOE del 22)
(Resolución: 23 de marzo de 2005, BOE del 8 de abril)

PROYECTO EA2005-0118

***MODALIDADES DE ENSEÑANZA
CENTRADAS EN EL DESARROLLO DE
COMPETENCIAS
ORIENTACIONES PARA PROMOVER EL
CAMBIO METODOLÓGICO EN EL
ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR***

Director del Estudio

Mario de Miguel Díaz
Universidad de Oviedo



Universidad
de Oviedo

Diciembre, 2005

MODALIDADES DE ENSEÑANZA CENTRADAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS. ORIENTACIONES PARA PROMOVER EL CAMBIO METODOLÓGICO EN EL MARCO DEL EEES

- Director del Estudio

Mario de Miguel Díaz. Universidad de Oviedo.

- Equipo de Investigación/Comité de Gestión del Proyecto

Alfaro Rocher, Ignacio Javier. Universidad de Valencia.
Apodaca Urquijo, Pedro. Universidad del País Vasco.
Arias Blanco, José Miguel. Universidad de Oviedo.
García Jiménez, Eduardo. Universidad de Sevilla.
Lobato Fraile, Clemente. Universidad del País Vasco.
Pérez Boullosa, Alfredo. Universidad de Valencia.

- Portada e Iconos

Juan Carlos San Pedro Veledo. Universidad de Oviedo.

- Becarios que han colaborado

M^a Cruz Argüelles Laviana.
José Francisco de Lamo Pastor.
Margarita García Sanchís.

© 2006 Ediciones Universidad de Oviedo.

© De Miguel Díaz, M. (Dir); Alfaro Rocher, I.J.; Apodaca Urquijo, P.; Arias Blanco, J.M.; García Jiménez, E.; Lobato Fraile, C. y Pérez Boullosa, A.

Este trabajo se ha realizado con una ayuda del Programa de Estudios y Análisis (Convocatoria: 2 de noviembre de 2004, B.O.E del 22) de la Dirección General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia.

Ediciones de la Universidad de Oviedo
Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo
Campus de Humanidades. Edificio de Servicios. 33011 Oviedo (Asturias)
Tel. 985 10 95 03 Fax: 985 10 95 07
<http://www.uniovi.es/publicaciones>
servipub@uniovi.es

I.S.B.N.-10: 84-8317-546-0

I.S.B.N.-13: 978-84-8317-546-0

Depósito Legal:

Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo.

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, fijada en cualquier tipo de soporte, sin la preceptiva autorización.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
I. ANTECEDENTES Y FINALIDADES DEL ESTUDIO	10
1. ANTECEDENTES	11
2. OBJETIVOS DEL PROYECTO	13
3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	15
4. COMPOSICIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO	17
II. MARCO TEÓRICO SOBRE LA METODOLOGÍA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	18
1. MODELO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	19
2. DELIMITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS	22
2.1. Aproximación al modelo de competencia	22
2.2. Desarrollo de las competencias	24
2.3. Competencias específicas y competencias genéricas	26
2.4. Propuesta metodológica	28
3. MODALIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	31
3.1. Concepto de modalidad	31
3.2. Tipos de modalidades organizativas	32
3.3. Descripción de las modalidades propuestas	33
4. RESPECTO A LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS A UTILIZAR	36
4.1. Concepto de método docente	36
4.2. Tipos de métodos didácticos	37
4.3. Propuesta sobre los métodos en la enseñanza universitaria	39
5. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	42
5.1. Los sistemas de evaluación guían el aprendizaje del alumno	42
5.2. Características de la evaluación centrada en las competencias	43
5.3. Mestizaje evaluativo en estrategias, procedimientos y técnicas	46
6. INTERACCIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DEL MODELO	48
III. MODALIDADES DE ENSEÑANZA	49
1. CLASES TEÓRICAS	52
2. SEMINARIOS Y TALLERES	56
3. CLASES PRÁCTICAS	60
4. PRÁCTICAS EXTERNAS	64
5. TUTORÍAS	68
6. ESTUDIO Y TRABAJO EN GRUPO	72
7. ESTUDIO Y TRABAJO AUTÓNOMO DEL ALUMNO	77
IV. MÉTODOS DE ENSEÑANZA	81
1. LECCIÓN MAGISTRAL	84
2. ESTUDIO DE CASOS	89
3. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS	93
4. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS	96
5. APRENDIZAJE ORIENTADO A PROYECTOS	99
6. APRENDIZAJE COOPERATIVO	102
7. CONTRATO DE APRENDIZAJE	106

V. ANÁLISIS DE RELACIONES ENTRE ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROCESO FORMATIVO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA	109
1. RELACIONES ENTRE ÁMBITOS Y/O GRUPOS DE VARIABLES	112
1.1. Métodos de enseñanza y modalidades organizativas	112
1.2. Métodos de enseñanza y competencias	113
1.3. Métodos de enseñanza y estrategias evaluativas	114
1.4. Modalidades organizativas y competencias	115
1.5. Modalidades organizativas y estrategias evaluativas	116
1.6. Competencias y estrategias evaluativas	116
2. DIMENSIONES DEL PROCESO FORMATIVO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA	118
2.1. Análisis dimensional	118
2.1.1. Práctica	119
2.1.2. Proyectos	121
2.1.3. Teoría	122
2.2. Síntesis	123
2.2.1. Práctica	124
2.2.2. Proyectos	125
2.2.3. Teoría	125
2.3. Áreas de estudio en los modelos formativos universitarios	127
VI. ESTUDIO EMPÍRICO SOBRE MODALIDADES Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	128
1. METODOLOGÍA UTILIZADA	129
1.1. Objetivos	129
1.2. Métodos de recogida de la información	129
1.3. La muestra	130
1.4. Análisis de datos	131
2. RESULTADOS	132
2.1. Peso porcentual de las competencias en la titulación	132
2.2. Adecuación de las modalidades organizativas	133
2.2.1. Para el desarrollo de los conocimientos	134
2.2.2. Para el desarrollo de los procedimientos	136
2.2.3. Para el desarrollo de las actitudes	138
2.3. Distribución del tiempo de dedicación de los estudiantes y el profesorado en cada una de las modalidades organizativas	139
2.3.1. Distribución del tiempo de dedicación para los estudiantes	140
2.3.2. Distribución del tiempo de dedicación para los profesores	142
2.4. Sistema de evaluación centrado en la titulación	143
2.5. Estrategias evaluativas	144
2.5.1. Para evaluar los conocimientos	145
2.5.2. Para evaluar los procedimientos	148
2.5.3. Para evaluar las actitudes	150

VII. CONCLUSIONES Y ORIENTACIONES PARA PROMOVER EL CAMBIO METODOLÓGICO	153
1. PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	155
2. RECOMENDACIONES PARA PROMOVER EL CAMBIO METODOLÓGICO	159
3. GESTIÓN DEL CAMBIO METODOLÓGICO	162
3.1. Marco teórico	162
3.2. Recursos prácticos para la planificación metodológica	168
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE	173
1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	174
2. EXPERIENCIAS SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE	179
ANEXOS	187
1. TABLAS DE RESULTADOS	188
2. CUESTIONARIO	194

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	<i>Componentes y subcomponentes de una competencia</i>	30
Tabla 2:	<i>Modalidades: Descripción y finalidad</i>	34
Tabla 3:	<i>Métodos de Enseñanza: Descripción y finalidad</i>	40
Tabla 4:	<i>Elementos diferenciales entre la Evaluación Tradicional y la Evaluación centrada en Competencias</i>	43
Tabla 5:	<i>Principales Estrategias Evaluativas</i>	46
Tabla 6:	<i>Procedimientos y técnicas evaluativas</i>	47
Tabla 7:	<i>Modalidades organizativas de la enseñanza</i>	51
Tabla 8:	<i>Resumen de las características de los cinco niveles de actividades prácticas</i>	62
Tabla 9:	<i>Métodos de enseñanza</i>	83
Tabla 10:	<i>Relaciones entre Métodos de Enseñanza y Modalidades Organizativas</i>	112
Tabla 11:	<i>Relaciones entre Métodos de Enseñanza y Competencias</i>	113
Tabla 12:	<i>Relaciones entre Métodos de Enseñanza y Estrategias Evaluativas</i>	114
Tabla 13:	<i>Relaciones entre Modalidades Organizativas y Competencias</i>	115
Tabla 14:	<i>Relaciones entre Modalidades Organizativas y Estrategias Evaluativas</i>	116
Tabla 15:	<i>Relaciones entre Competencias y Estrategias Evaluativas</i>	117
Tabla 16:	<i>Dimensión 1: Enseñanza basada en la práctica</i>	120
Tabla 17:	<i>Dimensión 4: Enseñanza basada en la interacción y el aprendizaje cooperativo</i>	120
Tabla 18:	<i>Dimensión 5: Autogestión y tutoría académica</i>	121
Tabla 19:	<i>Dimensión 2: Enseñanza basada en proyectos</i>	122
Tabla 20:	<i>Dimensión 3: Enseñanza basada en la teoría</i>	123
Tabla 21:	<i>Síntesis de los componentes básicos</i>	126
Tabla 22:	<i>Resumen de los cuestionarios analizados por áreas</i>	130
Tabla 23:	<i>Resumen de los cuestionarios analizados por universidades</i>	131
Tabla 24:	<i>Peso porcentual, total y por áreas de las competencias</i>	132
Tabla 25:	<i>Grado de adecuación de las modalidades organizativas para el desarrollo de conocimientos</i>	134
Tabla 26:	<i>Grado de adecuación de las modalidades organizativas para el desarrollo de procedimientos</i>	136
Tabla 27:	<i>Grado de adecuación de las modalidades organizativas para el desarrollo de actitudes</i>	138
Tabla 28:	<i>Estrategias evaluativas más adecuadas para la evaluación de los conocimientos</i>	145
Tabla 29:	<i>Estrategias evaluativas más adecuadas para la evaluación de los procedimientos</i>	148
Tabla 30:	<i>Estrategias evaluativas más adecuadas para la evaluación de las actitudes</i>	150
Tabla 31:	<i>Decálogo de recomendaciones para promover el cambio metodológico</i>	159
Tabla 32:	<i>Niveles de responsabilidad: actuaciones</i>	162
Tabla 33:	<i>Modalidades organizativas de la enseñanza</i>	166
Tabla 34:	<i>Métodos de Enseñanza</i>	167
Tabla 35:	<i>Organización de las competencias de las materias del plan de estudio</i>	169
Tabla 36:	<i>Componentes de las competencias</i>	169
Tabla 37:	<i>Modalidades/Componentes de las competencias</i>	169
Tabla 38:	<i>Distribución porcentual del programa formativo por modalidades</i>	170
Tabla 39:	<i>Modalidades/Métodos</i>	170
Tabla 40:	<i>Estrategias Evaluativas/Componentes de las competencias</i>	171
Tabla 41:	<i>Estrategias Evaluativas/Modalidades</i>	172
Tabla 42:	<i>Distribución de los créditos europeos por curso académico</i>	172

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	<i>Fases y tareas del proyecto</i>	16
Figura 2:	<i>Modelo del proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	20
Figura 3:	<i>Relaciones entre los elementos del modelo</i>	21
Figura 4:	<i>Competencias central y superficial</i>	23
Figura 5:	<i>Modelo de flujo causal de la competencia</i>	24
Figura 6:	<i>Lectura de la competencia</i>	26
Figura 7:	<i>Componentes de la competencia</i>	29
Figura 8:	<i>Interacción entre los elementos del modelo</i>	48
Figura 9:	<i>Componentes esenciales del aprendizaje cooperativo</i>	73
Figura 10:	<i>Esquema dimensional de los elementos formativos de la enseñanza universitaria</i>	118
Figura 11:	<i>Relaciones entre dimensiones formativas de la enseñanza universitaria</i>	119
Figura 12:	<i>Esquema de las dimensiones formativas de la enseñanza universitaria</i>	124
Figura 13:	<i>Las áreas de estudios universitarios en los modelos formativos</i>	127
Figura 14:	<i>Modelo teórico para el diseño de un plan de estudios</i>	163
Figura 15:	<i>Modelo para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje</i>	163
Figura 16:	<i>Componentes de la competencia</i>	164
Figura 17:	<i>Decisiones sobre planificación metodológica y responsables</i>	165
Figura 18:	<i>Interacción entre los elementos del modelo.</i>	168

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	<i>Intervalos de confianza al 95% para las competencias</i>	132
Gráfico 2:	<i>Intervalos de confianza al 95% para las competencias por áreas</i>	133
Gráfico 3:	<i>Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de conocimientos</i>	134
Gráfico 4:	<i>Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de conocimientos por áreas</i>	135
Gráfico 5:	<i>Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de procedimientos.</i>	136
Gráfico 6:	<i>Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de procedimientos por áreas</i>	137
Gráfico 7:	<i>Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de actitudes</i>	138
Gráfico 8:	<i>Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de actitudes por áreas.</i>	139
Gráficos 9 y 10:	<i>Distribución del tiempo de dedicación para los estudiantes según modalidades organizativas. Media e intervalo de confianza al 95%</i>	140
Gráficos 11 a 15:	<i>Distribución del tiempo de dedicación para los estudiantes según modalidades organizativas para cada área</i>	140
Gráfico 16:	<i>Distribución de la carga para los estudiantes según modalidades organizativas para cada área</i>	141
Gráficos 17 y 18:	<i>Distribución del tiempo de dedicación para los profesores según modalidades organizativas. Media e intervalo de confianza al 95%.</i>	142
Gráficos 19 a 23:	<i>Distribución del tiempo de dedicación para los profesores según modalidades organizativas para cada área</i>	142
Gráfico 24:	<i>Distribución de la carga para los estudiantes según modalidades organizativas para cada área.</i>	143
Gráfico 25:	<i>Porcentaje de respuesta en la elección del procedimiento de evaluación de los estudiantes</i>	143
Gráfico 26:	<i>Intervalos de confianza al 95% sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de los conocimientos</i>	146
Gráfico 27:	<i>Intervalos de confianza al 95% para cada área sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de los conocimientos</i>	146
Gráfico 28:	<i>Intervalos de confianza al 95% sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de los procedimientos</i>	149
Gráfico 29:	<i>Intervalos de confianza al 95% para cada área sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de los procedimientos</i>	149
Gráfico 30:	<i>Intervalos de confianza al 95% sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de las actitudes</i>	151
Gráfico 31:	<i>Intervalos de confianza al 95% para cada área sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de las actitudes</i>	151

PRESENTACIÓN

El presente estudio constituye la continuación de otro trabajo que hemos realizado el curso anterior titulado "*Adaptación de los Planes de Estudio al proceso de Convergencia Europea*", cuyo objetivo fue establecer los criterios fundamentales que deben ser objeto de análisis en el proceso de homologación de los nuevos planes de estudio y avanzar herramientas útiles a la hora de efectuar el diseño curricular de los programas formativos siguiendo las recomendaciones impulsadas por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Aunque desde una perspectiva global el Informe citado es útil para quienes tienen la responsabilidad de abordar la elaboración y homologación de los nuevos planes, los autores somos conscientes de que, desde el punto de vista del profesorado, es necesario un mayor grado de concreción que les facilite pautas a la hora de tomar decisiones respecto al "cambio del paradigma metodológico sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje", dado que dicho cambio se establece como uno de los ejes fundamentales de todo el proceso de Convergencia. Esto es lo que nos hemos propuesto con este nuevo proyecto: *establecer criterios y orientaciones que faciliten al profesorado la renovación metodológica de la enseñanza universitaria* siguiendo las propuestas establecidas dentro del EEES.

El trabajo ha sido elaborado de acuerdo con un plan estructurado en tres etapas. En la primera hemos diseñado un marco teórico justificativo sobre cómo deberían entenderse los procesos de enseñanza-aprendizaje dada la naturaleza de los fenómenos intervinientes: *las competencias a alcanzar, las modalidades y metodologías de enseñanza a implementar y las estrategias de evaluación a utilizar*. La segunda la dedicamos a presentar de manera sintética una breve descripción de las modalidades y metodologías contempladas con el fin de que el profesorado pueda contar con un conjunto de informaciones básicas a la hora de planificar su actividad docente. La última fase la hemos dedicado a efectuar una evaluación teórica y empírica sobre las interacciones que se establecen entre los distintos elementos que componen el modelo elaborado con el fin de detectar sus principales implicaciones. De todo ello damos cuenta en este Informe que, como ya hemos dicho, se hace público con el fin de que pueda ser útil al profesorado comprometido en procesos de renovación metodológica.

Finalmente, como director del estudio, quiero agradecer a todas las personas que han contribuido a su realización y, de modo especial, a todos los miembros del equipo de gestión por su dedicación y trabajo en este proyecto.

Mario de Miguel Díaz
Director del Proyecto

I. ANTECEDENTES Y FINALIDADES DEL ESTUDIO

1. ANTECEDENTES

Dentro de la convocatoria publicada por Resolución de la Dirección General de Universidades de fecha 23 de diciembre de 2003 (BOE de 16 de enero de 2004) para la subvención de acciones destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario con cargo al Programa de Estudios y Análisis hemos presentado y realizado un proyecto titulado "*Adaptación de los planes de estudio al proceso de Convergencia Europea*". (De Miguel, M. 2005).

La principal finalidad del citado estudio fue **desarrollar una propuesta metodológica sobre el trabajo a realizar para elaborar los Planes de Estudio de títulos de grado en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)**. El objetivo clave que ha orientado dicho proyecto ha sido que, a la hora de elaborar los nuevos planes de estudio en este proceso de Convergencia Europea, se hiciera real y operativa la innovación pedagógica que supone la transición desde un modelo centrado en la enseñanza hacia un modelo centrado en el aprendizaje del alumno. Partiendo de este supuesto, el cuerpo central de nuestro trabajo se ha centrado sobre los tres pilares que consideramos fundamentan un plan de estudios: **a) la delimitación de los perfiles formativos del título, b) la concreción de la estructura y contenido del programa propuesto, y c) la especificación de las modalidades que se establecen para el desarrollo de las actividades educativas**. A este corpus básico en el estudio se añade un apartado destinado a establecer los *criterios y estrategias que facilitan el Aseguramiento de la Calidad de una titulación*, ya que constituyen un complemento importante al proceso innovador dado que aporta los elementos procedimentales y de gestión que pueden garantizar una aplicación real de las innovaciones propuestas y, consecuentemente, el éxito en los procesos de implantación de las enseñanzas y de su re-homologación posterior.

Los resultados más tangibles de aquel trabajo se presentan en el capítulo dedicado a las conclusiones en el que también se incluye el diseño de un posible *Protocolo* -con los formatos y tablas que se deben cumplimentar- *a utilizar en el proceso de homologación de los planes de estudio*. Con ello nuestra propuesta se hace plenamente operativa ya que, además de reflexionar sobre las implicaciones pedagógicas que conlleva el proceso de Convergencia, concreta la secuencia y recoge el contenido de las "evidencias" a presentar al Consejo de Coordinación Universitaria por las instituciones implicadas. De ahí que en nuestro trabajo se identifiquen claramente los destinatarios. De una parte, el documento proporciona las directrices oportunas a las Universidades para elaborar y armonizar los planes de estudio dentro del EEES y, de otra, ofrece criterios a las Subcomisiones respectivas del Consejo que han de emitir informes para su homologación.

Así pues, desde una perspectiva global, consideramos que el documento elaborado es útil para todo el profesorado y responsables académicos que tendrán a su cargo la elaboración de los nuevos planes de estudio ya que ofrece criterios y pautas concretas que pueden constituir el marco de referencia de los procesos de discusión interna que necesariamente deberán afrontar las instituciones universitarias para adaptar las enseñanzas al EEES.

No obstante, dado que la "renovación metodológica" constituye uno de los pilares fundamentales del proceso de convergencia, el apartado destinado en dicho trabajo a la planificación y especificación de las "*modalidades que se establecen para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje*" puede ser considerado como demasiado esquemático y poco operativo. Aunque en el informe se incluyen orientaciones precisas a tener en cuenta a la hora de concretar las "modalidades de

enseñanza de un plan de estudios", ciertamente todo aquello que suponga una ruptura con los planteamientos clásicos de enseñanzas teóricas (clases expositivas) y prácticas (laboratorios y problemas) constituye una novedad que debe ser explicada y justificada de forma detallada con el fin de que cada profesor considere necesario revisar su forma de enseñar y cuente con algunas claves sobre cómo puede hacerlo. No basta con decir que el profesor debe cambiar el rol a la hora de planificar su docencia, es necesario presentar modelos y pautas que le ayuden en este proceso.

Este es el supuesto inicial que justifica este nuevo proyecto. El denominado "cambio de paradigma del proceso enseñanza-aprendizaje" que se establece como uno de los objetivos fundamentales del proceso de Convergencia Europea debe ser analizado y explicado con más detalle ya que si los profesores no tienen la información y formación necesaria para asumir esta innovación difícilmente constataremos procesos de renovación en la Enseñanza Superior. Más aún, corremos el riesgo de reformular los planes adecuando el lenguaje y los cómputos a las directrices y orientaciones técnicas impulsadas por el EEES pero manteniendo la realidad de nuestras aulas vinculada a los planteamientos metodológicos clásicos en la educación superior. Es decir, considerar la adaptación de los planes de estudio como un mero ejercicio de ajuste normativo.

Precisamente porque queremos evitar este riesgo, entendemos que es necesario promover estudios y modelos orientados a generar dentro del profesorado universitario una cultura favorable hacia el "cambio de paradigma en los procesos de enseñanza" para lo cual no basta con la explicación de esta justificada innovación sino que también debe acompañarse de procedimientos instrumentales que faciliten abordar esta tarea. Y esto es lo que precisamente nos proponemos como finalidad en este nuevo proyecto: **establecer un conjunto de orientaciones técnicas que permitan al profesorado distribuir su actividad docente en diversas modalidades y metodologías de enseñanza-aprendizaje siguiendo las pautas que se establecen al respecto en los procesos de Convergencia Europea.**

El proyecto que se describe a continuación se justifica dentro de esta línea de trabajo ya que consideramos prioritario impulsar estudios que faciliten estrategias a los profesores universitarios para promover en las aulas un nuevo enfoque de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Al coincidir nuestro interés con una de las líneas de trabajo propuestas (1.3) -que establece la conveniencia de realizar proyectos orientados al desarrollo de nuevas metodologías docentes y de evaluación del aprendizaje- en la última convocatoria con cargo al programa de Estudios y Análisis de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación de fecha 2 de noviembre de 2004 (BOE de 22 de noviembre) hemos presentado un proyecto que finalmente fue aprobado y de cuya ejecución se da cuenta con el presente Informe.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, uno de los objetivos prioritarios del proceso de convergencia dentro del EEES es que el diseño de los planes de estudio y de las programaciones docentes se lleven a cabo tomando como referencia el aprendizaje del alumno. De ahí que en la elaboración de un plan, además de delimitar los contenidos del programa formativo, deberemos precisar los procedimientos que vamos a utilizar en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje con el fin de promover el *cambio metodológico de una enseñanza centrada sobre la actividad del profesor a otra orientada hacia el aprendizaje del alumno*. Ello implica que una vez establecidas las competencias que debe adquirir el alumno vinculadas a una Titulación diseñemos las *actividades y experiencias que debe realizar para alcanzar las mismas como resultados de su proceso de aprendizaje*. El diseño de un plan no se puede limitar a repartir materias y créditos sino que debe precisar los métodos de enseñanza que permiten que un estudiante medio pueda conseguir los aprendizajes propuestos; es decir, concretar las modalidades y metodologías de trabajo del profesor y el alumno que se consideran adecuadas en función de los objetivos que pretendemos.

Así pues, este proceso exige precisar tres cuestiones claves:

1. Qué pretendemos que aprendan los alumnos (competencias establecidas).
2. Cuáles son las modalidades y metodologías más adecuadas para que el alumno pueda adquirir estos aprendizajes.
3. Con qué criterios y procedimientos vamos a comprobar si el alumno los ha adquirido finalmente.

Con nuestro proyecto pretendemos abordar la relación existente entre estas tres cuestiones con el fin de clarificar el campo y aportar orientaciones que permitan al profesorado planificar las enseñanzas en función del tipo de competencias establecidas como objetivos del aprendizaje de los alumnos.

Tomando como referencia este supuesto, los objetivos del presente proyecto son los siguientes:

- 1) Establecer una propuesta sobre las diversas modalidades de enseñanza a desarrollar (clases teóricas, seminarios, trabajos en grupo, clases prácticas, laboratorios, tutorías, trabajo autónomo, etc.) en función de los tipos de competencias a adquirir por los alumnos.
- 2) Definir y caracterizar las principales metodologías de enseñanza utilizables en la educación superior especificando las principales actividades y tareas a desarrollar por el profesorado y el alumnado para cada una de ellas.
- 3) Delimitar los principales criterios y procedimientos de evaluación apropiados para cada una de las modalidades de enseñanza propuestas que permitan verificar si los alumnos han adquirido las competencias asignadas.

En definitiva, pretendemos **establecer una relación entre el desempeño que esperamos del estudiante como consecuencia de su desarrollo competencial, las modalidades y la metodología de trabajo del alumno y el profesor y los procedimientos a utilizar para comprobar la adquisición de los mismos**. Para efectuar la interacción entre estos elementos hemos utilizado dos tipos de procedimientos. De una parte, hemos efectuado una aproximación conceptual al tema desde una perspectiva global estimando las relaciones entre los diversos componentes del modelo teórico elaborado a través de las valoraciones de un grupo

de expertos en docencia universitaria. De otra hemos realizado un estudio empírico mediante encuesta a profesores de diversas universidades implicados en procesos de Convergencia Europea con el fin de obtener estimaciones más ajustadas a la realidad y establecer orientaciones que puedan ser útiles tanto a nivel individual como por grandes áreas de estudio. Con ello tratamos de responder a lo establecido en el articulado de la convocatoria (línea1.3) donde se inscribe nuestro proyecto que establece de forma expresa que *el resultado final sea un producto que se pueda aplicar en contextos más generales*.

3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Para alcanzar los objetivos propuestos hemos considerado necesario realizar una serie de tareas y actividades que se pueden agrupar en los siguientes apartados:

1. Elaborar un marco teórico que nos permita conceptualizar y representar las distintas dimensiones y variables que intervienen a la hora de establecer las distintas modalidades y metodologías de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La construcción de este modelo de referencia constituye un aspecto fundamental de nuestro proyecto ya que en él se integran y justifican los elementos que utilizamos como soporte de nuestro trabajo.

2. Una vez establecido el modelo hemos procedido al desarrollo de cada una de las dimensiones y elementos que se contemplan en el mismo. Para ello efectuamos la elaboración de unos documentos de trabajo sobre cada una de las modalidades y metodologías de enseñanza de forma resumida (fichas técnicas) con la finalidad de que su lectura y comprensión fuera más accesible para el profesorado que utilice este Informe.

3. El material elaborado fue sometido a un proceso de evaluación externa con el fin de lograr una mayor validación del mismo. Para ello hemos remitido los documentos elaborados a un grupo de expertos en temas de formación y didáctica universitaria de distintas universidades con el fin de que efectuaran sus valoraciones en unas plantillas adjuntas así como cuantas observaciones estimaran oportunas para su mejora.

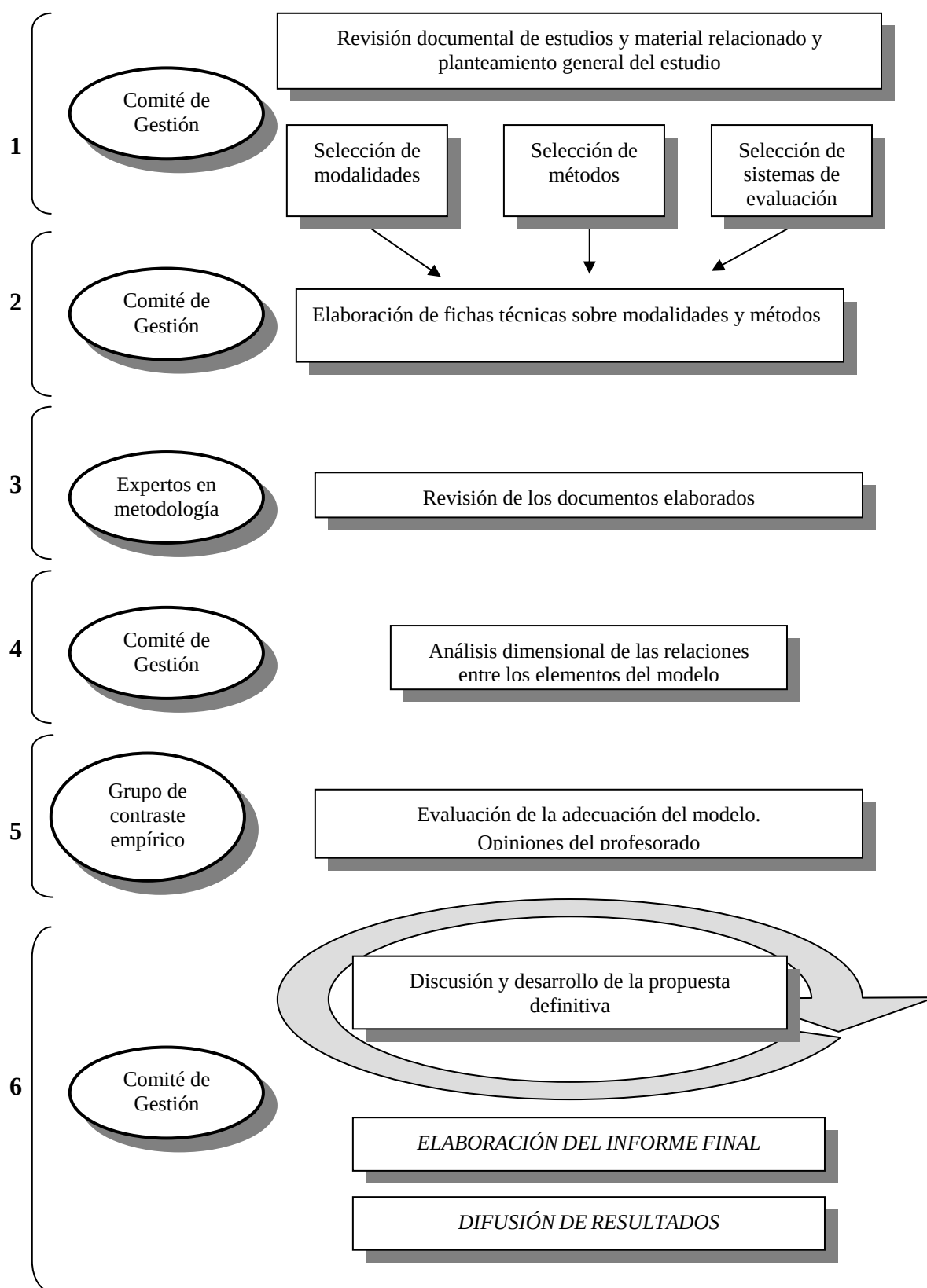
4. Una vez revisados los materiales con las observaciones y sugerencias de los evaluadores externos se procedió a establecer una interacción entre los distintos elementos contemplados en el modelo mediante un análisis dimensional. El objetivo de dicho análisis empírico es poder plasmar de forma gráfica las principales relaciones e interacciones que se establecen entre los distintos elementos contemplados en el modelo utilizado como marco teórico.

5. Con el fin de evaluar la adecuación del modelo utilizado y su utilidad como herramienta práctica, hemos recabado las opiniones del profesorado implicado en procesos de renovación metodológica siguiendo las directrices de la Convergencia a través de una encuesta. La elaboración, aplicación y resultados de la misma constituyen una parte de este proyecto que tiene justificación por sí misma.

6. Finalmente, el equipo de investigación ha realizado una síntesis y valoración de las aportaciones obtenidas con este proyecto, integrando tanto las aportaciones de los expertos externos como las observaciones derivadas de los datos obtenidos de los análisis empíricos. A partir de todo ello se efectúan las sugerencias y recomendaciones que se estiman oportunas y que se recogen en la parte final del presente Informe.

Las distintas fases y tareas del proyecto quedan descritas en la siguiente figura:

Figura 1. Fases y tareas del proyecto



4. COMPOSICIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

La realización del proyecto se ha llevado a cabo mediante el trabajo de dos grupos de expertos -de gestión y evaluación- vinculados a través de un director del estudio, y por otras personas que han realizado tareas específicas.

- **Director del Estudio**

Mario de Miguel Díaz. Universidad de Oviedo.

- **Equipo de Investigación/Comité de Gestión del Proyecto**

Ignacio J. Alfaro Rocher. Universidad de Valencia.
Pedro Apodaca Urquijo. Universidad del País Vasco.
José Miguel Arias Blanco. Universidad de Oviedo.
Eduardo García Jiménez. Universidad de Sevilla.
Clemente Lobato Fraile. Universidad del País Vasco.
Alfredo Pérez Boullosa. Universidad de Valencia.

- **Evaluableores Externos**

Amparo Fernández March. Universidad Politécnica de Valencia.
José María Manso Martínez. Universidad de Valladolid.
María José Peral Rubio. Universidad de Sevilla.
Rafael Sanz Oro. Universidad de Granada.
Concepción Yániz Álvarez de Eulate. Universidad de Deusto.

- **Portada e Iconos**

Juan Carlos San Pedro Veleo. Universidad de Oviedo.

- **Becarios que han colaborado**

M^a Cruz Argüelles Laviana. Gestión del Informe.
José Francisco de Lamo Pastor. Análisis de datos.
Margarita García Sanchís. Documentación.

En este proyecto han colaborado 322 profesores universitarios directamente implicados en procesos de innovación de las enseñanzas universitarias en el EEES que han cumplimentado el cuestionario elaborado para efectuar el contraste empírico que se incluye como parte de este estudio.

II. MARCO TEÓRICO SOBRE LA METODOLOGÍA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

1. MODELO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

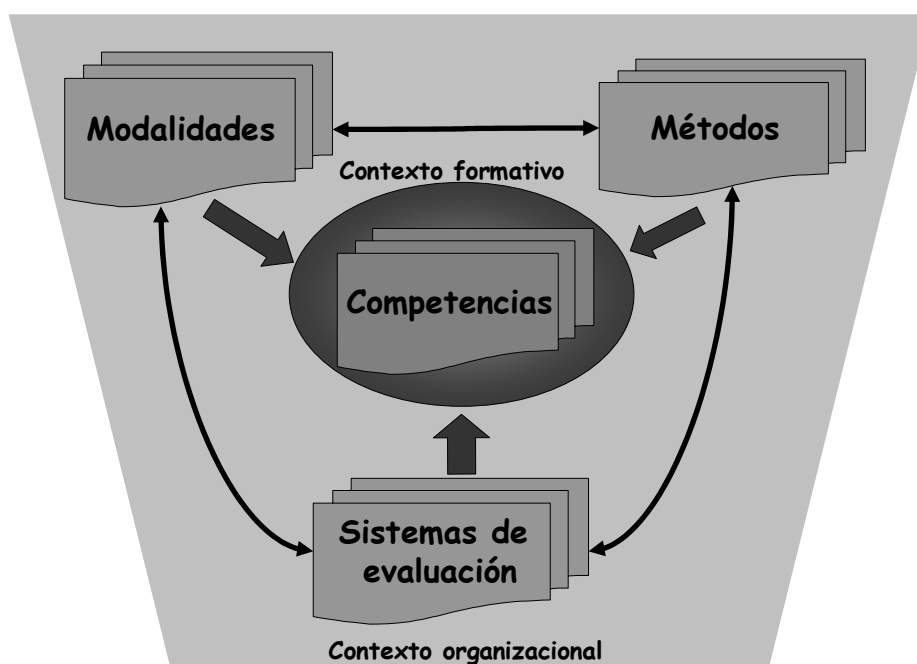
Como ya hemos avanzado en el capítulo anterior, a la hora de elaborar un plan de estudios, además de delimitar la estructura y contenidos del programa formativo que va constituir el marco de referencia de una titulación, deberemos precisar los procedimientos metodológicos que van a orientar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Ello implica que, una vez establecidas las competencias que debe adquirir un alumno en relación con las materias o contenidos formativos específicos, deberemos establecer las actividades y experiencias que debe realizar para alcanzar las mismas como resultados de su proceso de aprendizaje. La elaboración de un programa formativo implica también precisar los métodos y procedimientos a través de los cuales los estudiantes pueden alcanzar los aprendizajes propuestos.

De acuerdo con los planteamientos que inspiran el proceso de Convergencia Europea, los escenarios y las metodologías de la enseñanza universitaria deben experimentar una profunda renovación. Frente a los posicionamientos didácticos clásicos centrados en el aula y en la actividad del profesor, hoy se propugna una enseñanza centrada sobre la actividad autónoma del alumno, lo que conlleva que tanto la planificación como la realización de los procesos de enseñanza-aprendizaje se lleven a cabo asumiendo este punto de vista. De ahí que el denominado "cambio de paradigma del proceso enseñanza-aprendizaje" se establezca como uno de los objetivos prioritarios a tener en cuenta en el diseño de los nuevos planes de estudio. Con este trabajo queremos contribuir a este propósito: **tratamos de facilitar algunas orientaciones que permitan la concreción de los procesos de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta las implicaciones metodológicas que tiene este cambio de paradigma.**

Así pues, siguiendo las orientaciones impulsadas por el EEES, la planificación didáctica de una materia no puede limitarse a distribuir los contenidos a lo largo de un cronograma utilizando como sistema de cómputo de la actividad docente los créditos europeos, *sino exponer secuencialmente todo el conjunto de actividades y tareas a realizar para tutorizar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes*. El proceso, como ya hemos comentado, va desde la definición de unas competencias en una titulación hasta el diseño de unos procedimientos de evaluación para verificar si el alumno ha conseguido dichas competencias. El reto es diseñar unas modalidades y metodologías de trabajo del profesor y de los alumnos que sean adecuados para que un "estudiante medio" pueda conseguir las competencias que se proponen como metas del aprendizaje. Por ello, una vez establecidas las competencias a alcanzar, la planificación de una materia exige precisar las modalidades y metodologías de enseñanza-aprendizaje adecuadas para su adquisición así como los criterios y procedimientos de evaluación que vamos a utilizar para comprobar si se han adquirido realmente.

El trabajo a realizar se puede ejemplificar mediante el siguiente modelo:

Figura 2. Modelo del proceso de enseñanza-aprendizaje

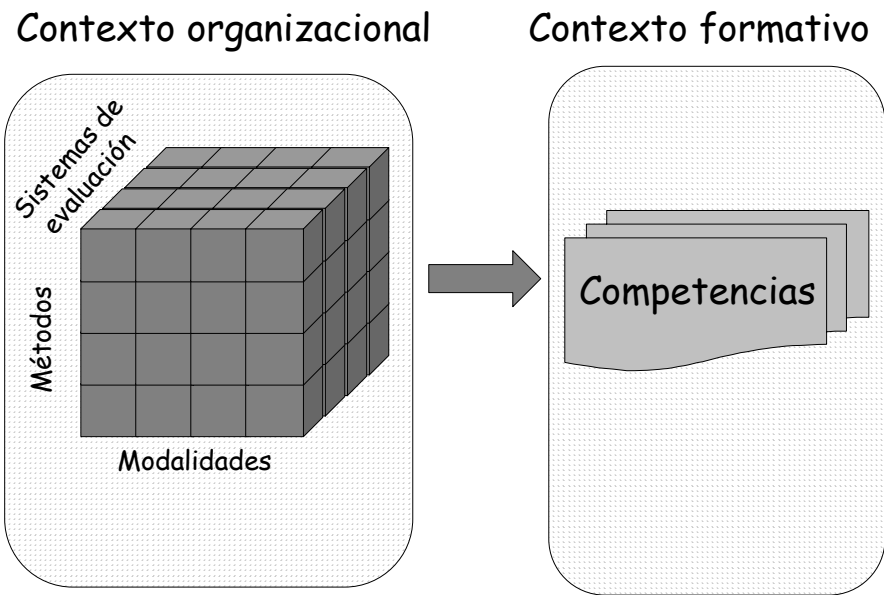


En el planteamiento que defiende esta obra y que queda reflejado en la Figura 2, el centro de atención en la planificación serían las “competencias” a adquirir por el alumno rompiendo el concepto tradicional lineal del profesor (contenidos → métodos de enseñanza → sistemas de evaluación). El concepto innovador de este modelo es similar al denominado “alineamiento constructivo” según el cual los métodos de enseñanza y los sistemas de evaluación se definen paralela e integradamente en relación a las competencias a alcanzar (Biggs, 2005; Prieto, 2004).

Visto desde otra perspectiva se podría decir que el trabajo a realizar durante esta etapa consiste en reorganizar los distintos elementos metodológicos que configuran la actuación docente de un profesor dentro de un contexto institucional específico de tal forma que nos permitan alcanzar las competencias que se establecen como aprendizajes a adquirir por los alumnos que cursan una determinada titulación o materia. Así pues, el reto es conseguir que la planificación de los escenarios metodológicos elegidos nos conduzcan de manera eficaz a las metas propuestas.

Otra forma de representar las relaciones entre los elementos del modelo se plasma en la siguiente figura:

Figura 3. Relaciones entre los elementos del modelo



Los elementos clave que configuran el trabajo a realizar a la hora de efectuar la planificación metodológica sobre la materia son los siguientes: *las competencias a alcanzar, las modalidades organizativas o escenarios para llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje, los métodos de trabajo a desarrollar en cada uno de estos escenarios, y los procedimientos de evaluación a utilizar para verificar la adquisición de las metas propuestas.*

2. DELIMITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

2.1. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE COMPETENCIA

Una competencia es “*una característica subyacente en una persona que está causalmente relacionada con el desempeño, referido a un criterio superior o efectivo, en un trabajo o situación*” (Spencer y Spencer, 1993). En consecuencia, entendemos la competencia como un potencial de conductas adaptadas a una situación.

De acuerdo con esta definición, hablamos de *característica subyacente* porque la competencia es una parte profundamente arraigada en la personalidad del estudiante que puede predecir su comportamiento en una amplia variedad de situaciones académicas o profesionales; destacamos que está *causalmente relacionada* porque puede explicar o predecir su futuro desempeño profesional; mientras que *referido a un criterio* significa que la competencia predice la actuación buena o deficiente del estudiante utilizando un estándar de medida específico.

Las características subyacentes a la competencia son de diferentes tipos. Así, podemos hablar de motivos, rasgos de la personalidad, autoconcepto, conocimientos y habilidades.

Los *motivos* son las cosas que un estudiante piensa de modo consistente o quiere como causa de determinada acción. Cuando un estudiante acude a clase, realiza una práctica en el laboratorio o prepara un examen lo hace para lograr metas tales como aprobar una materia, dominar determinadas habilidades o satisfacer una necesidad personal (p.e. reconocimiento, amistad, pertenencia a un grupo, etc.). De estos motivos el estudiante puede ser consciente en mayor o menor grado.

Los *rasgos de la personalidad* son características que se manifiestan físicamente y que suponen respuestas consistentes a situaciones o informaciones. Así, los estudiantes muestran diferentes tiempos de reacción ante una pregunta o la situación planteada por un problema; de igual modo, presentan diferentes grados de iniciativa ante las sugerencias y demandas que le plantea el profesor o los compañeros.

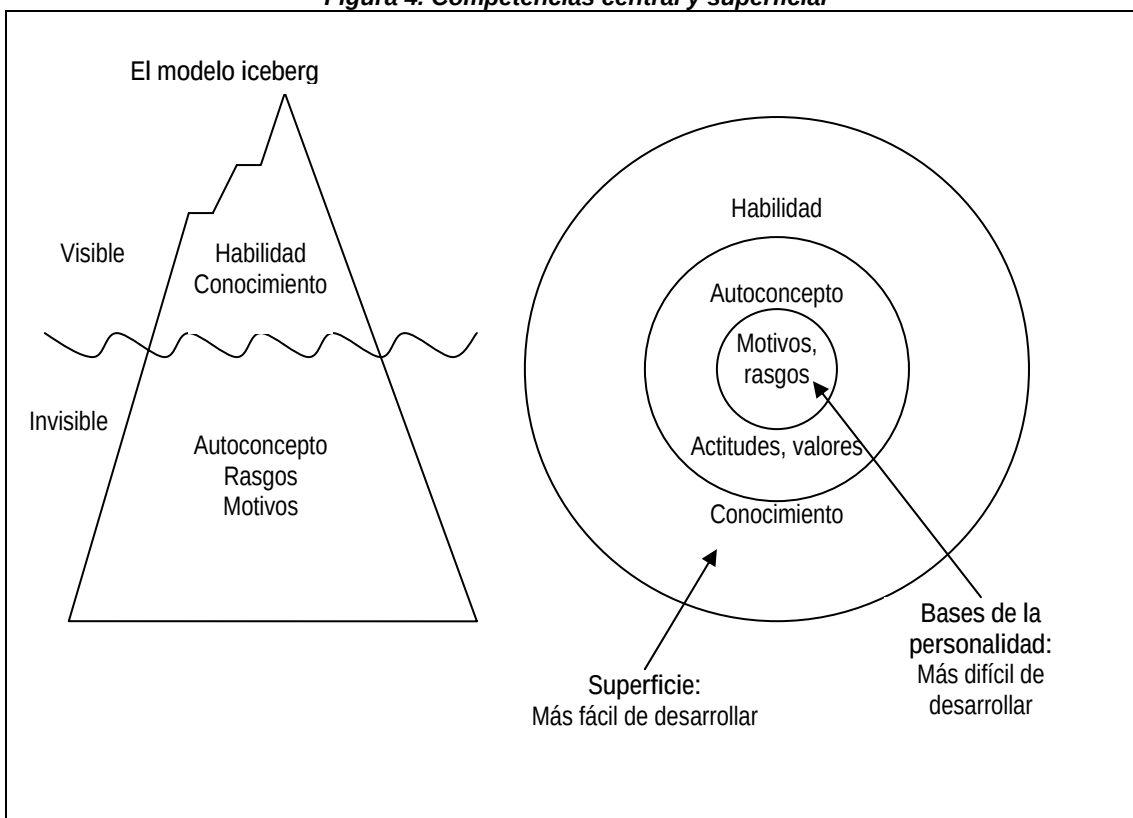
El *autoconcepto* refleja las actitudes, los valores o la propia imagen del estudiante. Hay estudiantes que se consideran líderes mientras que otros prefieren pasar desapercibidos; hay estudiantes que anteponen una calificación a cualquier cosa, en tanto que otros valoran de un modo preferente el compañerismo o el reconocimiento del grupo; hay estudiantes que se muestra una actitud apática ante determinadas materias o situaciones mientras que otros tienen una actitud de clara colaboración.

El *conocimiento* es la información con que cuenta una persona sobre áreas más o menos específicas de contenido de un plan de estudios. Esos conocimientos pueden estar referidos a conceptos, hechos o procedimientos ligados a las materias que estudian.

Finalmente, la *habilidad* es la destreza o capacidad del estudiante para desarrollar una cierta actividad física o mental. Así, un estudiante de medicina puede examinar el ojo sin producir daños al paciente o el estudiante de ingeniería puede diseñar las operaciones de una planta industrial que afectan a una decena de procesos y subprocesos diferentes.

Las dos últimas características de la competencia -conocimiento y habilidades- son la parte más visible y fácil de identificar en estudiantes mientras que las tres primeras -motivos, rasgos y autoconcepto- representan la parte menos visible, más profunda y central de la personalidad.

Figura 4. Competencias central y superficial



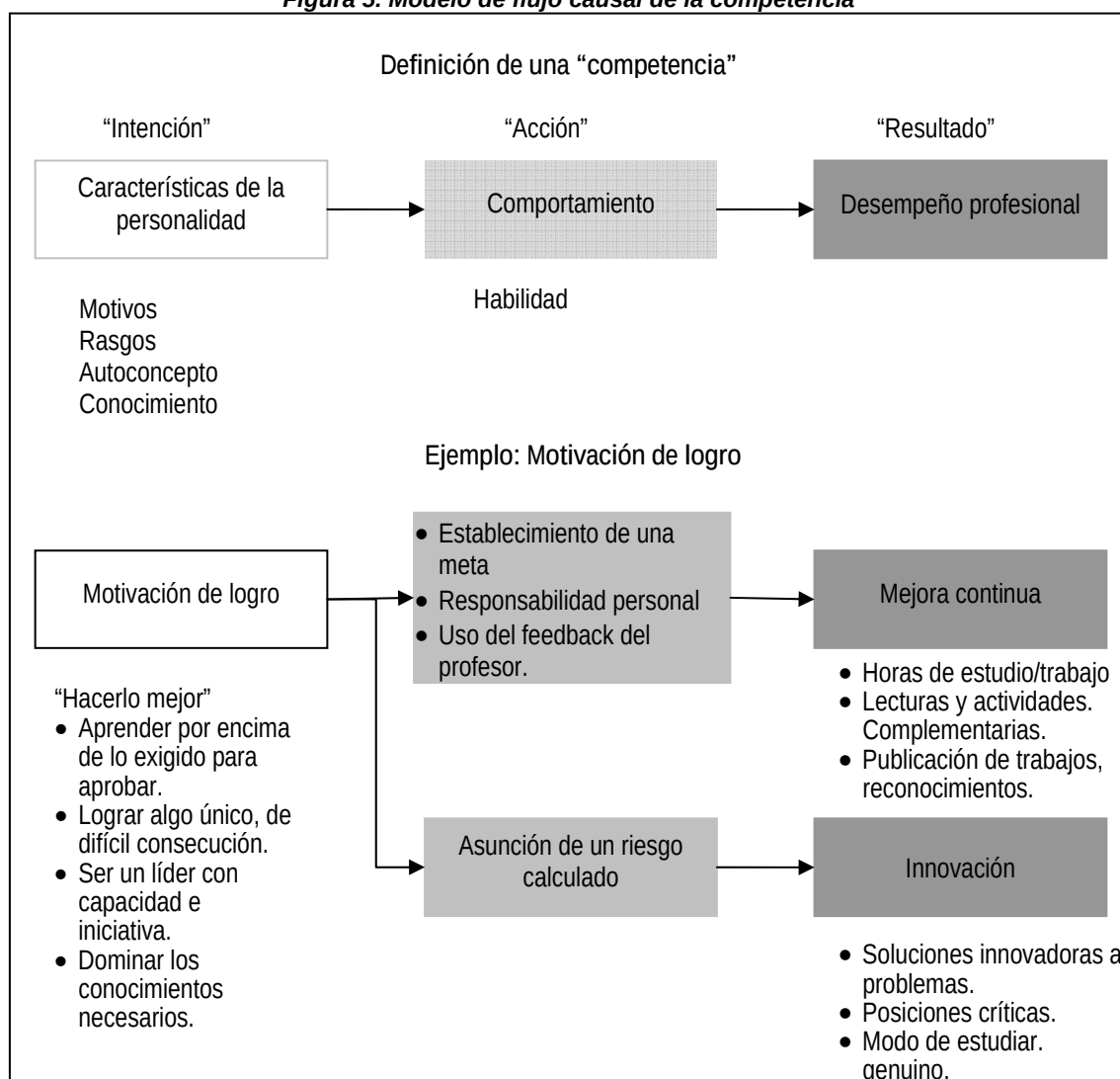
Se ha argumentado que las competencias predicen el comportamiento de una persona en una situación. Vamos a concretar ahora esa idea a partir de las características subyacentes antes identificadas.

Podemos decir que los motivos, los rasgos y el autoconcepto predicen las habilidades del estudiante para afrontar determinadas actuaciones en clase o en otras actividades de estudio o trabajo personal y éstas, a su vez, predicen el desempeño de ese estudiante en un examen, en la realización de un trabajo, un proyecto, un ensayo o en una situación profesional determinada que realice en el futuro. Así, podemos distinguir tres niveles en el flujo causal que contempla las relaciones entre competencia y desempeño o rendimiento: el nivel de “programa” o tentativa, el nivel de “acción” y el nivel de “resultado”. La Figura 5 define la competencia desde un flujo de relaciones causales, utilizando como ejemplo la motivación de logro de un estudiante que busca destacar en el plano intelectual. Es una persona que probablemente persiga convertirse en un científico o en profesional de primer nivel. Sus exigencias superan aquellas que están recogidas en los programas de las materias como requisitos para aprobar.

Para ello ha hecho uso de habilidades que le han ayudado a trazarse una meta, asumir determinadas responsabilidades y aprovechar la retroalimentación que le ofrecen los profesores; actúa con un riesgo calculado, de modo que aunque realiza actividades complementarias de ampliación no olvida los requisitos de la materia. El

resultado contingente a su intención y acción supone un desempeño apoyado en la mejora continua y la innovación.

Figura 5. Modelo de flujo causal de la competencia



2.2. DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

En el apartado anterior hemos definido las competencias como la capacidad que tiene un estudiante para afrontar con garantías situaciones problemáticas en un contexto académico o profesional determinado; no obstante no estamos hablando de unos atributos personales estáticos sino dinámicos. El crecimiento de un estudiante en una competencia dada es un proceso de *naturaleza continua* debido a las exigencias introducidas por el contexto, que cambia demandando nuevas respuestas. En ese sentido, podemos decir que las competencias del estudiante "no son para siempre"; actuaciones que fueron apropiadas hace un tiempo, dejaron de ser operativas ayer y son obsoletas hoy.

La forma que adopte la competencia en el estudiante estará, entonces, condicionada por el *contexto* en el que se despliegan sus conocimientos, habilidades, valores, etc. También estará condicionada por las propias *situaciones de estudio o trabajo* a las que se enfrente, con los requisitos y las limitaciones asociados a un

entorno académico o profesional completo, tal como es, es decir, con sus retos, sus presiones, sus distorsiones y anomalías; hay buenos estudiantes que no resisten la presión de un examen de cinco horas o buenos profesionales que abandonan porque no pueden soportar un entorno altamente competitivo. Y, finalmente, la competencia también se moldea con la *experiencia* que el estudiante vaya acumulando dentro y fuera de la Universidad.

Utilizando el símil del ordenador, (Massot y Feisthammel, 2003) señalan:

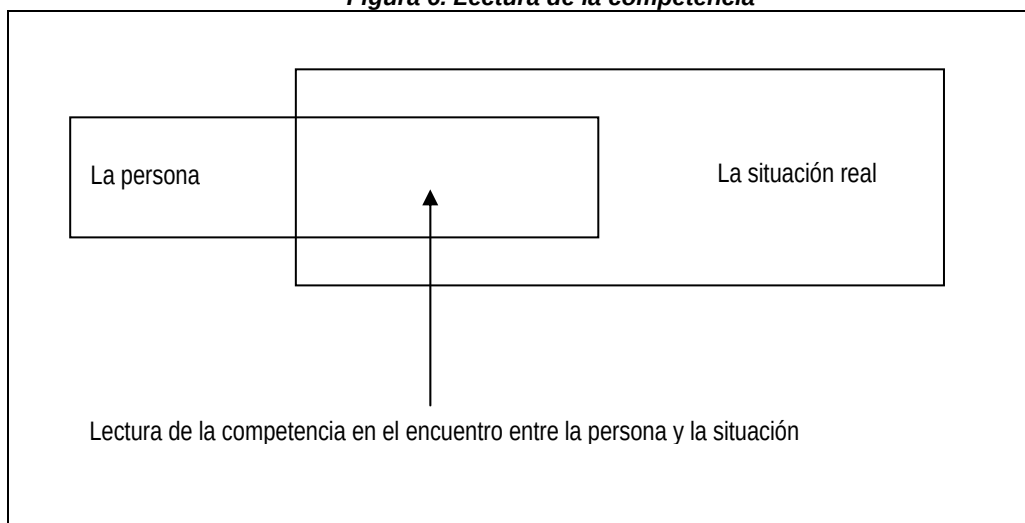
La lectura de las líneas de programación de un software complejo es prácticamente imposible (excepto para un experto de alto nivel) y no permite hacerse una representación del trabajo real que puede realizar dicho software. Sólo cuando enfrenta el software a una tarea real, el usuario puede hacerse una idea de su adecuación, su rapidez y su comodidad.

En consecuencia, “una persona dispone de una competencia en una situación dada. Si la confrontación con el ejercicio real no se produce, la competencia no es perceptible o no se pone a prueba. Sólo existe la competencia si se vincula a un objeto o una situación. No se puede identificar si la situación de desempeño es desconocida”. En este sentido, un estudiante, incluso que posee determinado conocimiento que ya ha realizado determinada actividad, hasta que no se enfrente a una situación académica o profesional determinada no revelará su nivel de competencia (Figura 6).

El crecimiento continuo de las características subyacentes a las competencias establecidas en el perfil de una titulación requiere colocar al estudiante ante diversas situaciones de estudio y trabajo similares a las que puede encontrar en la práctica de su profesión.

De lo anteriormente expuesto se deduce que para que se produzca un crecimiento del estudiante en las competencias establecidas en el perfil de una titulación, no basta con formarle en determinados conocimientos, habilidades y promover en él/ella determinadas actitudes o valores, es necesario además favorecer el *crecimiento continuo* de esas características subyacentes a sus competencias. Para ello, debe colocarse al estudiante ante *diversas* situaciones de estudio y trabajo similares a las que puede encontrar en la práctica de su profesión.

Figura 6. Lectura de la competencia



Lo que Massot y Feitshammel denominan la “situación real” incluye interacciones con la persona más allá de la simple operación material: un estudiante de farmacia en prácticas “tiene un encuentro” con la tarea (por ejemplo, pesar los componentes de una fórmula magistral) más allá de la simple actuación profesional. Está situado en un contexto (los demás miembros de la farmacia de un hospital, la presión que supone la necesidad del paciente al que se va a suministrar el medicamento, la dirección de la farmacia hospitalaria, el hospital concreto en el que trabaja, las condiciones y adecuación del laboratorio, las relaciones con el médico que ha demandado el medicamento, etc.) que influyen más o menos en su práctica profesional (pesar los componentes de una fórmula magistral).

Según Massot y Feitshammel es el conjunto complejo de estructuras de conducta el que hará que el estudiante en prácticas tenga éxito o fracase en su tarea, no sólo en función de su dominio profesional (pesar los componentes de una fórmula magistral) sino también en función de las respuestas que dará a las demás contingencias:

- Disponibilidad para ayudarle del compañero de prácticas o farmacéutico que lo tutela.
- Reputación de la farmacia del hospital.
- Valor de la fórmula magistral a preparar.
- Complejidad de la fórmula y riesgo asociado a su preparación.
- Presión que ejerce el médico y los familiares del paciente al que se le administrará el medicamento.
- Condiciones del laboratorio.
- Exigencias de precisión en la pesada.

2.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y COMPETENCIAS GENÉRICAS

Lo dicho en los dos apartados anteriores puede resumirse diciendo que las competencias hacen referencia a características subyacentes en el estudiante que requieren de una *formación continua de diferentes niveles de intensidad*. Como también se ha comentado, los conocimientos y las habilidades son los componentes de la competencia más sencillos de desarrollar a partir de la formación y el adiestramiento; por el contrario, los motivos y los rasgos están en la base de la personalidad y resultan difíciles de desarrollar y de valorar.

El desarrollo de competencias en estudiantes y trabajadores ha tratado de abordarse desde varios enfoques que, en esencia, diferencian entre lo genérico (motivos, rasgos) y lo específico de las materias de estudio o de la profesión (conocimientos, habilidades). Así, las publicaciones de Alex (1991), Bunk (1994), Mertens (1996), Le Boterf (2001) o Echeverría (2005) vienen a incidir en esa diferenciación con mayor o menor claridad.

El propio Proyecto Tuning separa las características subyacentes en la competencia distinguiendo entre *competencias específicas* o asociadas a áreas de conocimiento concretas y *competencias genéricas*, es decir, atributos compartidos que pudieran generarse en cualquier titulación y que son considerados importantes por ciertos grupos sociales. La clasificación establecida por el Proyecto Tuning entre diferentes tipos de competencias debe entenderse como un intento de estructurar su desarrollo en el estudiante, a partir de la oferta formativa que supone un plan de estudios. El verdadero crecimiento del estudiante, en las competencias contempladas en el perfil de una titulación, se produce con la integración de diversas actuaciones que afectan tanto a lo específico como a lo genérico. Por ello, no tiene sentido elaborar módulos formativos en los que se ofrezcan al estudiante de forma separada, de una parte, conocimientos y habilidades y, de otra, actitudes o valores. Ni en lo personal ni en lo profesional se separan ambos componentes de la competencia, más bien en actividades de cierta complejidad tienden a agruparse las competencias.

En este último caso, cabría hablar de una formación que contemple el desarrollo de grupos o clusters de competencias en los que sea posible establecer interacciones entre diferentes conocimientos, habilidades, motivos, actitudes o valores. Dichas agrupaciones deberían reflejar *actuaciones clave* en el desarrollo de una actividad profesional. Así, siguiendo con el ejemplo de la titulación de Farmacia, un estudiante debe aprender a “atender a un paciente¹” lo que le exigirá poner en juego diferentes competencias que le permitan asesorar con claridad al paciente sobre el tratamiento prescrito, realizar un seguimiento farmacoterapéutico, motivar y elevar la autoestima del paciente, siendo firme pero respetuoso a un tiempo y buscando la empatía con una persona que hasta hace poco le resultaba desconocida.

Tomando como referencia el ejemplo, carece de sentido una formación centrada en el “trabajo en equipo”, la “toma de decisiones” o el “pensamiento crítico”, al margen de los conocimientos o habilidades necesarias para aplicarlos al diseño y construcción de edificios, la intervención de alumnos con necesidades educativas especiales o el desarrollo de un plan de negocios. Son las situaciones y el contexto las que demandan el despliegue de determinadas competencias y no al contrario. En consecuencia, para favorecer el desarrollo y el crecimiento del estudiante en las competencias consideradas en el perfil de la titulación deben tomarse las actuaciones profesionales como punto de partida, desarrollando la formación del estudiante como un todo en el que tienen cabida conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Este hecho justifica que debe acudirse a diferentes modalidades y métodos de enseñanza. Así, el aprendizaje de conocimientos y habilidades puede favorecerse desde el desempeño de una actividad docente sistemática apoyada en métodos como la lección, la resolución de problemas, el estudio de casos, el método de proyectos, el

¹ Competencia muy similar a la que puede encontrarse en otras titulaciones de Ciencias de la Salud o en Psicología; similar también a la que puede identificarse como “atención al cliente” en titulaciones de Ciencias Sociales o de Ciencias Técnicas. Lo que diferencia entre sí a las diferentes titulaciones y áreas de conocimiento en el desarrollo de la competencia son, además de las características subyacentes, el contexto y las situaciones de trabajo. Aunque esta competencia pueda definirse como genérica, no “significa lo mismo” en todos los contextos profesionales y no “tiene las mismas características subyacentes” en todas las titulaciones: un médico y un farmacéutico tienen ante sí a un mismo paciente pero su actuación es diferente; incluso está normativamente diferenciada.

aprendizaje cooperativo, etc. Estos métodos también favorecen el desarrollo de *actitudes y los valores* como también la acción tutorial del profesor.

No obstante, se requiere además la participación del estudiante en experiencias de desarrollo positivas propiciadas desde las propias instituciones universitarias. Esas experiencias pueden canalizarse a través de actividades que supongan la participación del estudiante en reuniones, desvinculadas de una materia concreta, donde tenga la posibilidad de debatir sobre diferentes temas; de actividades que lo impliquen en proyectos (científicos o sociales) donde le sea posible desarrollar lo que está aprendiendo, propiciados por sus profesores o favorecidos desde la propia institución; de actividades que lo inviten a cooperar con otros estudiantes de un modo que promuevan su responsabilidad social; de actividades en las que el estudiante haga deporte, participe en conferencias y en eventos culturales diversos, etc.

En suma, el desarrollo de competencias en los estudiantes, acordes con el perfil de la titulación, no está exenta de dificultad. Esa formación requiere de perseverancia en el desarrollo de una línea de actuaciones favorecidas desde las instituciones que vaya más allá de las modalidades de enseñanza y aprendizaje al uso en nuestras universidades.

2.4. PROPUESTA METODOLÓGICA

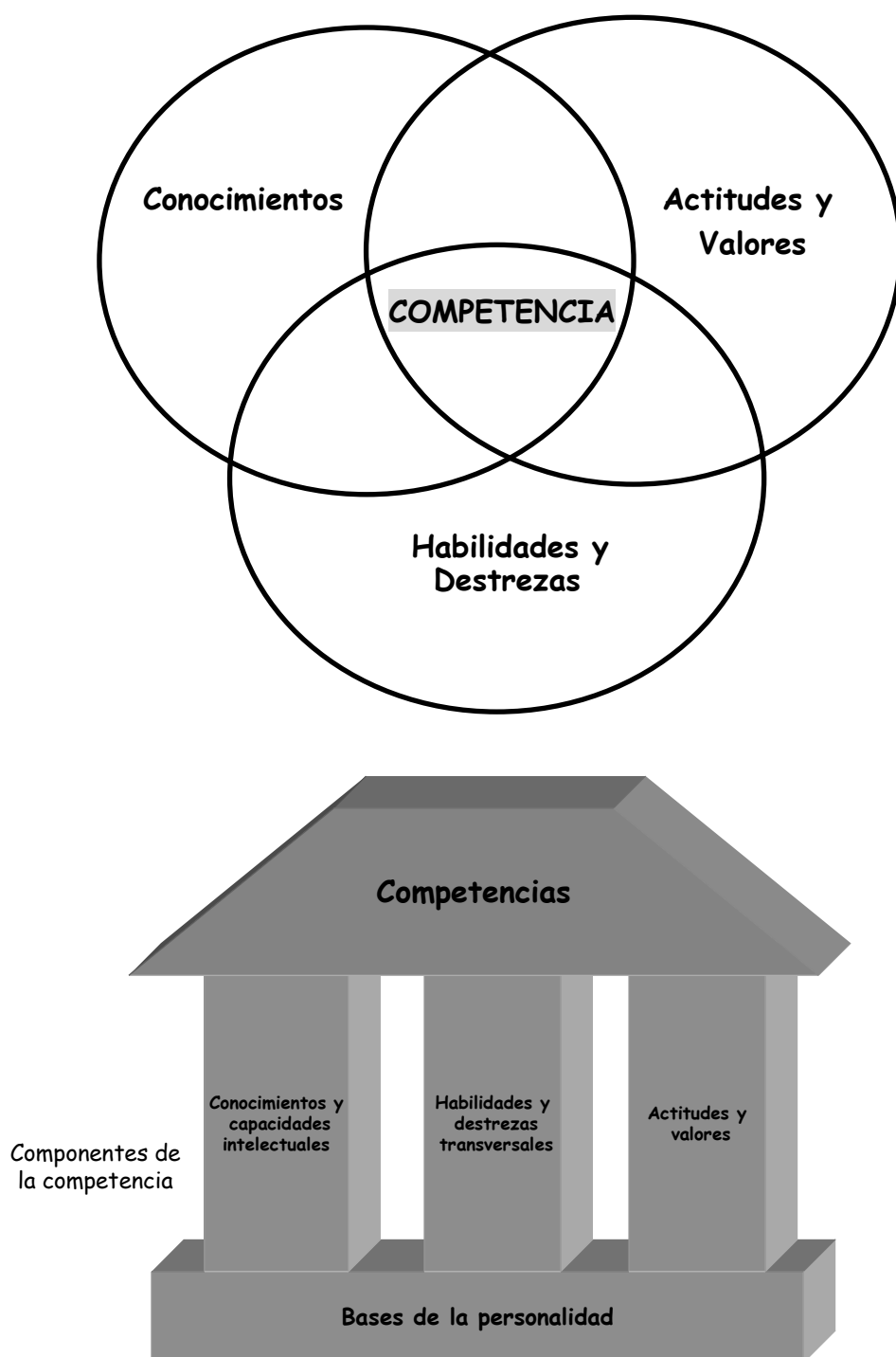
En consecuencia con lo anteriormente expresado, puede decirse que las competencias se favorecen actuando tanto sobre aquellas características que constituyen la base de la personalidad de los estudiantes (motivos, rasgos de la personalidad, autoconcepto, actitudes y valores) sobre aquellas características más visibles de la competencia (conocimientos, habilidades o destrezas).

Los responsables del desarrollo de una titulación, desde la Universidad a los Departamentos, deben crear las condiciones que propicien una formación integral del estudiante; es decir, aquellas que no sólo instruyan al estudiante sino que además eduquen su carácter.

Para cumplir con esa finalidad educativa, los responsables universitarios pueden valerse de un elenco de actuaciones; algunas de ellas pueden tener una naturaleza informal mientras otras, de las que nos ocupamos específicamente en esta investigación, adoptan la forma de métodos de enseñanza.

En la figura adjunta se muestran dos representaciones diferentes de cómo estos componentes contribuyen a la formación y consolidación de una competencia, puesto que de ambas formas pueden entenderse: bien como que la competencia es el resultado de la intersección de los componentes o bien como que la consolidación de una competencia exige el concurso de todos los componentes.

Figura 7. Componentes de la competencia



Establecido el marco general que determina la formación de una competencia, con fines exclusivamente didácticos se pueden establecer subcomponentes dentro de cada uno de estos tres grandes apartados que pueden ser útiles a la hora de la planificación docente. Este es el criterio que justifica las matrices que presentamos a continuación en las que tratamos de efectuar una agrupación de los subcomponentes muy genérica que permita la reflexión y discusión entre el profesorado a la hora de establecer la vinculación entre las competencias establecidas para una titulación y los

contenidos formativos. Queremos insistir en que la finalidad de las mismas es exclusivamente didáctica.

Una visión más desagregada de los componentes de una competencia se puede estimar a partir de los elementos que se relacionan en la tabla adjunta:

Tabla 1. Componentes y subcomponentes de una competencia

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

3. MODALIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

3.1. CONCEPTO DE MODALIDAD

La primera cuestión a plantear a la hora de establecer la metodología sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje es establecer las distintas modalidades de enseñanza que se van a tener en cuenta a la hora de articular la formación necesaria para que los estudiantes adquieran los aprendizajes establecidos. Consideraremos como modalidades de enseñanza los **distintos escenarios donde tienen lugar las actividades a realizar por el profesorado y el alumnado a lo largo de un curso**, y que se diferencian entre sí en función de los propósitos de la acción didáctica, las tareas a realizar y los recursos necesarios para su ejecución. Lógicamente diferentes modalidades de enseñanza reclaman tipos de trabajos distintos para profesores y estudiantes y exigen la utilización de herramientas metodológicas también diferentes.

Un repaso de las normativas académicas de las universidades españolas muestra que se consideran mayoritariamente dos modalidades: las clases teóricas y las clases prácticas, entre las que se distinguen, en algunos casos, varios tipos: laboratorio, campo, aula. La primera es la más habitual y característica en la enseñanza universitaria y, por sí sola, no debería ser considerada una estrategia muy recomendable para el fomento del aprendizaje autónomo de los estudiantes. En el segundo caso, en la mayoría de las ocasiones no existe una definición que permita determinar con claridad cuáles son sus características y se limitan a indicar el número de estudiantes que deben ser tomados como máximo o como referencia para la formación de grupos.

Pero el cambio de paradigma en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior que conlleva la Convergencia Europea exige que se tomen en consideración otros elementos. Desde el propio concepto de crédito europeo y desde la organización de las enseñanzas universitarias en grados y postgrados se deduce la necesidad de contemplar el proceso formativo de forma global. La síntesis que se expresa mediante la declaración de cambio de perspectiva desde la actividad del profesor hasta el aprendizaje de los estudiantes requiere de una concreción que puede efectuarse mediante la selección y definición del conjunto de actividades que deben desarrollar los estudiantes.

En consecuencia, el diseño formativo no se puede limitar a un reparto de materias y créditos sino que requiere que se concreten, al menos, la distribución de actividades de diferentes tipos que debe desarrollar un estudiante para alcanzar los objetivos fijados. Para ello es necesario considerar el conjunto de actividades (como recoge la definición de crédito europeo) incluyendo tanto las que debe realizar en un marco espacio-temporal determinado como aquellas que debe realizar, de forma individual o en grupo, con o sin presencia del profesor.

El concepto de modalidad es, además, útil desde el punto de vista organizativo pues permite la asignación de tareas al profesorado (y, por consiguiente, su valoración en cuanto a volumen de trabajo), la distribución de espacios (aulas, laboratorios, seminarios) y la definición de horarios.

Por todo ello, es importante que al elaborar el diseño de la metodología de trabajo, además de los contenidos de las materias, precisemos las modalidades de

enseñanza que vamos a utilizar para organizar la trayectoria curricular y las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

Si bien debe realizarse para cada plan de estudios el análisis, la definición y planificación de las modalidades organizativas más adecuadas para la consecución de las competencias correspondientes mediante los métodos apropiados, parece necesario efectuar una selección, clasificación y definición de un conjunto de modalidades lo suficientemente amplias como para que sea posible recoger la diversidad metodológica que puede requerir el conjunto de estudios universitarios pero que, a la vez, no supere en complejidad lo que puede ser considerado razonable desde el punto de vista de la organización u ordenación académica.

La variedad de modalidades posibles puede resultar poco operativa si no se efectúa algún tipo de clasificación y definición. Las formas de organizar el trabajo de los estudiantes son amplísimas y presentan, además, denominaciones diferentes para lo mismo y falsos sinónimos en función de los campos disciplinares, la tradición local y los métodos de enseñanza utilizados. Por ejemplo, clases teóricas, clases presenciales, *lecture*, sesiones de gran grupo, etc. son denominaciones diferentes para un modelo organizativo que presenta grandes similitudes o son, prácticamente, idénticas pero que, a la vez, permiten una relativa diversidad metodológica.

3.2. TIPOS DE MODALIDADES ORGANIZATIVAS

La selección y clasificación efectuada de las modalidades organizativas se ha efectuado siguiendo dos criterios básicos. Por un lado, en la selección se ha tenido en cuenta que debe responder a las necesidades organizativas de centros, departamentos y a los responsables de la Ordenación Académica de las Universidades. La selección efectuada recoge la mayoría de los posibles agrupamientos de estudiantes para el desarrollo de las actividades que pueden configurarse según las diferentes metodologías de enseñanza que se utilicen.

Por otro lado, la clasificación se ha efectuado de acuerdo con su carácter presencial o no presencial. Entendemos por **actividades presenciales** aquellas que reclaman la intervención directa de profesores y alumnos como son las clases teóricas, los seminarios, las clases prácticas, las prácticas externas y las tutorías. Se consideran como modalidades **no presenciales** las actividades que los alumnos pueden realizar libremente bien de forma individual o mediante trabajo en grupo.

El primero de los criterios fundamenta su justificación en la necesidad de encontrar un equilibrio entre la diversidad metodológica que puede derivarse de la aplicación de los supuestos inherentes a la utilización del crédito europeo y de la peculiaridad de cada una de las titulaciones y materias. Esta diversidad y riqueza metodológica debe encontrar un marco adecuado de organización racional y, en la medida de lo posible, común para el conjunto de titulaciones de una Universidad de modo que no se complique en exceso la distribución de tareas entre el profesorado, su valoración en cuanto a volumen de trabajo y la organización temporal coordinada de las materias de un curso y del conjunto de una titulación.

Si bien las diferentes metodologías exigen diversos modos de organización de los estudiantes para el diferente tipo de actividades de profesorado y alumnado, consideramos que el conjunto de modalidades planteado puede permitir que la ordenación docente no se complique en exceso.

Para cada una de las modalidades propuestas se pueden definir los elementos básicos relacionados con la planificación docente anual: un número de referencia de estudiantes por grupo que permitirá subdividir el alumnado matriculado en la materia en los subgrupos que sean necesarios para cada una de las modalidades que se determinen, asignar el profesor o profesores que deban encargarse de cada uno de ellos, sus horarios, locales, etc...

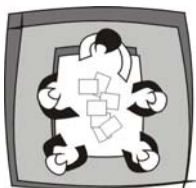
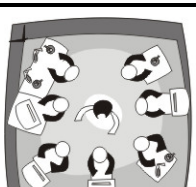
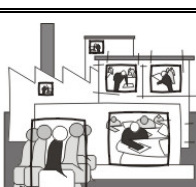
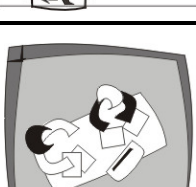
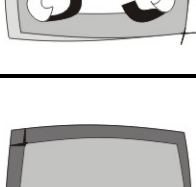
El segundo de los criterios, su carácter presencial o no, toma en consideración si el profesorado y el alumnado deben compartir un espacio y tiempo determinado o no. Frente a una concepción de la enseñanza que centra la mayor parte de las actividades sobre las clases teóricas, el EEES pretende impulsar un enfoque más plural dando un mayor peso a las otras modalidades presenciales y potenciando especialmente las no presenciales con el fin de que el sujeto tenga más oportunidades de ser él mismo el protagonista en la búsqueda del conocimiento. Ello conlleva una primera decisión que resulta clave para el cambio metodológico: distribuir los créditos del programa formativo en horas presenciales y no presenciales y, a su vez, el total de cada una de ellas según las modalidades organizativas descritas anteriormente. Ello nos permitirá planificar el trabajo a realizar en función de los tiempos disponibles y estimar el volumen de trabajo de los estudiantes para cada materia y cada curso.

Esta característica tiene relación con el criterio anterior en cuanto a la planificación de espacios y horarios y en cuanto a la asignación de profesorado puesto que el volumen de trabajo relativo de profesorado y alumnado es sensiblemente diferente y las tareas que deben desarrollar unos y otros también varía respecto de lo que ha sido tradicionalmente la planificación de una materia. En el caso de las modalidades no presenciales es preciso definir con claridad cuál es el papel del profesorado y estimar el volumen de trabajo que requiere para considerar su inclusión a efectos de asignación de tareas docentes.

3.3. DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES PROPUESTAS

En la tabla siguiente se muestran cada una de las modalidades consideradas, se incluye una pequeña descripción y se resalta el propósito comunicativo de la misma desde el punto de vista del profesor. Una descripción más detallada de estas modalidades organizativas se incluye en el siguiente capítulo de este trabajo.

Tabla 2. Modalidades: Descripción y finalidad

MODALIDADES			
P/A	Modalidad	Escenario	Finalidad/Descripción
HORARIO PRESENCIAL	Clases Teóricas		<i>Hablar a los estudiantes</i> Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos (las presentaciones pueden ser a cargo del profesor, trabajos de los estudiantes, etc.).
	Seminarios-Talleres		<i>Construir conocimiento a través de la interacción y la actividad</i> Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida (profesores, estudiantes, expertos, etc.).
	Clases Prácticas		<i>Mostrar cómo deben actuar</i> Cualquier tipo de prácticas de aula (estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas de laboratorio, de campo, aula de informática).
	Prácticas Externas		<i>Poner en práctica lo que han aprendido</i> Formación realizada en empresas y entidades externas a la universidad (prácticas asistenciales...).
	Tutorías		<i>Atención personalizada a los estudiantes</i> Relación personalizada de ayuda en la que un profesor-tutor atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en el proceso formativo.
TRABAJO AUTÓNOMO	Estudio y trabajo en grupo		<i>Hacer que aprendan entre ellos</i> Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc. para exponer o entregar en clase mediante el trabajo de los alumnos en grupo.
	Estudio y trabajo autónomo, individual		<i>Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje</i> Las mismas actividades que en la modalidad anterior, pero realizadas de forma individual, incluye además, el estudio personal (preparar exámenes, trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.), que son fundamental para el aprendizaje autónomo.

Tradicionalmente se considera la clase teórica como la modalidad más común en la enseñanza superior pero en la medida que nos planteamos otros escenarios educativos necesariamente deberemos abordar la utilización de otras metodologías. Desde una perspectiva general se podría decir que **la modalidad de enseñanza a utilizar viene determinada por el propósito que se formula el profesor a la hora de establecer comunicación con los alumnos** ya que no es lo mismo hablar a los estudiantes, que hablar con los estudiantes, que hacer que los estudiantes aprendan entre ellos. De igual modo tampoco es igual mostrar cómo deben actuar que hacer que pongan en práctica lo aprendido (Gilbert 1981). Para cada tipo de propósito utilizaremos, lógicamente, una modalidad distinta. Lo importante es que el alumno se enriquezca trabajando en todas, para lo cual habrá que establecer para cada una de las materias y para el conjunto del título una distribución armónica del volumen de trabajo -tanto del profesorado como de los estudiantes- en cada una de ellas.

4 RESPECTO A LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS A UTILIZAR

4.1. CONCEPTO DE MÉTODO DOCENTE

Etimológicamente método es el camino lógico para hacer algo o vía que conduce a un fin. En el campo de la didáctica este algo o fin es el aprendizaje. De ahí que se hable de métodos de enseñanza o métodos docentes orientados hacia el aprendizaje. No obstante, la palabra método ha ido cambiando de significado a medida que se desarrollaban las diversas concepciones educativas. El concepto de método va ligado indisolublemente a la perspectiva pedagógica de la que se deriva. En las últimas décadas se ha producido una de las principales innovaciones metodológicas: trasladar el centro de atención de la didáctica desde la enseñanza al aprendizaje.

Entendemos, pues, **el método docente como un conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emprender y sobre los recursos a utilizar en las diferentes fases de un plan de acción que, organizados y secuenciados coherentemente con los objetivos pretendidos en cada uno de los momentos del proceso, nos permiten dar una respuesta a la finalidad última de la tarea educativa.**

El método implica fases o pasos en una secuencia temporal y lógica que se debe justificar y explicar racionalmente. Esta justificación se deriva de las exigencias de cada uno de los elementos del proceso didáctico, pero especialmente de la finalidad. Además el método ha de tener otras justificaciones: la psicológica -la adecuación al sujeto o sujetos que aprenden-, la lógica -adecuación al contenido que se aprende- y la contextual -adecuación al contexto en el que se desarrollan las actividades de aprendizaje-. Todas estas características han de estar presentes y deben armonizarse en la elección concreta de un método de enseñanza. En concreto, la acción didáctica debe ser coherente con los objetivos planteados, debe responder a intenciones explícitas: las competencias que el estudiante debe adquirir y/o desarrollar en el proceso enseñanza-aprendizaje a través de los contenidos pertinentes de la materia. Pero debe al mismo tiempo adecuarse a la situación real del estudiante, partiendo de su desarrollo cognitivo y promoviendo que aprenda significativamente.

La necesidad de adecuar el método al contexto educativo deriva la exigencia de utilizar los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza como un recurso estratégico para potenciar el aprendizaje. No obstante, aunque en el contexto se pueden diferenciar diversas dimensiones, las más importantes son las relaciones entre los agentes del proceso didáctico: el profesor, el alumno y los alumnos entre sí. La relación profesor-alumno juega un papel importante de mediación en el aprendizaje, la interacción entre los estudiantes promueve tanto el desarrollo de los procesos cognitivos como el desarrollo de competencias transversales y el rendimiento y productividad de los participantes.

Por otro lado, el respeto a las peculiaridades cognitivas del alumno y la necesidad de favorecer su aprendizaje mediante el uso de técnicas didácticas apropiadas lleva a establecer planteamientos metodológicos globalizadores. Tanto la globalización como la interdisciplinariedad son respuestas didácticas que buscan facilitar al profesorado la organización coherente de los contenidos, la organización de los procesos y la adquisición de las competencias.

La apuesta por perspectivas o enfoques globalizadores, como formas de organización del currículo, es hoy una realidad. La globalización se perfila actualmente como la solución más pertinente para organizar los contenidos educativos a fin de que los alumnos realicen aprendizajes significativos y funcionales. La metodología globalizadora es el intento de ofrecer a cada estudiante los materiales de aprendizaje de la forma más similar a como las informaciones le llegan en la vida cotidiana y profesional con la intención de que el mismo estudiante construya de forma personal los significados y los transfiera a las situaciones reales que se le presentan. Esta metodología pone el énfasis en la resolución de problemas, en el descubrimiento de los nuevos aprendizajes, en el establecimiento de nuevas relaciones e interconexiones entre los contenidos, etc., tareas que promuevan procesos de construcción de conocimientos realmente significativos y motivadores para el estudiante.

Teniendo en cuenta lo anterior, una metodología inspirada en estos planteamientos no puede defender un modelo único de enseñanza, porque las necesidades individuales y grupales, los diversos contenidos de aprendizaje y las competencias a adquirir necesitan de métodos didácticos flexibles que abarquen gran diversidad de actividades de aprendizaje y satisfagan las necesidades de cada contexto educativo y las intenciones educativas propuestas (Zabala, 1989). La perspectiva globalizadora se orienta, pues, hacia propuestas de trabajo en las que los estudiantes tengan que realizar actividades de aprendizaje que requieran el concurso simultáneo o sucesivo de contenidos de distinto tipo -noción, procedimientos, actitudes, valores, normas...- y/o contenidos propios de las distintas áreas.

4.2. TIPOS DE MÉTODOS DIDÁCTICOS

El método se concreta en una variedad de modos, formas, procedimientos, estrategias, técnicas, actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje. En función de esta variedad se establecen diversos tipos de métodos: De ahí que hayan sido clasificados por los diferentes autores de formas distintas (Bireaud, 1990, Brown y Atkins, 1993, Navaridas, 2004) según el criterio o el aspecto de los mismos que consideraran de mayor importancia. Nosotros los hemos agrupado en tres bloques según el enfoque utilizado:

A. **El Enfoque didáctico para la individualización.** Este enfoque centra su atención en el estudiante en cuanto sujeto individual. Algunas propuestas didácticas que responden a este criterio son las siguientes:

- *Enseñanza programada:* la enseñanza se presenta en una secuencia lógica y gradual de modo que todas las variables que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje están organizadas a partir de unos objetivos señalados, de modo que el estudiante pueda aprender por sí mismo, sin necesidad de ayuda y siguiendo su propio ritmo de aprendizaje.

- *Enseñanza modular*: se considera una variante de la enseñanza programada. La enseñanza se articula a través de módulos o unidades básicas con entidad y estructura completa en sí mismos y ofrecen una guía de aprendizaje siguiendo unas pautas preestablecidas.
- *Aprendizaje autodirigido*: el estudiante asume la responsabilidad de su propio aprendizaje a lo largo de todas sus fases, ordinariamente determinado por un contrato de aprendizaje, negociado y pactado entre profesor y estudiante en torno a los objetivos de aprendizaje, los criterios de evaluación y las evidencias de los logros.
- *Investigación*: este método de enseñanza práctica requiere al estudiante identificar el problema objeto de estudio, formularlo con precisión, desarrollar los procedimientos pertinentes, interpretar los resultados y sacar conclusiones oportunas del trabajo realizado.
- *Tutoría académica*: el profesor guía y orienta en múltiples aspectos académicos al estudiante ajustando la enseñanza a sus características personales para la consecución de los aprendizajes establecidos.

B. **El enfoque de la socialización didáctica.** Se centra en la dimensión social del proceso didáctico y los modelos de enseñanza, relativos a este enfoque son:

- *La lección tradicional o logocéntrica*: que se polariza en el docente y queda determinado fundamentalmente por el objeto a transmitir. El profesor monopoliza las iniciativas y la enseñanza se vehicula a través del lenguaje oral que se imparte para que todos aprendan en bloque y a un ritmo que todos han de seguir.
- *El método del caso*: la descripción de una situación real o hipotética que debe ser estudiada de forma analítica y exhaustiva de forma que se encuentre la solución o soluciones a la situación planteada.
- *El método del incidente*: es una variante del anterior. Los estudiantes estudian un incidente que exige tomar decisiones a partir de una descripción en la que generalmente los hechos no aparecen completos. Los estudiantes deben obtener la información necesaria para resolver el problema interrogando al profesor que asume el papel de las diferentes personas que intervienen en el incidente.
- *Enseñanza por centro de interés*: diversos subgrupos se constituyen libremente en torno a un tema o tarea que consideran más interesante. La distribución de los temas en los subgrupos se hace libremente.
- *Seminario*: enseñanza de trabajo en pequeños grupos de interés y nivel de formación comunes. Permite investigar con profundidad y de forma colectiva un tema especializado acudiendo a fuentes originales de información.
- *La tutoría entre iguales*: un estudiante más aventajado enseña a otro que lo es menos, bajo la supervisión del profesor.

- *El grupo pequeño de trabajo*: el profesor programa diversas propuestas de trabajo que deberán afrontar los grupos formados por estudiantes.
 - *La metodología de aprendizaje cooperativo*: un grupo pequeño y heterogéneo de estudiantes colaboran en la consecución de los objetivos de aprendizaje por parte de todos y cada uno de los participantes a partir de una propuesta de trabajo determinada.
- C. **El enfoque globalizado**. Aglutina los métodos que pueden abordar interdisciplinariamente la realidad, como pueden ser entre otros:
- *Los proyectos*: se trata de un trabajo globalizador, individual o grupal, emprendido de forma voluntaria por los estudiantes en función de sus intereses naturales. El profesor orienta a los alumnos y resuelve sus dudas e incentiva su trabajo.
 - *La resolución de problemas*: Metodología ordinariamente de carácter interdisciplinar, consistente en identificar una situación problemática, definir sus parámetros, formular y desarrollar hipótesis y proponer una solución o soluciones alternativas por parte de un grupo pequeño de estudiantes.

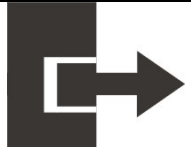
En definitiva los métodos de enseñanza son múltiples y, en consecuencia, pueden aplicarse en diversas combinaciones según los objetivos que se intentan conseguir. El análisis y conocimiento de cada situación concreta permitirá así determinar la posibilidad de intervención del profesorado. Los objetivos guían la elección de los métodos de enseñanza, las actividades de aprendizaje de los alumnos y los sistemas de evaluación. Con frecuencia será necesario combinar distintos métodos para conseguir todas las competencias señaladas en la propuesta educativa. La multiplicidad de métodos aparece pues como el camino más fructífero para emprender la renovación didáctica de la enseñanza universitaria.

4.3. PROPUESTA SOBRE LOS MÉTODOS EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Una vez establecida la distribución del volumen de trabajo del alumno, según las modalidades de enseñanza establecidas, procede tomar una segunda decisión: *determinar la metodología de trabajo a utilizar en la ejecución de cada una de estas modalidades especificando las tareas a realizar por el profesor y el alumno*. Como hemos visto en el apartado anterior, los procesos de enseñanza pueden llevarse a cabo de distintas formas, organizándolos con diferentes metodologías. En un mismo tipo de modalidad se pueden emplear distintos procedimientos metodológicos para su ejecución. Así, por ejemplo, la modalidad de seminarios se puede realizar mediante estudios de casos, aprendizaje basado en problemas, ejecución de proyectos, o trabajo cooperativo. La utilización de uno u otro método dependerá del tipo de competencias a desarrollar, las características del grupo y del escenario donde vamos a realizar la actividad.

Por ello, vista la tipología de métodos que hemos expuesto en el apartado anterior, necesitamos clarificar cuáles son los más aconsejables en el ámbito universitario. A continuación presentamos un conjunto de métodos que entendemos pueden ser considerados como los más representativos de las diversas formas de trabajar en la enseñanza universitaria en función de la finalidad que se persigue.

Tabla 3. Métodos de Enseñanza: Descripción y finalidad

MÉTODOS DE ENSEÑANZA		
	Método	Finalidad
	Método Expositivo/Lección Magistral	Transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos en el estudiante.
	Estudio de Casos	Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados.
	Resolución de Ejercicios y Problemas	Ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos.
	Aprendizaje Basado en Problemas	Desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas.
	Aprendizaje orientado a Proyectos	Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos.
	Aprendizaje Cooperativo	Desarrollar aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa.
	Contrato de Aprendizaje	Desarrollar el aprendizaje autónomo.

El proceso de toma de decisiones en relación con la metodología a utilizar no concluye con la elección de un método ya que, independientemente de la opción metodológica o procedimiento concreto que se elija para desarrollar la actividad en cada una de las modalidades señaladas, resulta imprescindible especificar cuáles van a ser las tareas a realizar por el profesor y los alumnos antes, durante y después de la ejecución de cada una de ellas. La única forma de lograr que el alumno sea el protagonista de su propio proceso de aprendizaje es que participe activamente en la organización y gestión de la propia actividad, es decir su propio proceso de aprendizaje. De ahí que sea muy importante señalar el tipo de actividades y tareas que conlleva cada una de estas metodologías a fin de que los alumnos tengan elementos de referencia a la hora de planificar el trabajo que deben realizar de forma autónoma.

Uno de los hallazgos más consistentes en relación con el aprendizaje es que se trata de un proceso de construcción individual y social, que el estudiante debe regular y por el que tiene que responsabilizarse. Pero ¿cómo se enseña a aprender de forma independiente y autónoma? Un reconocido autor (Biggs, 2005) sostiene que son necesarias cuatro condiciones para que se produzca un buen aprendizaje: una base de conocimientos bien estructurada, un contexto motivacional adecuado, actividad por parte del estudiante y la interacción con otros. La única forma de conseguir de los estudiantes un aprendizaje de calidad es enfrentándoles a situaciones en las que tienen que aplicar los nuevos conocimientos para la solución de problemas realistas, tomar decisiones y aprender de forma autónoma, reflexiva y crítica. Y estos procesos se deben dar, de una u otra forma, en todas las situaciones de aprendizaje independientemente del método utilizado en cada caso.

Por lo tanto la intervención didáctica del profesor ha de orientarse a seleccionar para cada situación didáctica el método y procedimientos que son más adecuados para lograr la motivación y la actividad del estudiante. El desafío para los profesores consiste, entonces, en diseñar experiencias de aprendizaje en las que el estudiante pueda, desde sus formas de ver y comprender la realidad, construir nuevos aprendizajes significativos y formular y aplicar soluciones a las situaciones problemáticas debidamente contextualizadas.

5. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

5.1. LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN GUÍAN EL APRENDIZAJE DEL ALUMNO

Los “sistemas de evaluación” constituyen el tercer elemento de planificación y ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje según el modelo propuesto. Este modelo supone un cambio de paradigma (Tagg, 2003) al trasladar el centro de atención desde la enseñanza del profesor al aprendizaje del alumno. Como efecto directo de este cambio los sistemas de evaluación cobran especial protagonismo pues son el elemento principal que orienta y motiva el aprendizaje del alumno y la propia enseñanza.

En efecto, según nos recuerda Morales (2000), desde la perspectiva del alumno los exámenes son el elemento fundamental que orienta su trabajo, su aprendizaje. Lamentablemente el alumno adquiere una conciencia clara del formato, contenido y orientación de los exámenes una vez realizados; demasiado tarde. Es entonces cuando visualiza los criterios necesarios que podrían haber orientado las estrategias de aprendizaje idóneas para alcanzar buenos resultados. En esto coinciden autores como Biggs (2005) o Ramsden (1992).

Por el contrario, desde la perspectiva de muchos profesores, la evaluación sería el elemento último y marginal en la planificación de su labor. Sería más bien una incómoda servidumbre calificadora o fiscalizadora que se procura simplificar al máximo. Hay profesores que tienen una concepción clara de lo que quieren que aprendan sus alumnos y orientan sus métodos de enseñanza a este propósito. Sin embargo, no suelen establecer a priori cuáles serán las estrategias y contenidos de evaluación. Así, el profesor planifica y ejecuta focalizado en los métodos y contenidos de su enseñanza.

La primera tarea a afrontar para un cambio real de paradigma es resolver la importante “brecha” entre profesores y alumnos en torno a los referentes que orientan sus estrategias de actuación. Focalizar el proceso en el aprendizaje del alumno supone necesariamente focalizar el proceso en los “sistemas de evaluación”. El alumno, de forma natural, está predispuesto a ello. Sin embargo, para el profesor este cambio requiere algo más que una lectura reposada de este o cualquier otro documento; requiere un cambio de concepto sobre su labor, un cambio de actitud y el aprendizaje de nuevas destrezas.

El profesor permanece anclado en un enfoque de los procesos de enseñanza y aprendizaje donde lo más importante es qué y cómo enseña él. Primero está el temario -los contenidos-, de ahí se definen coherentemente los métodos y técnicas de enseñanza y sólo finalmente y al margen del cuerpo principal del proceso se definen las estrategias y contenidos de la evaluación. Así, el profesor suele tener definidos el programa -temas- y los métodos de enseñanza de esos temas antes del comienzo de las clases pero es muy frecuente que sólo al finalizar el curso elabore con celeridad un protocolo de examen.

5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN CENTRADA EN LAS COMPETENCIAS

Tal como se indica en la Figura 2, nuestro modelo está centrado en las competencias y tanto los sistemas de evaluación como los métodos se definen y estructuran según las competencias a alcanzar. Es lo que se denomina alineamiento constructivo por parte de autores como Biggs (2005).

Este alineamiento con las competencias supone cambios importantes y a todos los niveles en la configuración de los sistemas de evaluación. Para clarificar la orientación de estos cambios puede establecerse la comparativa entre la evaluación digamos “tradicional” y la evaluación “alineada”, “centrada en las competencias” o “innovadora” que figura en la tabla siguiente.

Tabla 4. Elementos diferenciales entre la Evaluación Tradicional y la Evaluación centrada en Competencias

EVALUACIÓN TRADICIONAL	EVALUACIÓN CENTRADA EN COMPETENCIAS
Evaluación limitada	Evaluación auténtica
Evaluación referida a la norma	Evaluación referida al criterio
El profesor monopropietario de la evaluación	Los alumnos se “apoderan” de la evaluación
Evaluación final y sumativa	Evaluación continua y formativa
Evaluación mediante un único procedimiento y estrategia	Mestizaje en estrategias y procedimientos evaluativos

Veamos con mayor detenimiento el significado y alcance de estos cambios.

A. La evaluación auténtica (Authentic Assessment)

Evaluar el desarrollo de competencias implica valorar de una forma integrada todos sus componentes, algo que se opone a una visión analítica y aditiva donde cada uno de ellos sería evaluado por separado.

En la evaluación tradicional se ha hecho especial énfasis en los conocimientos mientras que la evaluación de las destrezas o procedimientos solía ser incompleta y/o sin correlato aparente con el desempeño profesional. El propio concepto de competencias se enraíza precisamente en la necesaria pertinencia entre la formación académica y el desempeño laboral de los titulados. Desde la perspectiva de los empleadores o de la sociedad en general, se espera que los trabajadores sean bastante más que meros especialistas (con conocimientos) en una o varias materias. Como señala Race (2003), los empleadores también esperan de sus trabajadores -y a

veces principalmente- que sean capaces de trabajar juntos, liderar un grupo, comunicarse, pensar creativamente, comprometerse socialmente, automotivarse, etc. Por lo tanto, desearían que las calificaciones que figuran en el expediente académico del titulado reflejaran su nivel de logro en todos estos aspectos de manera integrada.

La evaluación por lo tanto no puede ser un acto casual, marginal o parcial sino un acto planificado, integral y pertinente a las competencias a alcanzar, a las demandas que plantea el desempeño profesional.

Este es precisamente el foco de atención de lo que ha venido denominándose el movimiento de la evaluación auténtica o "*authentic assessment*" que ha tenido fuerte empuje en el ámbito norteamericano. La evaluación auténtica presenta al alumno tareas o desafíos de la vida real para cuya resolución debe desplegar un conjunto integrado de conocimientos, destrezas y actitudes. Esta evaluación es más holística que analítica al evitar presentar tareas que requieran el desempeño de una única habilidad, conocimiento o actitud. Es también pertinente al desempeño profesional al plantear al alumno desafíos que, siquiera virtualmente, sean reales y relevantes en el mundo laboral.

B- Evaluación referida al criterio

La evaluación tradicional suele tener un enfoque selectivo y *a posteriori* donde la calificación puede definirse más por comparación con el nivel medio alcanzado por el grupo -la norma- que con los niveles de competencia que, *a priori*, se han definido como bajos, medios o altos -criterio o niveles-.

En la programación tradicional los objetivos podían orientar los sistemas y contenidos de la evaluación pero raramente llegaban a precisarse los "niveles" de logro de cada uno de los objetivos que podían considerarse como idóneos. En ausencia de este referente, las calificaciones del alumno estaban muy influidas intencionadamente o no por el rendimiento de sus compañeros.

En una evaluación alineada con las competencias resulta necesario ir más allá de la pura definición de estas competencias estableciendo para cada una de ellas o para cada conglomerado de competencias los niveles de logro o desempeño que se consideran adecuados. Es decir, es preciso definir los criterios o niveles y serán estos referentes los que orienten la calificación o evaluación del alumno. Resulta por lo tanto un planteamiento mucho más exigente y ambicioso que requerirá un mayor esfuerzo en la planificación y diseño de la materia por parte del profesor.

C- Apoderamiento de la evaluación por parte de los alumnos

En la evaluación tradicional el profesor detenta en exclusiva la función evaluadora legitimando esta apropiación en su preparación y encargo laboral. Es el profesor quien puede definir los procedimientos y contenidos de la evaluación así como emitir juicios de valor sobre el desempeño de los alumnos en los protocolos de exámenes.

El nuevo paradigma focalizado en el aprendizaje del alumno implica necesariamente un papel activo y responsable por parte de éste y diluye la distinción entre lo que podemos considerar actividad de aprendizaje y actividad de evaluación. La evaluación sería una actividad imbricada en el propio aprendizaje. El profesor no será el único actor de la evaluación sino un copropietario cogestor de la misma.

La autoevaluación y la evaluación por “pares” cobran importancia bajo este nuevo enfoque. Conseguimos con ello un papel activo del alumno. También conseguimos que se haga responsable de sus logros, se automotive, autorregule y autooriente su aprendizaje. Colateralmente conseguimos aumentar sustancialmente en calidad y cantidad las actividades evaluativas sin que ello suponga “enterrar” al profesor en una cadena sin fin de protocolos e informes.

El profesor puede y debe mantener su función fiscalizadora y final de la evaluación por vocación, garantía social y obligación laboral. Sin embargo, ahora puede delegar en los alumnos una parte importante de las actividades evaluativas conservando las funciones de diseño y planificación de las mismas.

También hay que destacar que existen competencias de orden superior, tanto en conocimientos y destrezas como en actitudes, relativas a la evaluación. En definitiva delegando en los alumnos responsabilidades evaluativas no sólo los hacemos más activos en su aprendizaje sino que también adquieren competencias de auto y heteroevaluación, auto y heterorregulación y auto y heteromotivación muy importantes en el desempeño profesional.

D- Evaluación continua y formativa

La evaluación tradicional suele tener una orientación marcadamente sumativa y final. La evaluación sumativa tiene como función fundamental el calificar o certificar el nivel del alumno al terminar un determinado período (Morales, 2000). Esta función certificadora y garantista sigue siendo esencial dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, bajo el nuevo paradigma la evaluación debe asumir más funciones, mayor profundidad y mayor cobertura. Las actividades de evaluación sumativas y finales deben complementarse con actividades de evaluación formativas y continuas.

El foco en el aprendizaje del alumno conlleva integrar dentro de este aprendizaje las actividades evaluativas prestando al alumno la necesaria y continua retroalimentación sobre sus logros y dificultades. Asimismo, la evaluación continua a lo largo del curso va orientando al alumno en sus decisiones estratégicas sobre lo que debe aprender y cómo aprenderlo. Tiene también una función motivadora, reforzando un esfuerzo mantenido mediante el logro de sucesivas metas próximas.

La evaluación continua y formativa orienta también al profesor sobre las fortalezas y debilidades de su actuación permitiendo reorientar la enseñanza de manera rápida y eficaz.

Sin embargo, conviene advertir que la implementación de estrategias de evaluación continua y formativa debe ser prudente y realista. Con frecuencia los mejores propósitos de muchos profesores naufragan de manera traumática por prácticas inviables y desubicadas. Este tipo de evaluación no debe llegar a ser la actividad principal ni de profesores ni de alumnos. Debe estar integrada de manera razonable en las propias actividades de enseñanza y aprendizaje y es preciso ser estratégicos en su definición para que esta actividad no requiera ni tiempo ni esfuerzo extraordinario. En primer lugar, la actividad evaluativa debe implicar aprendizaje haciendo evidente su rentabilidad inmediata. La previa elaboración de protocolos de evaluación es otra de las estrategias más importantes. Que estos protocolos sean

autoadministrables o permitan la evaluación por pares es otra inteligente estrategia. La evaluación no debe implicar nunca enterrar a profesores y alumnos bajo una montaña de papeles ni hacer sentir a los alumnos bajo continuo examen.

5.3 MESTIZAJE EVALUATIVO EN ESTRATEGIAS, PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Puesto que los componentes de las competencias a evaluar son de muy diferente naturaleza (conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores), el alineamiento de la evaluación con las competencias obliga al uso combinado y hasta integrado de diferentes estrategias y procedimientos. Por otro lado, en un mismo curso deberán realizarse actividades evaluativas de tipo sumativo y final -garantistas y posiblemente comparativas- y actividades evaluativas formativas y continuas. Finalmente, la evaluación debe integrarse, incluso camuflarse, dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y también debe ser viable que los alumnos se autoadministren la evaluación.

La concepción tradicional de la evaluación estaba muy enfocada a una única prueba final con un único formato o procedimiento evaluativo; habitualmente ensayo o tipo test. Bajo el nuevo paradigma las necesidades desbordan ampliamente esta práctica y se impone un verdadero mestizaje de estrategias y procedimientos. La elección de las estrategias y de los procedimientos debe realizarse de manera conjunta dando un sentido holístico e integrado al conjunto de actividades evaluativas.

En lo referente a las estrategias, caben diversas clasificaciones. La clasificación que se presenta en la Tabla 5 trata de incluir los componentes estratégicos fundamentales combinados de diferentes maneras. Constituyen por lo tanto diferentes escenarios evaluativos entre los que se podría seleccionar el más adecuado a nuestro caso o seleccionar una combinación articulada de ellos.

Tabla 5. Principales Estrategias Evaluativas

- Evaluación global al final de periodos amplios de formación (por ejemplo, después de los dos primeros cursos).
- Evaluación global al final de la titulación (memoria, proyecto, etc... con equivalencia en créditos, etc.).
- Evaluación acumulativa por materias sin evaluación global final ni por periodos amplios.
- Evaluación acumulativa por materias con evaluación global final y/o por periodos amplios.

La evaluación debe ser diversa y mestiza también en los procedimientos y técnicas a utilizar; en los formatos evaluativos. Existe una amplia variedad de formatos y todos ellos pueden ser los más apropiados en contextos y propósitos particulares pero la calidad en los procedimientos evaluativos ahora también se define por la variedad en los formatos utilizados habida cuenta de la diversidad de propósitos y contenidos a abordar. En la Tabla 6 se presenta una clasificación de los principales procedimientos y técnicas de evaluación entre los cuales un profesor debiera seleccionar los que en conjunto sean más adecuados a sus necesidades.

Tabla 6: Procedimientos y técnicas evaluativas

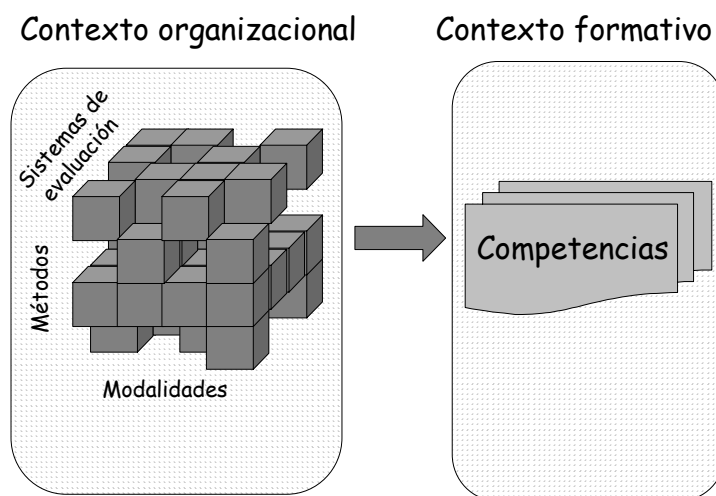
- Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos,...).
- Pruebas de respuesta corta.
- Pruebas de respuesta larga, de desarrollo.
- Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos,...).
- Trabajos y proyectos.
- Informes/memorias de prácticas.
- Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas.
- Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).
- Escalas de actitudes (para recoger opiniones, valores, habilidades sociales y directivas, conductas de interacción, ...).
- Técnicas de observación (registros, listas de control, ...).
- Portafolio.

6. INTERACCIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DEL MODELO

En el primer apartado de este capítulo hemos propuesto un modelo que consideramos oportuno para explicar las distintas tareas a realizar a la hora de concretar las actividades a desarrollar en los procesos de enseñanza- aprendizaje siguiendo las recomendaciones del EEES. En el modelo hemos considerado cuatro elementos esenciales: las competencias a alcanzar por los alumnos, las modalidades u escenarios organizativos a tener en cuenta para realizar los procesos, los métodos concretos a utilizar a la hora de desarrollar las actividades de enseñanza-aprendizaje y las estrategias de evaluación que se estiman oportunas para verificar si los alumnos alcanzan los aprendizajes previstos.

Ahora bien, la interacción entre estos elementos no se establece de una forma lineal. Para alcanzar una determinada competencia resulta más procedente una modalidad organizativa que otra, utilizar un determinado método o emplear tal o cual estrategia de evaluación. Fácilmente se comprende que la interacción entre los elementos del modelo tiene múltiples posibilidades por lo que serán los profesores quienes deberán decidir qué combinaciones resultan óptimas en función de que convenga abordar la formación de los estudiantes en una materia concreta o en un grupo de materias de forma conjunta, considerando el contexto organizacional de referencia. De ahí que el modelo teórico que hemos representado anteriormente (Figuras 2 y 3) adquiera en la realidad otra imagen que se asemeja más a la figura que presentamos en el diagrama siguiente:

Figura 8. Interacción entre los elementos del modelo



Finalmente queremos añadir que, aunque la toma de decisiones respecto a las modalidades, metodologías y estrategias de evaluación es una cuestión que debe ser abordada por el profesorado de forma colegiada, a título de orientación se pueden sugerir ciertas indicaciones que pueden ayudar al profesorado en esta tarea. Este es uno de los propósitos que nos hemos propuesto con este trabajo. Para que nuestras orientaciones al respecto no fueran consideradas como teóricas hemos sometido nuestro modelo a un contraste empírico de expertos y a consulta externa de profesores implicados en procesos de renovación metodológica con el fin de detectar las interacciones más comunes que se establecen entre los diversos elementos del modelo. De ello damos cuenta en los capítulos cinco y seis de este Informe.

III. MODALIDADES DE ENSEÑANZA

INTRODUCCIÓN

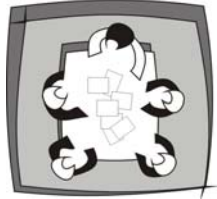
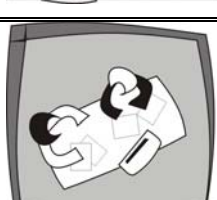
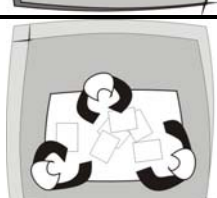
Como ya hemos avanzado anteriormente, entendemos por modalidades las *"maneras distintas de organizar y llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje"*. En la docencia universitaria pueden utilizarse distintas formas de organizar las enseñanzas en función de los propósitos que se plantea el profesor y de los recursos con que cuenta la institución. Desde el punto de vista de la finalidad no es lo mismo que el profesor se proponga como objetivo de su acción didáctica suministrar conocimientos a los alumnos que mostrarles cómo pueden aplicar los conocimientos a solucionar problemas prácticos, como tampoco es igual cuando centre sus objetivos en lograr la participación y debate con los alumnos o en el intercambio y cooperación entre ellos. Cada caso constituye una finalidad distinta y requiere, por tanto, un escenario apropiado.

Lógicamente no todos los escenarios posibles pueden ser implementados en la enseñanza universitaria. Las instituciones tienen sus propios condicionantes que impiden o dificultan incorporar algunos modelos organizativos unas veces por falta de recursos (aulas, espacios, etc.), otras por razones de carácter presupuestario al no poder computar determinadas actividades del profesor dentro de su dedicación docente.

Parece necesario, por tanto, encontrar un equilibrio entre la diversidad de modalidades que cabe establecer en la enseñanza universitaria y una planificación racional de la docencia desde la perspectiva del trabajo del profesorado. De nada sirve efectuar una propuesta sobre modalidades que no fuera operativa a la hora de asignar y computar la actividad docente del profesorado.

Teniendo en cuenta estos condicionantes hemos establecido nuestra propuesta sobre las modalidades del proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza universitaria en siete grupos: cinco presenciales -que requieren la presencia física de profesor y alumnos- y dos no presenciales. En el presente capítulo se efectúa una breve descripción de estas siete modalidades propuestas resaltando en cada una de ellas los siguientes aspectos: concepto y utilidad de la modalidad, organización y desarrollo de la misma, ventajas e inconvenientes sobre su utilización y algunas referencias bibliográficas básicas. En el capítulo ocho se incluye una relación bibliográfica más completa, así como de algunas experiencias de innovación docente realizadas en el ámbito universitario.

Tabla 7. Modalidades organizativas de la enseñanza

MODALIDADES ORGANIZATIVAS DE LA ENSEÑANZA		
Escenario	Modalidad	Finalidad
	Clases Teóricas	<i>Hablar a los estudiantes</i>
	Seminarios-Talleres	<i>Construir conocimiento a través de la interacción y la actividad de los estudiantes</i>
	Clases Prácticas	<i>Mostrar a los estudiantes cómo deben actuar</i>
	Prácticas Externas	<i>Completar la formación de los alumnos en un contexto profesional</i>
	Tutorías	<i>Atención personalizada a los estudiantes</i>
	Trabajo en grupo	<i>Hacer que los estudiantes aprendan entre ellos</i>
	Trabajo autónomo	<i>Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje</i>

1. CLASES TEÓRICAS

	MODALIDAD ORGANIZATIVA: CLASES TEÓRICAS	FINALIDAD: HABLAR A LOS ESTUDIANTES
---	--	--

1.1. CONCEPTO Y FINALIDAD

Se conoce como clase teórica una *“modalidad organizativa de la enseñanza en la que se utiliza fundamentalmente como estrategia didáctica la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio”*. Aunque esta exposición se puede realizar de diversas formas y con distintos medios, la característica esencial de esta modalidad de enseñanza es su unidireccionalidad -hablar a los estudiantes- ya que tanto la selección de los contenidos a exponer como la forma de hacerlo constituyen una decisión del profesor. Esta característica y las ventajas que ofrece desde el punto de vista organizativo ha determinado que esta modalidad sea la más habitual en las aulas universitarias ya que resulta relativamente cómoda tanto desde el punto de vista de la institución como del profesorado dada la simplicidad de los recursos que se necesitan para su instrumentación.

Aunque generalmente se considera que las clases teóricas constituyen estrategias organizativas para facilitar mucha información (teoría) a un amplio número de alumnos, procede señalar que existen formas muy distintas de desarrollar esta actividad en función de las decisiones que los profesores toman en relación con los propósitos que orientan su actividad y la metodología didáctica que utiliza para su ejecución. Entre los objetivos más comunes que pueden orientar el desarrollo de una clase teórica resaltamos los siguientes: a) exponer los contenidos básicos relacionados con el tema objeto de estudio (narraciones, historias de casos, resúmenes de investigación, síntesis de resultados, etc.) b) explicar la relación entre los fenómenos para facilitar su comprensión y aplicación (generación de hipótesis, pasos en una explicación, comparación y evaluación de teorías, resolución de problemas, etc.) c) efectuar demostraciones de hipótesis y teoremas, (discusión de tesis, demostración de ecuaciones, etc.) y d) presentación de experiencias en las que se hace la ilustración de una aplicación práctica de los contenidos (experimentos, presentación de evidencias, aportación de ejemplos y experiencias, etc.). Así pues, *la modalidad de las clases teóricas constituye una estrategia organizativa que puede ser utilizada con diversos fines didácticos* por lo que no cabe pensar que solo sirven para facilitar información a los alumnos.

La metodología didáctica más utilizada para impartir las clases teóricas es la conocida como "método expositivo" centrado en la *"exposición y/o lección de los contenidos sobre un tema mediante la presentación o explicación por un profesor"*. De ahí que habitualmente se suele denominar este tipo de metodología como "lección magistral". Tal es el grado de identificación entre esta modalidad organizativa de la enseñanza y esta metodología didáctica que habitualmente se utilizan estos dos conceptos -clases teóricas y lecciones magistrales- como sinónimos. No obstante, queremos establecer algunas precisiones al respecto. De una parte, aunque la

“lección” constituya la estrategia más utilizada en las clases teóricas no es la única posible ya que también cabe utilizar en este tipo de clases otras metodologías centradas en el “*estudio de casos*” o la “*resolución de problemas*”, por ejemplo. De otra, aunque es frecuente al referirnos a esta metodología utilizar el término “lección magistral” debemos entender que, en sentido estricto, esta denominación sólo debe ser aplicada a un tipo de lección que imparte un profesor en ocasiones especiales. Finalmente, aunque la exposición se considera una actividad que ejecuta el profesor, en ocasiones puede ser realizada por los alumnos u otras personas externas al grupo.

En cuanto a los recursos, las clases teóricas siempre han sido bien acogidas por las instituciones académicas dada la simplicidad de medios que requieren para su ejecución. No obstante, para su desarrollo, además del uso del lenguaje oral, puede apoyarse opcionalmente sobre otros medios y recursos didácticos (escritos, visuales, audiovisuales, etc.), así como en la participación activa de los alumnos, con el fin de facilitar una mayor recepción y comprensión de los mensajes que se pretenden transmitir. En la actualidad, dadas las facilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información (TIC), se puede acceder a través de estos medios técnicos a materiales y escritos estructurados -incluso antes del desarrollo de las clases- que pueden agilizar el desarrollo de las mismas y facilitar el trabajo de los estudiantes.

Por último cabe señalar que, aunque las clases teóricas siguen siendo la modalidad organizativa dominante y la exposición o lección del profesor el método más utilizado en las universidades, resulta necesario alternar el uso de esta metodología con otras técnicas didácticas (seminarios, talleres, etc.) -incluso durante una misma clase- con el fin de posibilitar el intercambio y la discusión entre el profesor y los alumnos, y de los alumnos entre sí, respecto al tema objeto de estudio. Ello lógicamente implica la necesidad de efectuar una planificación conjunta de toda la actividad didáctica a desarrollar sobre una materia en función de las modalidades elegidas.

1.2. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE UNA CLASE TEÓRICA

Desde el punto de vista organizativo, el desarrollo de una clase teórica implica la gestión de un “*proceso de comunicación que se realiza con una finalidad específica y en el contexto determinado de una clase*”. Aunque cada docente tiene un modo particular de enfocar y gestionar esta tarea de “*hablar a los estudiantes*”, sí podemos ejemplificar a título general los elementos comunes a toda comunicación o exposición, a saber:

- A. *Las intenciones o propósitos que se plantea el profesor lograr en una clase o lección.* Aunque habitualmente éstos se formulan con carácter general para una materia o unidad didáctica, es importante formular objetivos específicos para cada clase concreta con el fin de orientar el aprendizaje de los alumnos.
- B. *La exposición de información que el profesor envía a sus alumnos.* Mensajes que transmite utilizando diversos tipos de lenguajes (verbal, no verbal, extra-verbal, audiovisual, etc.) con el fin de que éstos adquieran los conocimientos, destrezas, competencias y actitudes que se propone alcanzar. De ahí la importancia de los recursos que se utilizan y cómo se utilizan.

- C. *Recepción y registro de la información por el alumno.* Respuesta de los alumnos a los mensajes del profesor activando mecanismos para atender, seleccionar y memorizar a corto, medio y largo plazo la información recibida en las clases.
- D. *Respuesta del estudiante a los mensajes recibidos.* Reacciones que se generan en cada alumno a partir de los mensajes emitidos por el profesor y que tienen que ver tanto con los procesos cognitivos activados como con las actividades a desarrollar como consecuencia de la lección impartida.
- E. *Evaluación del aprendizaje de los alumnos y de la actividad docente.* Finalmente el profesor deberá efectuar una evaluación de los objetivos que pretendía alcanzar con la clase así como de la forma de ejecutar la misma. Esta evaluación lógicamente deberá tener consecuencias para lecciones futuras.

De acuerdo con este modelo existen cinco factores que determinan la eficacia de una clase teórica: -tres de ellos dependen del profesor (A, B y E) y dos del alumno (C y D). Lógicamente entre ellos existe una conexión evidente ya que la forma de realizar la tarea el profesor va influir en la respuesta de sus alumnos. Estos factores constituyen a su vez el marco de referencia que podemos utilizar para evaluar las clases teóricas tanto desde la perspectiva del alumno como del profesor.

1.3. UTILIDAD DE LAS CLASES TEÓRICAS: VENTAJAS E INCONVENIENTES

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, las clases teóricas contribuyen a activar procesos mentales en los estudiantes que serán más adecuados e intensos en la medida en que el profesor tenga en cuenta que su forma de enseñar ejerce una "función de modelado" respecto a las "estrategias de aprendizaje" que deberían aplicar los alumnos. Si el profesor planifica e imparte sus enseñanzas sin cuestionarse las estrategias cognitivas implicadas en cada aprendizaje difícilmente podrá lograr que los estudiantes las activen de forma adecuada.

De ahí que, teniendo en cuenta la secuencia establecida sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje de las clases teóricas, consideramos que los profesores deben tener en cuenta en su planificación las estrategias metodológicas concretas a utilizar vinculadas a cada uno de los procesos mentales que pretende activar en el alumno para lograr un aprendizaje eficaz. Teniendo en cuenta esta vinculación entre procesos cognitivos y estrategias de enseñanza, el profesorado deberá decidir en cada caso el método y procedimientos que va utilizar para lograr los objetivos que se propone alcanzar en cada clase teórica. No existe, por tanto, un modelo "tipo" de clase teórica dado que técnicamente constituye una modalidad organizativa que se puede desarrollar con distintas metodologías y con recursos didácticos muy diversos. En definitiva, no caben recetas mágicas sobre cómo se debe hacer o desarrollar una clase teórica ya que esto constituye una decisión que el profesor debe tomar en cada caso y contexto en función de sus condiciones y posibilidades. Este margen de discrecionalidad en las decisiones docentes es el que define la calidad de un profesor universitario.

Las decisiones y actuaciones del profesorado en relación con las clases teóricas suelen ser muy cuestionadas por los alumnos no sólo por potenciar escasamente el aprendizaje sino también por utilizar en el desarrollo de las mismas

una metodología poco pedagógica. Entre las deficiencias que habitualmente se constatan en relación con las clases teóricas cabe señalar las siguientes: a) presentar los contenidos de forma poco estructurada y sin relacionarlos con los conocimientos previos, b) no destacar las ideas importantes y no hacer resúmenes, c) facilitar demasiada información, a mucha velocidad y con lenguaje técnico, d) no hacer pausas para que el alumno pueda procesar la información, tomar apuntes y relacionar los temas, e) cuidar poco la claridad de la exposición y el uso de los recursos expresivos, f) efectuar un mal uso de los recursos didácticos y audiovisuales, g) estimular poco la atención y participación del alumno, h) no proponer sugerencias y actividades complementarias para el trabajo personal del alumno.

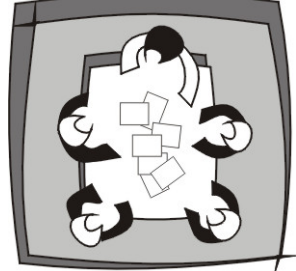
Esta visión crítica sobre las clases teóricas es generalmente compartida por alumnos y profesores aunque sus puntos de vista son diferentes. Mientras que los primeros se quejan de la falta de interés y la situación de pasividad implícita en la mayor parte de este tipo de clases, los segundos, presionados por la carga de los contenidos y el tiempo, a pesar de ser conscientes de las limitaciones de esta metodología, no ven otra forma de transmitir información de manera más rentable teniendo en cuenta el número de alumnos y los recursos disponibles en las instituciones universitarias.

Por último cabe señalar que, para promover un cambio real de los procedimientos que habitualmente se utilizan en la organización y desarrollo de las clases teóricas, sería necesario una revisión a fondo de los procesos de planificación sobre esta modalidad señalando en cada caso tanto la finalidad que se persigue como las tareas y actividades a realizar tanto por el profesor como por sus alumnos. La especificación de las tareas a realizar por unos y otros en tres momentos diferentes - antes, durante y después de una clase teórica- cobra en este momento un interés especial ya que es muy importante a efectos del cómputo de su actividad docente y discente desde la perspectiva de ordenación académica según la nueva normativa de créditos europeos.

1.4. BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSEN, L. (1988): *Lecturing to large groups*. Kensington: University of New South Wales.
- BRADY, L. (1985): *Models and methods of teaching*. Victoria: Prentice-Hall.
- BROWN, G. Y ATKINS, M. (1988): *Effective teaching in Higher Education*. London: Routledge.
- GIBBS, G. (1994): *Teaching large classes in higher education*. London: Bogan Page.
- WEIMER, M. (Ed.) (1987): *Teaching large classes well*. London: Jossey-Bass.

2. SEMINARIOS Y TALLERES

	MODALIDAD ORGANIZATIVA: SEMINARIOS Y TALLERES	FINALIDAD: CONSTRUIR CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE LA INTERACCIÓN Y LA ACTIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES
---	--	---

2.1. CONCEPTO Y FINALIDAD

Se conoce genéricamente como Seminarios y Talleres (workshop) al “espacio físico o escenario donde se construye con profundidad una temática específica del conocimiento en el curso de su desarrollo y a través de intercambios personales entre los asistentes”. Las diversas formas de organización de los mismos depende de los objetivos, condiciones físicas, clima, estructura y contexto organizativo en el que se desarrollan; sin embargo, la característica fundamental de estas modalidades de enseñanza es la interactividad, el intercambio de experiencias, la crítica, la experimentación, la aplicación, el diálogo, la discusión y la reflexión entre los participantes cuyo número no puede ser amplio. Esta participación activa y compartida supone que en su organización y diseño son necesarios la preparación previa y el aporte de materiales para el uso común de los asistentes así como el establecimiento de las condiciones para su correcto desarrollo. Su utilización en aulas universitarias depende del contexto, tipo de enseñanzas, contenidos y también del propio modelo de enseñanza universitaria.

Existen algunas diferencias entre los *seminarios* y los *talleres*. Los primeros ofrecen mayores opciones para el debate, la reflexión, el intercambio y la discusión sobre un tema específico, cuyo desarrollo y conclusiones pueden ser impredecibles en función del grado de participación, las propuestas alternativas, estado de implicación que se genere y compromiso de los propios participantes. Los *talleres*, por el contrario, con una metodología participativa y aplicada semejante, se enfocan más hacia la adquisición específica de habilidades manipulativas e instrumentales sobre una temática específica y con una asistencia específica por parte del tutor a las actividades individuales y/o grupales que desarrollan los estudiantes. El elemento común entre ambos radica, al igual que el resto de técnicas que se mencionarán más adelante, en que su metodología descansa en la actividad del estudiante y en la organización basada en *pequeños grupos*. En cualquier caso, y teniendo presente estas matizaciones, a partir de ahora hablaremos del término genérico *seminarios* para referirnos a esta amplia modalidad.

Los *seminarios* pueden considerarse de dos formas: como estrategias de apoyo para otros sistemas organizativos de enseñanza, por ejemplo, para las clases teóricas o también, como elemento básico y eje central del propio sistema organizativo universitario, por ejemplo, en el sistema tradicional alemán (*Proseminare* y *Hauptseminare*).

La finalidad de los seminarios no difiere radicalmente de otras modalidades de enseñanza, aunque sí la metodología utilizada en su desarrollo y el grado de participación de los estudiantes. En las *clases expositivas* se relacionan conceptos, se

generan hipótesis, se efectúan demostraciones, experiencias, etc., sin embargo, el *protagonismo es del profesor* que gestiona su discurso demostrativo con los recursos didácticos que estime oportunos. En los *seminarios el protagonismo está en la actividad desarrollada por el grupo*. Es un espacio de trabajo colectivo, una experiencia de síntesis entre el pensar, el sentir y el actuar, habitualmente con una metodología activa, participativa e interpersonal. Los logros del trabajo son fruto de la colaboración de todos. El método tiene unos componentes socioafectivos que se centran en el diálogo e interacción como recurso permanente de gestión. El objetivo académico es la construcción del conocimiento haciendo participar activamente al estudiante a través de lecturas, ensayos previos o instantáneos, diálogos, presentaciones cortas, estudio de casos, simulaciones, juegos, grupos de discusión, visionado de audiovisuales, debates, representaciones, dinámicas de grupo, historias de vida, etc.

Con los seminarios se desarrollan componentes competenciales de tipo intelectual relacionadas con la selección y búsqueda de información, el pensamiento crítico, razonamiento, argumentación, análisis y síntesis, transferencia de aprendizajes a aplicaciones profesionales, búsqueda de relaciones, etc. Todo ello a través de la experimentación, adquisición de técnicas, manipulación, análisis de datos, estudio de casos, contraste de ideas e interacción entre los componentes del grupo. Asimismo, se desarrollan otros componentes competenciales más instrumentales relacionados con habilidades sociales, de comunicación, escucha, tolerancia, apertura, interpersonales, diálogo, socialización, iniciativa y espíritu emprendedor.

En los seminarios el docente debe acompañar los aprendizajes, estimulándolos y ofreciendo recursos y posibilidades para que los estudiantes progresen en el conocimiento. El modelo teórico implica la gestión de ese proceso de comunicación en los individuos y dentro del grupo a través del ensayo de habilidades nuevas, manipulando y experimentando (*hic et nunc*).

2.2. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Existe un número considerable de *modalidades organizativas* de los seminarios así como una variedad entre áreas de conocimiento o estructura organizativa donde se inserten. Una estructura genérica podría comprender tres amplias fases: a) conexión o sensibilización de los participantes a través de datos, expresión de experiencias, etc., b) profundización en el objeto de estudio, conceptos, ideas, etc. y c) incorporación del nuevo conocimiento y compromiso con las consecuencias o la realidad con otra visión o actitud. En cualquier caso, esta estructura puede ser válida tanto para un seminario específico y corto como para uno más dilatado. La esencia del modelo no está en diferenciar momentos, sino en saber conectar en cada momento con el estado de desarrollo de las habilidades de los estudiantes y en la propia transformación y creación del conocimiento. La acción docente debe quedar abierta a la respuesta interactiva con el estudiante, cuestión que supone una formación y preparación extremadamente potente por parte del docente.

Otros temas organizativos giran en torno a la distribución de los estudiantes en grupos y su tamaño según la efectividad que se pretenda o la periodicidad, duración y frecuencia, distribución física de la sala en función del tipo de tareas y de la preparación que requieran. Cada uno de estos elementos debe ser cuidado con precisión. Es aconsejable que estos temas organizativos sean tratados de forma coordinada por el profesorado implicado en una titulación, nivel o curso académico, de manera que su desarrollo se inserte debidamente en un programa formativo.

En los seminarios se puede utilizar un gran número de métodos: el estudio de casos y simulaciones, el aprendizaje basado en problemas, la resolución de problemas, el análisis de artículos, textos o documentos, vídeos, los proyectos de grupo (Group Project), etc. En otro apartado de este trabajo presentamos fichas sobre algunos de ellos. Lo importante es encontrar estrategias metodológicas y técnicas para generar comunicación y activar el grupo, realizando subdivisiones internas de los grupos, asignando roles, tareas parciales o utilizando otros recursos: técnica del cuchicheo, Phillips 66, metaplan, torbellino de ideas (*brainstorming*), bola de nieve (*Snowballing*), simposio, técnica del panel, forum, torneo, dramatizaciones, paneles abiertos, integrados, etc. Organizativamente, cada método tiene sus propios recursos pudiéndose alternar diferentes situaciones de aprendizaje donde se combine el trabajo individual, por parejas, minigrupos o dentro del grupo total.

En principio, el *papel del profesor* en los seminarios puede encuadrarse como participante, moderador u observador; sin embargo, dada la gran variedad de métodos y estrategias que se incluyen, su rol puede verse afectado por la propia técnica concreta que esté aplicando. En cualquier caso, y de manera genérica, se podría indicar que el profesor debe desarrollar competencias de: a) saber preguntar, saber escuchar, saber responder y saber respetar; b) gestionar y dinamizar grupos reorientándolos hacia aportaciones positivas; c) capacidad de enlazar el conocimiento teórico y práctico, y d) redescubrir la enseñanza superior como un espacio de reflexión, argumentación de ideas y de vinculación crítica con la realidad.

El *papel del estudiante* es tremendamente activo. Además de la lectura de los textos, preparación de ensayos, demostraciones, elaboración de los resúmenes, mapas conceptuales o transparencias que se le soliciten, implica la participación activa en el debate y en los procesos de reflexión que se generen en los seminarios, es decir, en pensar y comunicar. Se espera que los estudiantes adquieran una serie de competencias específicas basadas en conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores. Es preciso, y necesario para su evaluación, establecer previamente un sistema de *indicadores* que informe acerca del grado de consecución de los mismos. Es una información que el profesor debe ofrecer a los estudiantes al inicio de los seminarios.

2.3. UTILIDAD DE LOS SEMINARIOS: VENTAJAS E INCONVENIENTES

La utilidad de los seminarios puede relacionarse con su contribución a los aprendizajes y competencias que desarrollan, algunas de ellas comentadas anteriormente, cuestión que va a depender, sobre todo, de la potenciación de la propia actividad del estudiante, orientada y planificada por el profesor. En todo caso, cabe destacar el desarrollo de habilidades de comunicación y de trabajo compartido, valores añadidos a la tarea académica, ya que involucran a los estudiantes en el perfeccionamiento y conocimiento de las relaciones humanas, el diálogo y las relaciones interpersonales.

Otra de las ventajas de los seminarios radica en el fomento de la motivación por los aprendizajes y en el esfuerzo personal por el logro y la calidad de las realizaciones de los estudiantes. Probablemente, la manipulación instrumental en trabajos y proyectos, unido a la necesaria demostración que deben hacer del propio desempeño provoca un reto personal y una motivación intrínseca, que engarza directamente con el propio desarrollo de habilidades y progreso del estudiante, con la reflexión y pensamiento crítico, la argumentación, especulación, el contraste teórico-

práctico, el descubrimiento, la conexión con la realidad y la adquisición de destrezas y competencias profesionales.

Por otra parte, no todos los estudiantes están dispuestos a seguir las exigencias que se derivan de esta modalidad organizativa: implica un trabajo constante, a veces mayor que en otras modalidades, más participativo, en el que no siempre es posible ocultarse entre el grupo o, simplemente, se producen desajustes entre ritmos de aprendizaje porque el nivel de desarrollo personal de algunos estudiantes no alcanza el nivel de habilidad colectiva que el grupo está poniendo en juego. Del mismo modo, por parte del profesorado, se requiere un trabajo importante no sólo en su preparación y planificación (materiales, recursos, casos, lecturas, guiones de actuación...), sino durante su desarrollo para activar, observar, conducir, sugerir y estimular al grupo y después del mismo con cuestiones fundamentalmente de evaluación. El tipo de actividad que se desarrolla en los seminarios debe descansar en profesorado competente con suficiente experiencia en la gestión de grupos.

Otro de los inconvenientes de los seminarios se relaciona con el tamaño reducido de los grupos que obliga a buscar sistemas organizativos más complejos o, sencillamente, mayores dotaciones estructurales y de infraestructuras para atender las demandas de los programas formativos diseñados en base a la actividad del estudiante, cuestión básica desde los planteamientos derivados de la implantación de los créditos europeos.

2.4 BIBLIOGRAFÍA

- BROWN, G. y ATKINS, M. (1988): *Effective Teaching in Higher Education*. London: Routledge.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, A. y MUSITU, G. (Eds.) (1995): *El estudio de casos para profesionales de la Acción Social*. Madrid: Narcea.
- RIERA, J., GINÉ, C. Y CASTELLÓ, M. (2003): El seminario en la universidad. Un espacio para la reflexión sobre el aprendizaje y para la formación. En MONEREO, C. y POZO, J.L. (2003): *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. Madrid: Síntesis. 245-260.

3. CLASES PRÁCTICAS

	MODALIDAD ORGANIZATIVA: CLASES PRÁCTICAS	FINALIDAD: MOSTRAR A LOS ESTUDIANTES CÓMO DEBEN ACTUAR
---	---	---

3.1. CONCEPTO Y FINALIDAD

El término “clases prácticas” se refiere a una modalidad organizativa en la que se desarrollan actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Esta denominación engloba a diversos tipos de organización, como pueden ser las prácticas de laboratorio, prácticas de campo, clases de problemas, prácticas de informática, etc., puesto que, aunque presentan en algunos casos matices importantes, todas ellas tienen como característica común que su finalidad es *mostrar a los estudiantes cómo deben actuar*.

Las clases prácticas se pueden organizar tanto dentro de los espacios destinados a la docencia (aulas, laboratorios, etc.) o en marcos naturales externos (prácticas de campo, visitas, etc.). En atención al escenario dónde se desarrolla la actividad y debido, por un lado, a la importancia de las implicaciones que se derivan para la gestión de la organización docente universitaria y, por otro, a las características propias de cada una de ellas, cabe distinguir tres submodalidades: clases prácticas de aula, clases prácticas de laboratorio y clases prácticas de campo.

Las clases prácticas de aula se desarrollan en los mismos espacios que las clases teóricas. En ellas, además del equipamiento básico habitual en cualquier aula universitaria (mesas, sillas, pizarra, etc.) se debería contar con otros recursos didácticos audiovisuales y relacionados con las tecnologías de la información que faciliten la presentación de las aplicaciones prácticas de los contenidos mediante la aportación de ejemplos y experiencias y el desarrollo de ejercicios o problemas.

Las prácticas de laboratorio se desarrollan en espacios específicamente equipados como tales con el material, el instrumental y los recursos necesarios para el desarrollo de demostraciones, experimentos, etc. relacionados con los conocimientos propios de una materia. El equipamiento y mantenimiento de estos espacios suele ser costoso por lo que, en ocasiones, estas prácticas se desarrollan en los mismos laboratorios en los que se desarrolla la investigación. Por otra parte, dada la complejidad del manejo de algunos aparatos e instrumentos, la necesidad de su preparación y mantenimiento e, incluso, la necesidad de supervisión directa de las actividades que se realizan, es frecuente que se cuente con personal de apoyo no docente.

Las prácticas de campo se desarrollan en espacios no académicos exteriores. La diferencia fundamental con respecto a las que hemos denominado prácticas externas está en que están ligadas a una materia y que es el propio profesorado el encargado de su desarrollo. Además de las características comunes a todas las clases

prácticas en cuanto a su organización y desarrollo suelen presentar cierta peculiaridad en cuanto a su programación puesto que podrían desarrollarse en sesiones de varias horas u organizarse en formas de salidas de día completo e, incluso, de varios días.

Aunque dependiendo de la submodalidad concreta puedan perseguirse objetivos concretos diferentes y utilizarse metodologías diversas, se pueden distinguir una serie de características comunes que justifican su agrupación:

1. Se suelen organizar en grupos de tamaño mediano o pequeño.
2. Exigen la presencia del profesor y de los estudiantes.
3. Están vinculadas a una materia.

3.2. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Si en las clases expositivas el protagonismo es del profesor puesto que la metodología didáctica más utilizada es el método expositivo y en los seminarios el protagonismo está en la actividad desarrollada por el grupo de estudiantes, en las clases prácticas se produce una situación intermedia determinada por un *protagonismo compartido entre el profesor y los estudiantes*. En estas clases el profesor puede adoptar diversos grados de participación: desde un mayor protagonismo si efectúa demostraciones de aplicaciones concretas de conocimientos previos, resuelve problemas o ejercicios-modelo, muestra el funcionamiento y utilización de instrumentos o aparatos, etc., o de un menor protagonismo si su función es la de asesorar y supervisar el trabajo que desarrollan los estudiantes tras sus explicaciones. Pero, puesto que la clase práctica es una modalidad organizativa apropiada para el desarrollo de diversas metodologías de enseñanza: resolución de problemas y ejercicios, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, aprendizaje cooperativo, etc., dependiendo de la metodología concreta que se pretenda utilizar, tanto el profesorado como el alumnado tendrán que asumir diferentes roles y la organización interna de las sesiones podrá ser muy diferente.

Además de las tareas y funciones que se desarrollan en las clases teóricas, los docentes deben desarrollar en las clases prácticas un conjunto de tareas específicas diferentes tanto en el momento de preparación de las clases como en el desarrollo y evaluación posterior.

En cuanto a la preparación y organización de las prácticas han de seleccionar y diseñar las demostraciones que va a realizar ellos mismos, las tareas concretas (problemas, ejercicios) para que sean ejecutadas por los estudiantes, elaborar -en su caso- un manual de laboratorio o campo y, en el bastante frecuente caso de que las sesiones cuenten con varios profesores, coordinarse. En esta fase preparatoria no ha de obviarse la necesaria coordinación temporal con las clases teóricas puesto que, como se ha indicado, estas clases prácticas pueden ser un complemento de aquellas. Durante el desarrollo de las sesiones deberán realizar las demostraciones previstas o supervisar el desarrollo de las tareas encomendadas a los estudiantes. La última fase, la evaluación, requerirá, en función de la metodología seleccionada, la revisión y valoración de los trabajos o informes presentados por los estudiantes. Es muy importante que se defina con claridad de qué modo se efectúa la evaluación de las actividades desarrolladas por los estudiantes en estas clases prácticas y cuál será su valoración y ponderación en el conjunto de la evaluación de la materia. Es muy desmotivador que los trabajos prácticos se planteen sólo como una actividad de aprendizaje sin valor para la nota (Alonso Tapia, 1999) por lo que una de las claves

para que se logren los objetivos propuestos será la de conseguir la implicación de los estudiantes mediante una adecuada valoración de su trabajo y sus logros.

Brown y Atkins (1988) distinguen cinco niveles de actividades en función de cuatro características básicas: la existencia de objetivo, métodos y solución predefinida por el profesorado y la aportación de materiales y procedimientos. La definición de cada una de ellas es la siguiente:

- *Demostraciones*: diseñadas para ilustrar principios teóricos que han sido desarrollados en clases teóricas. Las tareas son realizadas por el profesorado y/o el alumnado.
- *Ejercicios*: experiencias muy estructuradas, diseñadas para alcanzar unos resultados concretos. Los estudiantes siguen unas instrucciones muy precisas.
- *Investigación estructurada*: los estudiantes deben seleccionar y desarrollar sus propios procedimientos y proporcionar sus interpretaciones. Exige destrezas de resolución de problemas y de utilización de las herramientas e instrumentación.
- *Investigación abierta*: se formula una situación problemática que requiere que el estudiante identifique el problema, lo formule con claridad, desarrolle los procedimientos adecuados para su resolución, interprete los resultados y considere sus implicaciones.
- *Proyectos*: la situación y, por consiguiente, el problema son seleccionados o identificados por el estudiante. Suelen estar asociados a experimentos o investigaciones de gran envergadura y permiten la profundización en una temática concreta.

En la siguiente tabla se resumen las características de cada una de estos cinco niveles de actividades prácticas.

Tabla 8. Resumen de las características de los cinco niveles de actividades prácticas

	Nivel	Objetivo	Materiales	Método	Solución
Demostración	0	Fijado	Aportados	Fijados	Dada
Ejercicio	1	Fijado	Aportados	Fijados	No dada
Investigación estructurada	2	Fijado	Aportados en parte	No fijado	No dada
Investigación abierta	3	Fijado	No aportados	No fijado	No dada
Proyecto	4	No fijado	No aportados	No fijado	No dada

3.3. UTILIDAD DE LAS CLASES PRÁCTICAS: VENTAJAS E INCONVENIENTES

En la propia definición de las clases prácticas se destaca su utilidad. Estas clases permiten que el estudiante realice actividades controladas en las que debe aplicar a situaciones concretas tanto los conocimientos que posee y, de este modo afianzarlos y adquirir otros, como poner en práctica una serie de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio que no sería posible desarrollar en otras modalidades.

Mediante estas clases se facilita el entrenamiento en la resolución de problemas concretos y se establece una primera conexión con la realidad y con actividades que se plantean en el trabajo profesional que deberá ser complementada, en su caso, mediante las prácticas externas. Por otra parte, y en función de su tipología y del planteamiento concreto que adopte, puede promover tanto el trabajo autónomo como el trabajo en grupo. Finalmente, la realización de ensayos, ejercicios, etc. propios de esta modalidad tiene un efecto muy positivo sobre la motivación de los estudiantes puesto que pueden experimentar directamente las aplicaciones de los contenidos y comprobar su progreso tanto en conocimientos como en habilidades y destrezas.

Entre los principales inconvenientes se deben indicar, en primer lugar, los relacionados con cuestiones organizativas puesto que es necesario contar con grupos pequeños lo que complica la elaboración de horarios y calendarios, sobre todo en el caso de prácticas de campo con salidas largas. En segundo lugar, en muchos casos se requiere de espacios específicos con equipamiento adecuado y personal especializado. En tercer lugar, su planificación y la evaluación de los trabajos y actividades de los estudiantes suponen un volumen de trabajo importante para el profesorado. Por último, al tratarse de actividades desarrolladas en ambientes controlados y ligadas a una materia se puede correr el riesgo de plantear situaciones artificiales alejadas de la realidad de la práctica profesional.

3.4. BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO TAPIA, J. (1999): ¿Qué podemos hacer los profesores universitarios para mejorar el interés y el esfuerzo de nuestros alumnos por aprender? En MEC: *Premios Nacionales de Investigación Educativa, 1998*. Madrid: MEC.
- BEARD, R. y HARTLEY, J. (1984): *Teaching and learning in Higher Education*. London: Harper & Row.
- BROWN, G. Y ATKINS, M. (1988): *Effective Teaching in Higher Education*. Londres: Routledge.

4. PRÁCTICAS EXTERNAS

	MODALIDAD ORGANIZATIVA: PRÁCTICAS EXTERNAS	FINALIDAD: COMPLETAR LA FORMACIÓN DE LOS ALUMNOS EN UN CONTEXTO PROFESIONAL
---	---	--

4.1. CONCEPTO Y FINALIDAD

El desarrollo de actividades profesionales asociadas al ejercicio de la medicina, abogacía, economía, ingeniería, farmacia o psicología exige el desempeño de competencias ciertamente complejas, que el estudiante comienza a adquirir por medio de la formación teórica pero que no alcanza en un grado aceptable sino a través del ejercicio de la práctica profesional. Las prácticas externas facilitan en buena medida que estudiantes/titulados completen su formación de modo que estén en condiciones de iniciar su carrera profesional con ciertas perspectivas de éxito en la misma.

El término prácticas externas se refiere al *“conjunto de actuaciones que un estudiante/titulado realiza en un contexto natural relacionado con el ejercicio de una profesión”*. Aunque el contacto con la profesión puede desarrollarse de diversas formas, las prácticas externas están diseñadas no tanto como una “práctica profesional” en estricto sentido sino como una oportunidad de aprendizaje. En consecuencia, la misión de este tipo de prácticas es lograr aprendizajes profesionales en un contexto laboral sujeto a cierto control; así, los requerimientos que llegan al estudiante/titulado pueden haber sido “filtrados”, el proceso que sigue para responder a tales requerimientos está supervisado y las decisiones o productos obtenidos no son de su completa responsabilidad.

Existen diferentes formas de prácticas externas. Las más conocidas se identifican como: Prácticum, prácticas en empresas y prácticas clínicas. La modalidad de Prácticum se refiere a un tipo de prácticas -que pueden o no ser externas- integradas en el Plan de estudios de una titulación y que el estudiante realiza como una más de las materias que precisa para obtener la titulación, y con una equivalencia en créditos. Las prácticas clínicas son en realidad un tipo de Prácticum vinculado al área de las Ciencias de la Salud y, en consecuencia, integrado en el Plan de estudios cuya superación por el estudiante también es reconocida en créditos. Finalmente, la modalidad de prácticas en empresas alude a un tipo de prácticas que completan los estudiantes egresados de una titulación, por tanto no forman parte del plan de estudios, aunque también pueden tener un reconocimiento en forma de créditos.

Aunque, dependiendo del tipo de prácticas externas que se adopte pueden perseguirse objetivos diferentes, en términos generales éstas persiguen que los estudiantes adquieran un conocimiento más o menos profundo de una organización o entidad donde se ejerce una actividad profesional relacionada con la titulación, de su estructura, actividades y modos de proceder; logren diseñar, desarrollar y valorar un plan de acción acorde a las necesidades y demandas de dicha organización; se familiaricen y pongan en práctica los procedimientos, protocolos y normas de

actuación al uso de una organización; profundicen, gracias a la práctica, en los conocimientos ya adquiridos e incorporen otros cercanos al ejercicio de la profesión; aprendan a gestionar recursos (tiempo, personas, materiales); aprendan a trabajar con otros profesionales; tomen contacto con la profesión y los modos en que ésta se organiza y legitima; y, aprendan a reflexionar sobre su propia práctica.

4.2. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS

Para que la enseñanza pueda cumplir su cometido en un contexto práctico debe integrarse dentro de un esquema cíclico de planificación, desarrollo, evaluación y mejora. La planificación comienza antes de que el estudiante/titulado inicie el período de prácticas, está dirigida por el equipo de coordinación de las prácticas y se articula al menos por el tutor académico encargado de la supervisión de las mismas (en algunas titulaciones en dicha articulación también participa en mayor o menor grado el tutor profesional). Dicha planificación supone considerar aspectos tales como: las competencias que se desea que los estudiantes/titulados desarrollen en el período de prácticas externas, el entorno en que se va a realizar la actividad profesional con las demandas que previsiblemente va a realizar a estudiantes/titulados, los recursos de los que éstos pueden disponer (guías, recomendaciones, modelos, fichas de trabajo, etc.), el tipo de interacción que se va a propiciar entre tutores (académicos y profesionales) y estudiantes/titulados², los procedimientos de seguimiento y evaluación de la actividad desarrollada así como del diseño de las prácticas y del propio desempeño del tutor profesional.

El desarrollo de las prácticas externas, dentro de unos márgenes de incertidumbre, es una función de la etapa anterior. El control que Centros y Departamentos tienen sobre las prácticas externas es limitado porque el entorno profesional en el que se desarrollan está fuera de los espacios destinados específicamente a la docencia; ahora bien, lo que las prácticas externas terminan siendo para la formación de un estudiante depende de la concepción y planificación que decida el profesorado implicado.

El desarrollo de las prácticas comprende los procesos de interacción que tienen lugar en un contexto profesional entre el tutor y los estudiantes/titulados. La enseñanza y el aprendizaje son fruto de ese encuentro especial que se produce entre un profesional que actúa como tutor y un estudiante o titulado que hace las veces de profesional. Durante el período de prácticas, y según lo establecido en las diferentes titulaciones, estudiantes y titulados pueden desarrollar rutinas de trabajo ligadas a un proceso, profundizar en sus conocimientos teóricos aplicados a la resolución de problemas tipo, interactuar con pacientes, clientes o usuarios de forma directa o con la medición de un profesional, diseñar o planificar, desarrollar un producto o programa, medir, valorar alternativas o tomar decisiones. Las oportunidades que se le planteen durante dicho período de prácticas son ese margen de incertidumbre, del que se hablaba con anterioridad, que viene establecido por las características personales y profesionales del tutor y, claro es, por factores tales como la empatía y la comunidad de intereses que tengan el estudiante o titulado, el propio tutor y la organización en que se realizan las prácticas. Las prácticas externas requieren, por tanto, de una figura que oriente, supervise y apoye -el tutor profesional- para que de su ejercicio profesional el estudiante/titulado obtenga un desempeño acorde con las competencias definidas en el perfil de la titulación.

² En el caso de los titulados, la figura del tutor académico aparece claramente desdibujada y surge en su lugar la del gestor o “encargado de prácticas”. De igual modo, hay prácticas externas en las que no puede hablarse de un tutor profesional propiamente dicho ni de un proceso de seguimiento o supervisión.

Con ser fundamentales, las habilidades del tutor profesional no deben limitarse a un *saber hacer* que los convierta en buenos modelos a seguir ni a un *saber observar* el comportamiento de los estudiantes/titulados. Además de esas habilidades fundamentales, las prácticas externas reclaman de los tutores profesionales *saber mostrar o demostrar* cuál es el modo apropiado de afrontar una situación cuando se tienen diferentes alternativas de acción, *saber orientar* el trabajo de estudiantes/titulados, *saber supervisar* su aprendizaje y *saber ser* (dentista, trabajador social, pedagogo, etc.) él mismo en un sentido personal y profesional.

En consecuencia, la enseñanza en un contexto práctico exige del tutor profesional que introduzca al alumno en las actuaciones ligadas a una actividad profesional, que haga posible que éste adquiera y ponga en práctica las diferentes habilidades, técnicas y recursos que dicha actividad reclama, que facilite las herramientas y estrategias necesarias para que el estudiante o titulado aprendan a observar y reflexionar sobre el modo de afrontar las situaciones y resolverlas, a desarrollar una conducta profesional acorde con unas normas éticas, etc.

La evaluación de las prácticas comprende el análisis del diseño y desarrollo de las mismas así como de los resultados obtenidos por estudiantes y titulados. Los criterios de evaluación del diseño de las prácticas están relacionados con la pertinencia, relevancia y coherencia interna del modelo propuesto mientras que la evaluación del desarrollo y de los resultados se apoya en criterios de eficacia y eficiencia, fundamentalmente. Las dimensiones o contenidos de dicha evaluación tienen que ver con el modelo, la organización y gestión de las prácticas, el desarrollo de las mismas según la planificación realizada (cumplimiento de convenios, ajuste al plan de trabajo previsto, etc.) y los resultados obtenidos por estudiantes y titulados. Los procedimientos de evaluación al uso son las propias memorias o informes que completan los estudiantes, así como cuestionarios o escalas que completan estudiantes/titulados y tutores académicos y profesionales.

4.3. UTILIDAD DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS: VENTAJAS E INCONVENIENTES

Las prácticas externas introducen al estudiante en un contexto profesional que completa su formación; esta inmersión profesional tiene indudables ventajas para el estudiante que puede aprender a:

- Comprender la cultura de una organización: sus valores, su modo de actuar, los comportamientos que favorece y los que restringe.
- Conocer, comprender y aplicar procedimientos y operaciones ligadas al desempeño de una función o actividad.
- Desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de útiles y herramientas.
- Integrar sus competencias individuales en las competencias de la organización.
- Conocer los límites y posibilidades del ejercicio de una actividad profesional.
- Cultivar determinadas actitudes y valores personales o ligados al desempeño de una profesión.
- Situar personal y profesionalmente con relación a otros, desde su autoconcepto.

Pero las prácticas externas también llevan asociadas algunas desventajas, derivadas de las limitaciones organizativas y de articulación con que se programan:

- Sitúan al estudiante en un marco reducido y, en ocasiones, ante una perspectiva concreta del desarrollo de una profesión, no ante una visión global o general que recoja diferentes situaciones y actuaciones profesionales.
- Su éxito o fracaso está en buena medida asociado a la labor formativa desarrollada por el profesional que ejerce de tutor.
- Enfrentan al estudiante ante una realidad profesional a menudo distanciada de la que se ha formado en la Universidad.

4.4. BIBLIOGRAFÍA

- ESCUDERO, T. *et al.* (2000): *Evaluación de las prácticas en la licenciatura de Medicina*. Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza.
- GONZÁLEZ, N. (2004): *Evaluación de las prácticas de las nuevas titulaciones de Ciencias de la Educación de la Universidad del País Vasco*. S.C.: Universidad del País Vasco.
- LOBATO, C., GONZÁLEZ DE LA HOZ, M.N. y RUIZ, M.P. (Comp.) (1998): *Desarrollo profesional y Prácticum en la universidad*. II Jornadas. Bilbao: Servicio Editorial de la UPV/EHU.
- PEYTON, J.W.R. (1998): *Teaching and Learning in Medical Practice*. Rickmansworth, Herts (England): Manticore Europe Ltd.

5. TUTORÍAS

	MODALIDAD ORGANIZATIVA: TUTORÍAS	FINALIDAD: ATENCIÓN PERSONALIZADA A LOS ESTUDIANTES
---	---	--

5.1. CONCEPTO Y FINALIDAD

La tutoría puede entenderse como una *modalidad organizativa de la enseñanza universitaria en la que se establece una relación personalizada de ayuda en el proceso formativo entre un facilitador o tutor, habitualmente un profesor, y uno o varios estudiantes*. El tutor más que “enseñar” atiende, facilita y orienta al estudiante en su proceso formativo, pudiendo ser objeto de atención cualquiera de las facetas o dimensiones que inciden en el mismo (aspectos académicos, actitudinales, personales, sociales...).

Desde una perspectiva puramente académica, encontramos dos tipos básicos de organización de las tutorías: como estrategia didáctica y como orientación de la formación académica integral del estudiante.

La tutoría como **estrategia didáctica** centrada en el proceso de enseñanza aprendizaje consiste en el establecimiento de una relación entre el profesor-tutor y el estudiante, ya sea individual o grupalmente, con el fin de facilitarle el aprendizaje en un ámbito disciplinar concreto, normalmente la materia en la que desarrolla el profesor-tutor su docencia. Una forma limitada de entender la tutoría es contemplarla como auxiliar y soporte de la docencia ordinaria de la clase. La ayuda que se ofrece en ese caso al estudiante consiste en la superación de dificultades que encuentra en el aprendizaje, en la resolución de dudas sobre cuestiones explicadas en clase, en la obtención de fuentes bibliográficas para la profundización de algún tema... Pero el potencial de la tutoría es mucho mayor cuando en el conjunto de un programa formativo se concibe como una modalidad o estrategia de enseñanza planificada inicialmente para el desarrollo de determinadas competencias por parte de los estudiantes (selección de fuentes, comunicación, elaboración y presentación de informes...) y en combinación planificada con otras modalidades organizativas (las clases teóricas y prácticas, el trabajo autónomo, el trabajo en grupo...). Adquiere así entidad propia como modalidad de enseñanza, convirtiéndose en elemento central para el seguimiento y supervisión de prácticamente todos los métodos de enseñanza que promueven el aprendizaje autónomo de los estudiantes (aprendizaje basado en problemas, aprendizaje orientado a proyectos, contratos de aprendizaje...). Desde esta perspectiva cada profesor actúa como tutor de su materia para todos los estudiantes que la cursan. El profesor-tutor también deberá estar dispuesto a atender a los estudiantes en problemas de índole académico-administrativo, personal o social, en cuanto afecten directamente a su desarrollo académico, pero sin olvidar que el profesor no es un especialista de la orientación. Con la *tutoría docente*, tal como podríamos etiquetar a esta fórmula de tutoría, pretendemos en todo caso optimizar el proceso de aprendizaje del estudiante en un ámbito disciplinar concreto.

En la tutoría como **orientación** de la formación **académica** integral del estudiante el profesor-tutor procura facilitar al estudiante su adaptación e integración plena en los estudios que cursa, así como su desarrollo entre los diferentes itinerarios curriculares en vista a su posterior desarrollo profesional. La tutoría acompaña así al estudiante durante toda su trayectoria académica, desde el ingreso al egreso, de forma que el profesor-tutor facilita y estimula al estudiante en su proceso formativo global, asesorándole incluso en las decisiones de elección y especialización curricular propias de la construcción de su perfil profesional individual acorde con sus expectativas, capacidades e intereses.

La *tutoría orientadora* es una modalidad de actividad docente que implica procesos sistematizados, mediante los cuales un profesor es designado como tutor y guía del estudiante en su incorporación y progreso por la universidad a través de una atención personalizada en los asuntos académicos, propiciando su desarrollo integral. Pueden ser objeto de esta tutoría cuestiones como la atención a la adaptación e integración del estudiante de nuevo ingreso a la universidad, la organización y dirección de todo el trabajo académico de un estudiante durante un curso académico, las diferentes elecciones del itinerario curricular universitario, la preparación para la transición a la vida laboral... Habrá que tener presente en esta modalidad de tutoría que el desarrollo personal y social del estudiante está totalmente imbricado con el académico.

La *tutoría docente* y la *orientadora* no suponen fórmulas antagónicas o diferenciadas, sino complementarias y componentes de dos niveles de intervención: materia y proceso formativo global.

5.2. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA TUTORÍA

La tutoría exige procedimientos organizativos diferentes según las dos grandes fórmulas contempladas. Entendida como actividad eminentemente *orientadora* exige un plan a nivel de titulación mediante el cual se programa, estructura y coordina la actuación de todos los que desarrollan las funciones de tutor, los cuales son seleccionados entre el conjunto de profesores vinculados a la titulación y se determina la posible colaboración de otros agentes colaboradores (compañeros estudiantes) en la tutoría. Los objetivos y estrategias de actuación son comunes a todo el programa, personalizándolos el tutor con cada estudiante y/o grupo de estudiantes. El programa o plan de acción tutorial contempla la asignación y distribución de tutores y estudiantes.

En el caso de la *tutoría docente* es cada profesor quien determina el uso de la tutoría en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de su materia. No obstante, es recomendable que exista una coordinación, preferentemente entre los tutores de un mismo curso académico, siendo cada profesor en el ámbito de su materia y de cómo estructura su desarrollo quién determina el nivel de utilización e implicación de la tutoría en el aprendizaje autónomo del estudiante.

De cualquiera de las formas que se conciba la tutoría debe ser una actividad convenientemente programada, con un contenido concreto y ofertada al estudiante como fórmula básica en su desarrollo académico. La participación del estudiante debe ser promovida y facilitada por el profesor-tutor, siendo una actividad necesaria para la consecución de los objetivos planteados, y no pudiendo quedar solamente a merced de que el estudiante “sienta” la necesidad de asistir. Acorde con ello la participación en

la tutoría se planteará a lo largo del período de formación de un modo sistemático, no esporádico o puntual.

La tutoría puede estructurarse en individual o en grupal según los participantes en la misma.

Hablamos de tutoría individual cuando el tutelado es un solo estudiante. En la tutoría individual presencial el tutor se vale de la entrevista cara a cara para establecer la relación de trabajo con el estudiante. Ya se aborden cuestiones meramente académicas u otras con cierta implicación personal el tutor deberá dominar la técnica de la entrevista para poder asistir adecuadamente al estudiante. El tutor debe mantener una actitud positiva de disponibilidad y escucha a la vez que procurar una capacidad empática con la situación y la persona del estudiante tutelado. Las sesiones de tutoría planificadas en el tiempo deberán responder a los objetivos contemplados en la planificación previa, y contarán con un guión y estructura acordado inicialmente. El profesor-tutor registrará para cada estudiante las síntesis y posibles conclusiones de todas las sesiones, tanto las planificadas inicialmente como las que surgen puntualmente.

Una tutoría es grupal cuando son unos pocos estudiantes, normalmente entre 4 y 8, los que son tutelados en grupo a lo largo de un periodo de tiempo determinado. En este caso el tutor debe ser competente en la entrevista grupal y en dinámica de pequeños grupos. Abordar la tutoría a través de la atención a un grupo reducido de estudiantes puede motivarse en la economía de tiempo del profesor, no obstante, no es el principal argumento. El grupo como potencial de relaciones de intercomunicación facilita el tratamiento de múltiples cuestiones sin que ello menoscabe la personalización del proceso. En ocasiones la tutoría grupal será la fórmula de seguimiento de técnicas de aprendizaje autónomo desarrolladas a través de pequeños grupos de estudiantes. La tutoría de grupo debe contemplar una planificación de las sesiones en el tiempo, debiéndose estructurar un orden del día para cada sesión, y en donde haya por parte del profesor un registro de las síntesis y conclusiones de las mismas.

En las tutorías universitarias no es infrecuente contar con la figura del tutor estudiante o mentor. Es una fórmula que busca una optimización de recursos humanos y la potencialidad de la comunicación entre pares. Está basada en la capacidad empática, orientadora y formativa que pueden tener los mismos estudiantes de cara a compañeros de cursos o niveles académicos inferiores. Así los estudiantes de los últimos cursos son formados al efecto y ejercen como compañeros tutores de otros estudiantes y en colaboración con los profesores-tutores, todo ello dentro de un plan de acción tutorial y en las condiciones que éste establezca. Todas las actuaciones tutoriales, tanto las integradas en planes organizados y conjuntos de acción tutorial como las desarrolladas por un profesor aisladamente en su materia, deben ser objeto de revisión y evaluación, como fórmula para poder mejorar y responder más fielmente a los objetivos propuestos a través de ellas.

5.3. UTILIDAD DE LAS TUTORÍAS: VENTAJAS E INCONVENIENTES

Nuestro ordenamiento actual contempla, en cuanto a tiempo de dedicación, la tutoría como la actividad básica junto con las clases de la dedicación docente directa con los estudiantes. Sin embargo, la valoración que hacen profesores y estudiantes sobre su uso y su eficacia no son lo suficientemente positivas como para justificar su mantenimiento en las mismas o parecidas condiciones.

Ha sido, sin duda, la *tutoría docente* la que ha dominado en el ámbito universitario español de las tres últimas décadas, estando muy limitada en primer y segundo ciclo a ser un simple complemento, a menudo ocasional, de las clases (consultas sobre aspectos organizativos, resolver dudas centradas en el aprendizaje de la materia...). En el tiempo dedicado a la tutoría el profesor, a lo sumo, está disponible para los estudiantes (en ocasiones sólo a través de comunicación electrónica), soliendo ser un tiempo que el profesor dedica a otras actividades dado el reducido número de estudiantes que asisten. Y es que el profesor universitario no suele estructurar su docencia contemplando la tutoría como una modalidad facilitadora del aprendizaje autónomo del estudiante. Cuando priman una enseñanza y un aprendizaje pasivos difícilmente se puede despertar necesidad alguna de orientación por parte de los estudiantes, siendo las tutorías poco demandadas y valoradas.

En un modelo de enseñanza basado y centrado en el aprendizaje activo de los estudiantes, la tutoría adquiere una grandísima importancia como modalidad organizativa y tiempo de dedicación del profesor, convirtiéndose ya no en un tiempo en el que el profesor está teóricamente a disposición del estudiante, sino en el que realmente dedica y atiende al estudiante en su aprendizaje. Es a través de la relación personalizada que se da en la tutoría como se puede asistir mejor al proceso de aprendizaje de los estudiantes atendiendo a sus perfiles diferenciados e individualizados. Por otra parte, una atención al desarrollo académico e integral del estudiante requiere una acción tutorial específica, sin que la supla la simple suma o agregación de unidades más o menos inconexas entre sí. Son dos niveles de intervención, la tutoría docente y la orientadora, necesarios y complementarios.

En el nuevo paradigma de enseñanza aprendizaje hacia el que nos dirigimos en el proceso de convergencia a un espacio europeo de educación superior la importancia que se le dé a la tutoría, cuantitativa y cualitativamente, y la forma de considerarla, va a ser un indicador clave para determinar la evolución del rol del profesor y el nivel real de innovación educativa que desarrollemos. Y ello en un marco no demasiado favorable dada la consideración tradicional de la tutoría, debiendo prever las posibles resistencias que se generen al reconsiderar el tiempo de tutorías como un tiempo de dedicación real del profesorado en su horario laboral.

5.4. BIBLIOGRAFÍA

- LÁZARO MARTÍNEZ, A. (2002): "La Acción tutorial de la función docente universitaria." En ÁLVAREZ, V. y LÁZARO, A.: *Calidad de las Universidades y Orientación Universitaria*. Arjona: Aljibe, pp. 249-281.
- MICHAVILA, F. y GARCÍA, J. (Eds.) (2003): *La tutoría y los nuevos modos de aprendizaje en la Universidad*. Madrid: Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria.
- RODRÍGUEZ, S. (Coord.) (2004): *Manual de tutoría universitaria. Recursos para la acción*. Barcelona: Octaedro/ICE UB.

6. ESTUDIO Y TRABAJO EN GRUPO

	MODALIDAD ORGANIZATIVA: EL TRABAJO EN GRUPO COMO APRENDIZAJE COOPERATIVO	FINALIDAD: HACER QUE LOS ESTUDIANTES APRENDAN ENTRE ELLOS
---	--	---

6.1. CONCEPTO Y FINALIDAD

El término “trabajo en grupo” es frecuentemente invocado para describir técnicas o metodologías de enseñanza-aprendizaje que, en realidad, pueden tener pocas cosas en común. Es bastante equívoco ya que, por un lado, es muy general y, por otro, pone el énfasis en lo puramente instrumental (la existencia de un grupo que trabaja) mientras obvia el elemento fundamental que hace relevante o dota de valor añadido a esta estrategia: qué hacen y cómo trabajan los elementos del grupo. Desde nuestra perspectiva el ‘aprendizaje cooperativo’ sería la estrategia idónea para el trabajo en grupo y, por lo tanto, es importante acotar mejor la denominación de esta modalidad haciéndola comprensible y precisa al mismo tiempo. En el contexto de este trabajo la denominación más adecuada sería: *Aprendizaje cooperativo en grupo pequeño*

El aprendizaje cooperativo es “... *un enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula según el cual los alumnos aprenden unos de otros así como de su profesor y del entorno*” (Lobato, 1998: 23). El éxito de cada alumno depende de que el conjunto de sus compañeros alcancen las metas fijadas. Los incentivos no son individuales sino grupales y la consecución de las metas del grupo requieren el desarrollo y despliegue de competencias relacionales que son clave en el desempeño profesional.

Si pretendemos que dentro del grupo todos sus elementos interactúen entre sí, aporten y participen, es necesario limitar el número de componentes. También es necesario que el número de elementos sea suficiente para garantizar un mínimo de diversidad y riqueza de las interacciones. De esta manera, en cuanto al tamaño, el “grupo pequeño” podría tener entre 3 y 8 elementos aunque el número ideal oscilaría entre 4 y 6 elementos.

Así pues, la confluencia de ambos aspectos (aprendizaje cooperativo y grupo pequeño) prestan especial interés a esta estrategia por su versatilidad (podemos utilizarla tanto con grupos grandes como pequeños) y, sobre todo, por su adecuación para conseguir un papel activo del alumno en el logro de sus aprendizajes; piedra angular del cambio metodológico que plantea la confluencia europea.

En esta estrategia pueden anidarse otras técnicas o métodos entre las que podemos destacar el “estudio de casos” y el “aprendizaje basado en problemas”. Estas combinaciones resultan muy adecuadas en todos los casos y especialmente para el desarrollo de competencias de interacción social.

6.2. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Johnson, Johnson y Holubec (1999) formularon hace tiempo los componentes más característicos e importantes que definen o distinguen el aprendizaje cooperativo efectivo. Con la figura de una manzana desglosan los principales elementos tal y como se recoge en la Figura 9:

- *Interdependencia positiva*: cada miembro percibe con claridad el vínculo con los compañeros de tal manera que uno no puede tener éxito si todos los demás no lo tienen. Algunas de las estrategias para alcanzar este objetivo pueden ser:
 - Incentivos conjuntos (cada miembro del grupo obtendría puntos extra si todos los compañeros alcanzan un alto nivel de logro).
 - Distribución a cada miembro del grupo de distintos elementos (recursos, información,...) que sólo son realmente útiles compartiéndolos.
 - Asignar roles complementarios (secretario, moderador, animador,...) a los distintos miembros del grupo.
- *Responsabilidad individual*: cada alumno no sólo responde de su propio aprendizaje sino también del de sus compañeros.
- *Interacción cara a cara*: la dinámica de la tarea implica interacciones continuas y directas entre los miembros.
- *Habilidades inherentes a pequeños grupos*: el alumno debe adquirir, desarrollar y emplear habilidades básicas de trabajo en grupo.
- *Evaluación de los resultados y del proceso*: el grupo debe desarrollar actividades de reflexión y evaluación del trabajo en grupo.

Figura 9. Componentes esenciales del aprendizaje cooperativo



(Johnson, Johnson y Holubec, 1999).

En cuanto a los recursos, esta modalidad organizativa plantea algunos desafíos a la estructura tradicional de nuestras aulas y centros. Por un lado, el aula debe estar organizada de manera que se facilite el trabajo simultáneo de pequeños grupos. La movilidad de asientos y mesas, las características de estas mesas y la acústica del aula son algunos elementos muy importantes para este tipo de trabajo. Por otro lado, la duración de cada sesión debe ser amplia para permitir el despliegue completo de la técnica -espacios de dos o tres horas-.

También son importantes otros aspectos. Es frecuente recoger testimonios de frustración, parasitismo, etc. Es importante en las fases iniciales reservar tiempo y espacio para compartir las expectativas e ideas previas de los alumnos sobre lo que puede ser el trabajo el grupo, sobre lo que debería ser, etc. De esta manera se pueden establecer consensos sobre los códigos o reglas de funcionamiento más eficaces.

El alumno adopta un papel activo en interacción con sus compañeros. Esta situación puede despertar inseguridades y sentimientos negativos. Es necesario desarrollar actividades iniciales en las cuales los alumnos van tomando confianza, apropiándose de su nuevo rol y del “espacio” grupal. De esta manera se podrá abordar una dinámica de trabajo con la participación y liderazgo equilibrado por parte de todos los componentes.

La concreción de estos principios ha tenido multitud de variantes. Entre ellas podríamos poner, a modo de ejemplos, dos de las más conocidas técnicas para el trabajo cooperativo en grupo pequeño:

- *Jigsaw, puzzle o rompecabezas*. Elliot Aronson es el autor más importante de este planteamiento (<http://www.jigsaw.org/overview.htm>). La estrategia consiste en formar grupos pequeños de cinco o seis miembros. Cada alumno preparará un aspecto y se reunirá con otros responsables del mismo aspecto de otros grupos. Juntos elaboran ese aspecto y luego, cada uno, lo aporta a su grupo original.
- *Student Team Learning-STAD*. Su autor principal es Robert Slavin. Destaca por su sencillez y aplicabilidad. El profesor proporciona información a los alumnos con regularidad. Cada alumno prepara y estudia esos materiales ayudándose y ayudando a sus compañeros. Cada poco tiempo se les realiza una evaluación individual pero solo tendrán refuerzo si todos los miembros de su grupo han alcanzado un determinado nivel de competencia.

Los profesores desempeñan de manera integrada diversos roles. En primer lugar, el profesor adopta el rol de “facilitador” reforzando la confianza de los alumnos en su capacidad de aprendizaje autónomo y resolución de problemas. El profesor actúa también como ‘modelo’ mostrando con su propio comportamiento habilidades cooperativas y de interacción positivas. El profesor es también “monitor” y “observador” detectando y ayudando a resolver situaciones problemáticas y reforzando las actuaciones positivas. El profesor es también “evaluador” y proporciona de manera continua retroalimentación sobre el desarrollo del trabajo grupal.

Por lo que respecta a los roles de los alumnos es importante que éstos sean diversos y rotativos. Una parte importante del aprendizaje descansa precisamente en que cada alumno practique cada uno de esos papeles. Caben diversas opciones pero

podrían identificarse tres roles fundamentales que debieran estar presentes en todos los grupos: coordinador, secretario y facilitador.

El esquema de evaluación en esta modalidad organizativa es en esencia similar al de otras modalidades pero el contenido concreto de cada acción evaluativa posee características diferenciales importantes. Así, en la evaluación inicial cobran especial relevancia las competencias cooperativas básicas de los miembros del grupo. Sin despreciar la evaluación de las competencias específicas para la materia o generales de tipo cognoscitivo, es esencial contrastar si cada miembro del grupo posee las destrezas y actitudes iniciales para abordar un trabajo en grupo de naturaleza cooperativa. Del resultado de esta evaluación inicial dependen las acciones de entrenamiento previas al inicio del trabajo propiamente dicho. Existen multitud de técnicas para estas tareas como los “Diálogos simultáneos”, “Phillips 66”, etc.

También en la fase de evaluación continua esta modalidad presenta características específicas ya que el énfasis estará en valorar el desarrollo del trabajo en grupo desde el punto de vista procedimental. En la evaluación final es importante articular estrategias de evaluación y autoevaluación de los resultados y productos del trabajo en grupo así como de los aspectos procedimentales.

En todos estos niveles, la efectividad de esta evaluación descansa en que se realice en dos fases diferenciadas. En una primera fase se realiza individualmente y en una segunda se ponen en común las respuestas individuales para contrastar y llegar a una interpretación común del funcionamiento del grupo, de lo aprendido y establecer nuevos objetivos y procedimientos para el propio grupo.

6.3. UTILIDAD: VENTAJAS E INCONVENIENTES

Las competencias relativas a las habilidades y destrezas transversales así como las de desarrollo de actitudes y valores son las más características de esta modalidad y con ella podemos alcanzar los mejores logros con un manejo de tiempo, recursos y esfuerzo relativamente pequeños.

La riqueza de las interacciones va más allá de lo puramente académico y formal poniendo los individuos en juego todo su ser y tomando los aspectos afectivos claro protagonismo respecto a los puramente cognitivos. De alguna manera se trata de experimentos ‘en vivo’ donde lo que se sabe, lo que se sabe hacer y lo que se siente forman un conjunto indisoluble.

El Trabajo en grupo cooperativo posee evidentes ventajas que tienen un impacto considerable en el aprendizaje del alumno. Su énfasis en la interacción social, en la unión de los componentes del grupo en torno a metas comunes es un factor muy motivador del aprendizaje. Otro efecto importante de este aspecto es su eficacia para lograr el dominio de competencias sociales como son las de comunicación, relación entre iguales, afrontamiento de la diferencia, etc.

También es importante destacar de esta modalidad el papel activo y responsable del alumno hacia la tarea, lo que implica una mayor y mejor comprensión del objetivo de la tarea y de los procesos implicados en su consecución. Esta corresponsabilidad implica también un mejor rendimiento individual y grupal tanto en términos cualitativos como cuantitativos.

Ahora bien, el trabajo en grupo puede ser también una experiencia frustrante y negativa cuando no se afrontan adecuadamente algunos de sus inconvenientes. Entre ellos cabe destacar el necesario entrenamiento previo de los estudiantes en las destrezas básicas para la interacción y trabajo cooperativo. Por lo tanto, el profesor deberá dedicar tiempo y esfuerzo a crear esas condiciones mínimas de partida y deberá tener en cuenta también que las primeras fases del trabajo en grupo -la creación de la identidad y los códigos del grupo- serán lentas y requerirán una supervisión atenta.

Sin embargo, quizás el inconveniente más importante de esta técnica sea que precisa por parte del profesorado una confianza real y trasmisible en que los alumnos son capaces de aprender autónomamente, responsablemente. Esta confianza pertenece al ámbito actitudinal y a lo más profundo de la personalidad del profesor, de ahí la dificultad de conseguir un cambio significativo en este aspecto.

6.4. BIBLIOGRAFÍA

- ARONSON, E. Técnica del rompecabezas: [http:// www.jigsaw.org/overview.htm](http://www.jigsaw.org/overview.htm).
- ESCRIBANO, A. (1995): Aprendizaje cooperativo y autónomo en la enseñanza universitaria. *Enseñanza*, 13, 89-102.
- GRUPO DE INTERÉS EN APRENDIZAJE COOPERATIVO: <http://giac.upc.es>
- JOHNSON, D. W., JOHNSON, R.T. Y HOLUBEC. E.J. (1999): El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires, Paidós.
- LOBATO, C. (1997): Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo. *Revista de Psicodidáctica*, 4, 59-76.
- LOBATO, C. (1998): El trabajo en grupo: aprendizaje cooperativo en secundaria. Leioa: Servicio de Publicaciones de la Universidad del País Vasco.

7. EL ESTUDIO Y TRABAJO AUTONOMO DEL ALUMNO

	MODALIDAD ORGANIZATIVA: EL ESTUDIO Y TRABAJO AUTÓNOMO DEL ALUMNO	FINALIDAD: DESARROLLAR LA CAPACIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE
---	---	---

7.1. CONCEPTO Y FINALIDAD

El estudio y trabajo autónomo es una modalidad de aprendizaje en la que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo y de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo. Implica por parte de quien aprende asumir la responsabilidad y el control del proceso personal de aprendizaje, y las decisiones sobre la planificación, realización y evaluación de la experiencia de aprendizaje.

El concepto de trabajo y aprendizaje autónomo ha sido objeto de un extenso análisis en la literatura sobre la enseñanza. Se le ha denominado con diferentes términos: aprendizaje autónomo, aprendizaje autodirigido, aprendizaje autorregulado y autoaprendizaje. Y se le ha relacionado con el desarrollo personal, la dirección hacia el interior de uno mismo, la autorrealización y la autonomía.

Se basa según Howsan (1991) en los siguientes postulados:

- Todo aprendizaje es individual
- El individuo se orienta por metas a alcanzar
- El proceso de aprendizaje se hace más fácil cuando el estudiante sabe exactamente lo que se espera de él.
- El conocimiento preciso de los resultados también favorece el aprendizaje.
- Es más probable que el alumno haga lo que se espera de él y lo que él mismo quiere, si se le hace responsable de la tarea de aprendizaje.

El aprendizaje autónomo, en estudiantes de educación superior, parece estar constituido (Pintrich y Groot, 1990) por tres importantes aspectos:

- Estrategias cognitivas o procedimientos intencionales que permiten al estudiante tomar las decisiones oportunas de cara a mejorar su estudio y rendimiento.
- Estrategias metacognitivas o de reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.
- Estrategias de apoyo referidas al autocontrol del esfuerzo y de la persistencia, y a promover condiciones que faciliten afectivamente el estudio.

Así pues, el estudio y trabajo autónomo exige haber desarrollado un alto nivel de toma de conciencia sobre los propios procesos de aprendizaje, contar con habilidades metacognitivas sobre los procesos cognitivos y su regulación y tener conocimientos significativos sobre los aspectos específicos de conocimiento ya estudiados y sobre los que va a seguir construyendo nuevos saberes.

7.2. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

En la enseñanza universitaria no se puede partir de la premisa de que el estudiante ya es autónomo en su trabajo. La universidad necesita enseñar para la autonomía a los estudiantes: aprender por sí mismos y ser unos profesionales autónomos y estratégicos en su futura labor profesional. El carácter institucional de la enseñanza demanda una intervención conjunta del profesorado que garantice la necesaria convergencia de concepciones y planteamientos sobre lo que es enseñar a aprender a aprender y posterior coherencia en la actuación de los docentes de un centro. En esta línea todo profesor, en coordinación con el resto del profesorado del centro universitario, ha de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de su materia como una intervención que fundamentalmente esté dirigida al desarrollo de la misma a través del aprendizaje progresivamente autónomo de los estudiantes.

A la hora de la organización y planificación de la enseñanza-aprendizaje de la propia materia de conocimiento, entre los aspectos que se deben tener en cuenta señalamos: establecer relaciones interdisciplinarias que favorezcan una comprensión global de los problemas objeto de estudio; enseñar a transferir el conocimiento a diferentes contextos; planificar una adecuada enseñanza de estrategias y procedimientos, es decir, el uso deliberado, intencional y estratégico de las técnicas; enseñar a ser conscientes - tomar conciencia - tanto de los aspectos cognitivos como emocionales y relacionales del aprendizaje; y finalmente planificar cuidadosamente los procesos de traspaso del control que permitirán a los estudiantes apropiarse progresivamente de la regulación de su propio aprendizaje.

Por otro lado, la emergencia de los sistemas semipresenciales con su formato de tutoría, el correo electrónico, los foros, los nuevos formatos de interacción, la inclusión de contenidos multimedia, etc., suponen un nuevo escenario en el que cobra un relieve singular para el estudio y el trabajo autónomo del estudiante universitario.

No se trata de enseñar a los estudiantes métodos y técnicas universales de aprendizaje, sino a ser estratégicos, capaces de actuar intencionadamente para conseguir unos objetivos de aprendizaje, teniendo en cuenta las características de la tarea a realizar, las exigencias del entorno en el que han de llevarla a cabo y los propios recursos para afrontarla. Ahora bien la manera como el profesor enseña, favorece en mayor o menor medida el desarrollo y la utilización de las estrategias de aprendizaje.

El profesor es fundamentalmente mediador del aprendizaje entre los contenidos y la actividad constructivista del estudiante. Toda la intervención docente se orienta a conseguir que sus estudiantes se conviertan en personas autónomas, competentes para responder de manera eficaz y diligente a los cambios y versiones que le ofrezcan los contextos en los que interactúan y, en su caso, para generar su propio trabajo como profesionales autónomos. Las funciones del profesor que promueve este aprendizaje serían entre otras: definir el diseño y justificación de la estructura de enseñanza-aprendizaje autónomo, suministrar información referencial de la propia materia, asesorar en el diseño de los itinerarios de aprendizaje del estudiante, acompañar en el proceso de aprendizaje autónomo, evaluar de forma continua procesos y resultados y supervisar la práctica del estudiante

La función del estudiante es, fundamentalmente, como venimos reiteradamente exponiendo, ser responsable y autorregulador de su proceso de aprendizaje. Son numerosas las tareas de un estudiante que aborda de modo autónomo y estratégico

su aprendizaje significativo en el que el estudiante atribuye significado y sentido al nuevo conocimiento identifica sus necesidades de formación; establece sus objetivos de aprendizaje; se motiva al inicio y durante el itinerario de aprendizaje generando confianza en sí mismo; diseña su itinerario y proceso de aprendizaje con un plan de trabajo realista; busca, selecciona, contrasta y procesa la información pertinente al objeto de estudio y a las competencias a desarrollar; construye estratégica y significativamente el conocimiento; aprende, desarrolla y aplica estrategias cognitivas y metacognitivas; reflexiona sobre su propio aprendizaje que ser más auto-consciente del propio modo de aprender y del proceso de aprendizaje; elabora su portafolio de aprendizaje; establece con su tutor un proceso de supervisión; autoevalúa sus aprendizajes a lo largo y al final de la secuencia formativa y gestiona los propios éxitos y errores.

La organización y el desarrollo del aprendizaje autónomo del estudiante no requiere, por la naturaleza del mismo, recursos especiales. Aparte de las condiciones materiales del aula y del despacho del profesor, ordinariamente ya dotados de una infraestructura tecnológica y didáctica, la atención individualizada o en grupo pequeño exige evidentemente el lugar que preserve la funcionalidad y confidencialidad propias de la tutoría. Por otro lado el profesorado debe tener una web debidamente organizada, o una plataforma específica, donde pueda colgar la guía docente de la materia y la guía de trabajo del estudiante, documentación pertinente para la formalización de los contratos de aprendizaje o de los proyectos de trabajo, documentación con dossiers complementarios, contribuciones posibles de los estudiantes, foros de debate y de colaboración, etc. que promuevan el aprendizaje autónomo del estudiante.

La evaluación además de comprobar el dominio del contenido, debe valorar el grado en que se han conseguido los diversos niveles de aprendizaje y, sobre todo, el grado de dominio alcanzado en la utilización de las competencias y estrategias de aprendizaje. Se plantea la evaluación más como un proceso de comunicación guiada, integrada en la instrucción en el aula y orientada al logro de los objetivos educativos que como un proceso de medida de resultados de aprendizaje. En consecuencia los criterios de evaluación han de ser explicitados de manera que los estudiantes puedan compartirllos, discutirlos y apropiarse de ellos para hacer un uso estratégico de los mismos. El profesor puede ir recogiendo tanto la información seleccionada como la reflexión realizada sobre las actividades docentes y los procesos generados en un “cuaderno de bitácora” o en un portafolio docente a semejanza del estudiante universitario. En ese documento recogerá también la información y valoraciones que recibe de los propios estudiantes en las entrevistas, de las sesiones de tutoría o supervisión, o de las evaluaciones de los productos y de las reflexiones demandadas.

7.3. UTILIDAD: VENTAJAS E INCONVENIENTES

Como fácilmente se ha podido observar, la ventaja principal está en desarrollar las competencias básicas para el estudio y trabajo autónomo del estudiante. Un estudiante que responsablemente asume la iniciativa, con o sin la ayuda de los demás, en el diagnóstico de sus necesidades de aprendizaje, la formulación de sus metas de aprendizaje, la identificación de los recursos necesarios para aprender, la elección y aplicación de las estrategias adecuadas y la evaluación de los resultados. Y esto a lo largo de todo su proceso formativo. En consecuencia se desprende otra ventaja fundamental: la formación de un profesional que sabe actuar de forma autónoma y estratégica en las diferentes situaciones que se le presentan.

Las dificultades para la incorporación de aprendizajes estratégicos pueden producirse principalmente por la naturaleza de los procesos involucrados, debido a su alto nivel cognitivo, ya que son complejos y se basan en el pensamiento reflexivo y en la toma de conciencia, y también por los hábitos dominantes en la práctica docente relacionados con la manera en que los contenidos se presentan. Además el profesorado ha de incorporar su nuevo rol docente desplegando una serie de funciones y tareas, para las que no estaba preparado y que ni siquiera estaban contempladas como relevantes en su carrera universitaria. Asimismo las dificultades pueden provenir de la falta de cultura de aprendizaje autónomo por parte de los estudiantes universitarios. Finalmente el planteamiento generalizado del aprendizaje autónomo y estratégico en un centro universitario puede encontrarse con las limitaciones de espacios y recursos existentes así como la ausencia de unas partidas presupuestarias para las dotaciones debidas.

7.4. BIBLIOGRAFÍA

- BERNARD, J. A. (1995): *Estrategias de estudio en la universidad*. Madrid: Síntesis.
- COLÉN I RIAU, M., y GINÉ I FREIXES, N. (2004): L'organització de l'aprenentatge autònom de l'alumnat universitari. Una praxi diversificada de la carpeta d'aprenentatge. *Actas 3 Congrés Internacional de Docència Universitaria e Innovació*. Girona: ICES.
- HOWSAN, B. (1991): *Houston competency based teacher center. Overview and program description*. Houston: University of Houston.
- MONEREO, C. y POZO, J.I. (Eds.) (2003): *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Madrid: Síntesis.
- PINTRICH, P.R. y DE GROOT, E. (1990): Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.

IV. MÉTODOS DE ENSEÑANZA

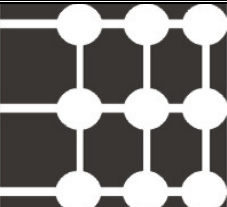
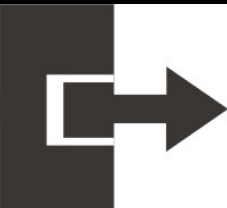
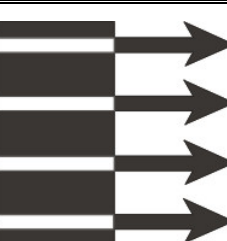
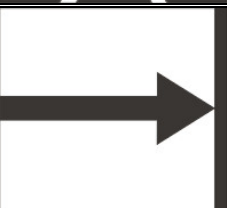
INTRODUCCIÓN

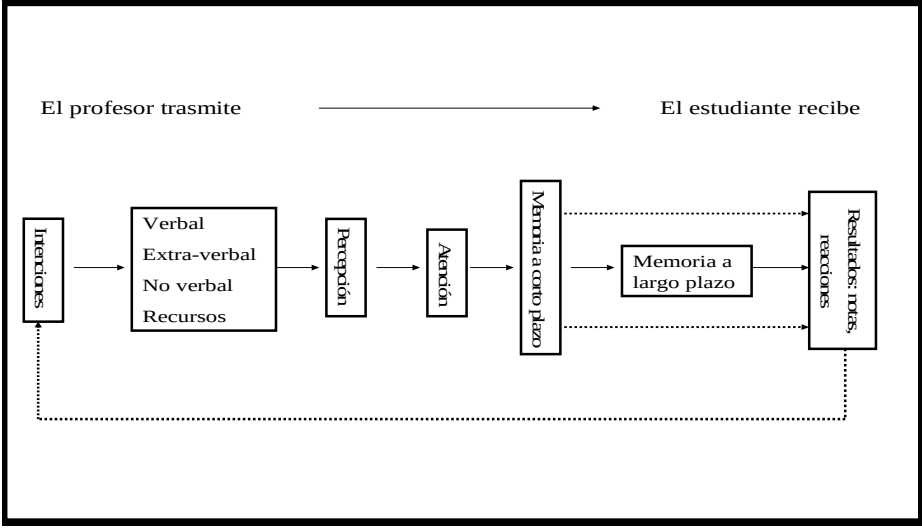
Como ya hemos avanzado anteriormente, las decisiones respecto a la metodología de trabajo relativa al desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje no finalizan con la selección de las modalidades de enseñanza -presenciales y no presenciales- a utilizar en cada materia sino que implica también decidir sobre los métodos que el profesor va emplear para su ejecución, dado que una misma modalidad se puede llevar a cabo con distintos procedimientos. Un seminario, por ejemplo, se puede desarrollar mediante el estudio de un caso, la resolución de un problema ó a través de un trabajo cooperativo entre el alumnado. De ahí que, además de las modalidades, debamos precisar los métodos o procedimientos concretos que el profesor va emplear para desarrollar su actividad docente.

Cuando hablamos de método en el ámbito de la enseñanza nos referimos a la *"forma de proceder que tienen los profesores para desarrollar su actividad docente"*. Cada profesor concibe y ejecuta su tarea siguiendo fundamentalmente pautas basadas en sus ideas personales sobre la enseñanza ó costumbres del gremio al que pertenece. La falta de información sobre otros modos de proceder reconocidos como exitosos y la intensa vinculación de la enseñanza superior al magisterio académico ha determinado que la denominada "lección magistral" constituya la estrategia metodológica más empleada en toda la enseñanza universitaria a pesar que existen otros procedimientos más eficaces para lograr la implicación de los sujetos en su proceso de aprendizaje.

Este es el objetivo de este apartado. Presentamos una breve descripción de los principales métodos que un profesor puede utilizar en sus clases en función de las competencias que pretende alcancen sus alumnos y las características del entorno en el que desarrolla su actividad. Entre todos los posibles destacamos aquellos reconocidos como "buenas prácticas" a utilizar: *el método expositivo ó lección, el estudio de casos, el aprendizaje basado en problemas, la resolución de problemas, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje orientado a proyectos y los contratos de aprendizaje*. Sobre cada uno de estos procedimientos metodológicos hemos efectuado un trabajo de documentación siguiendo diez criterios específicos -definición, fundamentación, descripción, competencias a desarrollar, tareas del profesor, tareas del alumno, recursos necesarios, procedimientos de evaluación, ventajas e inconvenientes, y bibliografía básica- que a continuación presentamos mediante unas fichas-resumen esperando aportar un información útil para el profesor que será quien, en última instancia, deberá decidir su utilización.

Tabla 9. Métodos de enseñanza

MÉTODOS DE ENSEÑANZA		
	Método	Finalidad
	Método Expositivo/Lección Magistral	<i>Transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos en el estudiante</i>
	Estudio de Casos	<i>Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados</i>
	Resolución de Ejercicios y Problemas	<i>Ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos</i>
	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	<i>Desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas</i>
	Aprendizaje orientado a Proyectos	<i>Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos</i>
	Aprendizaje Cooperativo	<i>Desarrollar aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa</i>
	Contrato de Aprendizaje	<i>Desarrollar el aprendizaje autónomo</i>

	MÉTODO EXPOSITIVO/LECCIÓN MAGISTRAL
Definición	Se conoce como método expositivo <i>"la presentación de un tema lógicamente estructurado con la finalidad de facilitar información organizada siguiendo criterios adecuados a la finalidad pretendida"</i>. Esta metodología -también conocida como lección (lecture)- se centra fundamentalmente en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. El término "lección magistral" se suele utilizar para denominar un tipo específico de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales.
Fundamentación	El principal argumento que justifica la utilización de este método es la <i>"autoridad científica del profesor"</i>. Se considera que el dominio de la materia por parte del profesor y sus habilidades para la comunicación didáctica permiten, sobre todo, la comprensión del tema y, en ocasiones, un enfoque en profundidad del mismo. Para lograr estos propósitos la exposición deberá ser organizada y desarrollada siguiendo el siguiente orden lógico. La parte introductoria de la exposición, además de captar el interés y la atención del alumno ante la importancia del tema, deberá activar en los alumnos los conocimientos previos con los que se relacionan los contenidos de la exposición. El desarrollo de la misma se deberá efectuar de forma estructurada con el fin de que permita observar la coherencia interna entre la información suministrada y consecuentemente elaborar una red o mapa conceptual de los contenidos adquiridos. Finalmente la fase final de cierre de la exposición debe posibilitar la elaboración de un resumen o síntesis de la información adquirida y facilitar la integración de los nuevos conocimientos con los adquiridos anteriormente. Así pues, la eficacia de esta metodología depende de los propósitos y conductas que realiza el profesor para transmitir la información a sus alumnos y de la recepción y respuesta que éstos elaboran ante los mensajes recibidos. En el modelo adjunto se reflejan estos conceptos: Marco teórico de una lección magistral según Brown y Atkins (1988)  <pre> graph LR subgraph "El profesor transmite" I[Intenciones] P[Verbal Extra-verbal No verbal Recursos] end subgraph "El estudiante recibe" PR[Percepción] A[Atención] MCP[Memoria a corto plazo] MLP[Memoria a largo plazo] R[Resultados: notas, reacciones] end I --> P P --> PR PR --> A A --> MCP MCP --> MLP MLP --> R R -.-> I </pre>
Descripción	Realizar una exposición consiste en suministrar a los alumnos información esencial y organizada procedente de diversas fuentes con unos objetivos específicos predefinidos pudiendo utilizar para ello, además de la exposición oral, otros recursos didácticos. Respecto a los objetivos a lograr con una exposición cabe señalar los siguientes: motivar a los alumnos, exponer los contenidos sobre un tema, explicar conocimientos, efectuar demostraciones teóricas, presentar experiencias, etc. En cuanto a los recursos, la exposición oral se puede apoyar sobre medios didácticos (audiovisuales, documentos, etc.) que faciliten la comunicación y permitan que los sujetos registren más información y activen más estrategias de aprendizaje. Entre estos cabe destacar los que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y, sobre todo, la participación del alumno en las clases. Por ello se recomienda alternar el uso de la exposición con otras técnicas didácticas (utilización de documentos, discusión por grupos, presentaciones, etc.) que permitan neutralizar los inconvenientes que tiene este tipo de metodología y potenciar, en cambio, sus ventajas.

Modalidades del Método Expositivo /Lección Magistral	De acuerdo con lo anterior se concluye que no existe un modelo tipo sobre el desarrollo de una exposición ya que cabe utilizar en su ejecución distintas estrategias o submodalidades.																																			
	<table><tr><th>Recursos Didácticos Objetivos Académicos</th><th>Verbales</th><th>Escritos</th><th>Visuales</th><th>Audiovisuales</th><th>Participación de alumnos</th></tr><tr><td>Exposición de contenidos</td><td>x</td><td>(x)</td><td>(x)</td><td>(x)</td><td>(x)</td></tr><tr><td>Explicación de fenómenos</td><td>x</td><td>(x)</td><td>(x)</td><td>(x)</td><td>(x)</td></tr><tr><td>Demostraciones prácticas</td><td>x</td><td>(x)</td><td>(x)</td><td>(x)</td><td>(x)</td></tr><tr><td>Presentación de experiencias</td><td>x</td><td>(x)</td><td>(x)</td><td>(x)</td><td>(x)</td></tr></table>	Recursos Didácticos Objetivos Académicos	Verbales	Escritos	Visuales	Audiovisuales	Participación de alumnos	Exposición de contenidos	x	(x)	(x)	(x)	(x)	Explicación de fenómenos	x	(x)	(x)	(x)	(x)	Demostraciones prácticas	x	(x)	(x)	(x)	(x)	Presentación de experiencias	x	(x)	(x)	(x)	(x)					
	Recursos Didácticos Objetivos Académicos	Verbales	Escritos	Visuales	Audiovisuales	Participación de alumnos																														
	Exposición de contenidos	x	(x)	(x)	(x)	(x)																														
	Explicación de fenómenos	x	(x)	(x)	(x)	(x)																														
	Demostraciones prácticas	x	(x)	(x)	(x)	(x)																														
	Presentación de experiencias	x	(x)	(x)	(x)	(x)																														
x: necesario (x): opcional																																				
Competencias a desarrollar en el alumno vinculadas a la utilización del Método Expositivo	1. Conocimientos	1.1. Generales para el aprendizaje.		Procesamiento de la información facilitada: selección y organización de datos, registro y memoria, etc...																																
		1.2. Académicos vinculados a una materia.		Adquisición, comprensión y sistematización de conocimientos específicos vinculados a una materia.																																
		1.3. Vinculados al mundo profesional.		Aplicación y utilización de conocimientos para la solución de problemas de tipo profesional.																																
	2. Habilidades y destrezas	2.1. Intelectuales.		Adquisición de estrategias de reflexión, síntesis y evaluación.																																
		2.2. De comunicación.		Comunicación de ideas y elaboración de conclusiones. Relación con el profesor/ponente.																																
		2.3. Interpersonales.		Aprender a escuchar. Discutir con otros las ideas planteadas.																																
		2.4. Organización/gestión personal.		Adquisición de estrategias de planificación, organización y gestión de tiempos y recursos para el aprendizaje.																																
	3. Actitudes y valores	3.1. De desarrollo profesional.		Desarrollar habilidades relacionadas con la formación permanente (lifelong learning).																																
		3.2. De compromiso personal.		Desarrollo de la motivación, la atención y esfuerzo para el aprendizaje. Desarrollo de la autonomía.																																

Procesos cognitivos a desarrollar en los alumnos y estrategias de enseñanza	La finalidad fundamental de una exposición es activar procesos cognitivos en el estudiante que estén relacionados con algunas capacidades y habilidades cognitivas y metacognitivas incluidas en el apartado anterior (competencias). En el cuadro adjunto se relacionan las principales estrategias de enseñanza vinculadas a procesos cognitivos específicos.		
	Procesos cognitivos a activar en el estudiante para la adquisición de competencias		Estrategias de enseñanza
	Percepción/Atención y Motivación hacia el aprendizaje		- Efectuar una buena introducción. - Presentar un esquema/guión de la sesión. - Despertar el interés por el tema. - Transmitir al alumno el entusiasmo de la propia experiencia. - Contextualizar y relacionar el contenido. - Utilizar recursos para la atención.
	Adquisición y procesamiento adecuado de la información facilitada		- Seleccionar el contenido a impartir de forma adecuada. - Estructurar el contenido a impartir. - Exponer con claridad, expresividad y ritmo. - Utilizar pausas y nexos. - Facilitar la toma de notas y apuntes. - Enfatizar conceptos y hacer resúmenes.
	Desarrollo del pensamiento propio del alumno/personalización de la información		- Formular preguntas, problemas e hipótesis. - Estimular el razonamiento personal. - Sugerir actividades a realizar. - Facilitar esquemas integradores. - Promover la participación y discusión. - Relacionar conocimientos y aplicaciones.
Planificación y desarrollo de una lección: tareas a realizar por el profesor y los alumnos	Temporalización	Tareas del profesor	Tareas de los alumnos
	Antes de impartir una clase	- Seleccionar objetivos y contenidos. - Preparar la exposición. - Decidir estrategias a utilizar. - Planificar actividades.	- Repasar conocimientos. - Realizar actividades previas. - Preparar materiales de clase.
	Durante la ejecución	- Transmitir la información. - Explicar con claridad los contenidos. - Mantener la atención. - Ejecutar actividades. - Facilitar la participación/ utilización eficaz de preguntas.	- Escuchar y tomar notas. - Contrastar la información. - Generar ideas propias. - Realizar actividades.
	Después de una clase	- Refuerzo del aprendizaje mediante tutorías. - Evaluar los aprendizajes. - Evaluar las lecciones. - Proponer mejoras.	- Realizar actividades. - Completar información. - Organizar e integrar los conocimientos. - Estudio autónomo.
Lógicamente las tareas a desarrollar por los alumnos dependen de las instrucciones u orientaciones que realiza en cada caso concreto el profesor. No son exclusivas de esta metodología y tienen, por tanto, muchos puntos en común con las tareas a realizar desde otros enfoques didácticos.			

Recursos a tener en cuenta	El desarrollo de una lección, además de la utilización de los distintos lenguajes (verbal, extraverbal, etc.) puede requerir el uso de otros recursos didácticos entre los que cabe señalar los siguientes:			
	Recursos Físicos - Aulas. - Mobiliario. - Equipamiento. - Pizarra.	Recursos Audiovisuales - Video. - Retroproyector. - Internet. - Transparencias. - Diapositivas.	Documentos escritos - Libros. - Artículos. - Apuntes. - Notas de clase.	Participación del alumnado - Preguntas. - Presentaciones. - Trabajos en grupo.
Procedimientos de Evaluación	A la hora de evaluar se debe distinguir entre evaluación de los alumnos y evaluación de la actividad realizada por el profesor. La evaluación de los alumnos a su vez se puede plantear en dos planos distintos: evaluar los aprendizajes adquiridos y evaluar las actividades y tareas realizadas durante su ejecución.			
	Objeto a evaluar		Temporalización	Procedimientos
	Evaluación de los alumnos	De los aprendizajes obtenidos	Corto plazo	- Pruebas orales. - Pruebas de respuesta corta. - Preguntas objetivas.
		De las actividades y tareas realizadas	Largo plazo	- Pruebas objetivas. - Pruebas de respuesta corta. - Pruebas de ejecución.
				A corto y medio plazo
		Evaluación de las tareas realizadas por el docente		Corto plazo: Desarrollo de una exposición
	Medio plazo: Revisión de la práctica docente		- Revisión por colegas. - Supervisión por un mentor. - Autoevaluación. - Encuestas a los alumnos. - Portfolio/Carpeta docente.	
Ventajas e Inconvenientes y principales problemas detectados	En los cuadros adjuntos se plasman las ventajas e inconvenientes que habitualmente se relacionan con la utilización del método expositivo como estrategia didáctica, así como los principales problemas detectados por profesores y alumnos en relación con el uso de este tipo de metodología.			
	Ventajas		Inconvenientes	
	- Ahorro de tiempo y medios. - Presencia del profesor. - Atender a grupos numerosos. - Facilita mucha información elaborada. - Vitaliza los hechos e ideas que aparecen de forma impersonal en los libros.		- Poca participación del alumno. - Aporta poca retroalimentación. - No atiende al ritmo individual. - No controla el progreso del alumno. - No facilita el aprendizaje autónomo.	
	Desde la perspectiva del profesor		Desde la perspectiva del alumno	
	- Hablar para una audiencia anónima. - Ausencia de retroalimentación. - Sentimientos de fracaso. - Poca dedicación a su preparación. - Condiciones inadecuadas (aula, etc.). - Fallos en el control del tiempo.		- Fallos de audición y comprensión. - Dificultades para tomar notas. - Fallos de tono, coherencia y nivel. - No enfatizar puntos clave y resúmenes. - Mal uso de la pizarra y los medios. - Falta de materiales apropiados.	

Bibliografía

- BERNARDO, J. (1991): *Técnicas y recursos para el desarrollo de las clases*. Madrid: Rialp.
- BROWN, G. y ATKINS, M. (1988): *Effective Teaching in Higher Education*. Londres: Routledge.
- CRUZ, M. A. de la (1981): *Didáctica de la Lección Magistral*. Madrid: INCIE.
- HERNANDEZ, A. J. (1989): *Metodología sistemática en la enseñanza universitaria*. Madrid: Narcea.
- SANZ, G. (2005): *Comunicación efectiva en el aula*. Barcelona: Grao.

Webs con materiales sobre el Método Expositivo/Lección Magistral:

- www.uab.es/uem/article
- www.us.es/guías
- www.sistema.itesm.mx/Home.nsf/
- <http://www2.gsu.edu/~dschjb/wwwlect.html>
- <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/infoc/estrategias/exposicion.html>

	ESTUDIO DE CASOS
Definición	Análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, en ocasiones, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.
Fundamentación	El análisis profundo de ejemplos tomados de la realidad engarza dialécticamente la teoría y la práctica en un proceso reflexivo que se convierte, a su vez, en aprendizaje significativo, al tener que mostrar y analizar cómo los expertos han resuelto o pueden resolver sus problemas, las decisiones que han tomado o podrían tomar y los valores, técnicas y recursos implicados en cada una de las posibles alternativas. El hecho de buscar una comprensión e interpretación completa del caso, así como de las decisiones y posibles puntos de vista de su actor provoca un aprendizaje activo, que trasciende los límites del propio espacio de enseñanza-aprendizaje, y sirve para generar soluciones, contrastarlas e, incluso, ejercitarse en procedimientos de solución.
Descripción	El proceso consiste en la presentación por parte del profesor de un caso concreto, de extensión variable según el diseño organizativo, para su estudio junto con un guión de trabajo que oriente dicho proceso. <i>Etapas:</i> Independientemente de la tipología de estudio de casos por la que se opte se podrían diferenciar tres etapas en su desarrollo: 1) Presentación y familiarización inicial con el tema: los estudiantes, después de un estudio individual del mismo, realizan un análisis inicial en sesión grupal, guiados por el profesor, interpretando y clarificando los distintos puntos de vista; 2) Análisis detenido del caso: identificación y formulación de problemas, detección de puntos fuertes y débiles, intentando dar respuestas, parciales o totales, a cada uno de los elementos que lo componen y la naturaleza de las decisiones a tomar, tareas que pueden realizarse en pequeños grupos o en sesiones plenarias, y 3) Preparación de conclusiones y recomendaciones: de forma cooperativa, encaminadas a la toma de decisiones, evaluando diferentes alternativas para su solución y procurando una reflexión individual. La <i>selección del caso</i>, o casos, es importante, ya que requiere que sea atrayente y responda a los objetivos y núcleos temáticos de estudio. En su <i>tipología</i> se distinguen casos únicos (típicos, excepcionales, rechazables, raros, estándares, etc.), múltiples (casos extremos, contrastables, comparables con relación a dimensiones, etc.), simulaciones de problemas reales o también basados en experiencias propias y narraciones. Como estrategia didáctica, se diferencian tres modelos en razón de sus propósitos: 1) centrado en el análisis de casos, donde se analizan las soluciones tomadas por expertos; 2) centrados en la aplicación de principios, donde los estudiantes se ejercitan en la selección y aplicación de normas y legislación para cada caso, y 3) centrados en el entrenamiento, en la resolución de situaciones, no dando la respuesta correcta de antemano sino estando abierto a soluciones diversas y a la consideración de singularidad y complejidad de cada caso y contexto.

Competencias	1. Conocimientos	1.1. Generales para el aprendizaje	Observación, identificación y evaluación de situaciones y casos reales. Análisis, razonamiento y toma de decisiones.
		1.2. Académicos vinculados a una materia.	Interpretación de los casos desde la óptica del conocimiento específico de una materia, enmarcándolos en enfoques teóricos o en soluciones aplicadas. -Generar nuevo conocimiento de la materia a partir del estudio de casos.
		1.3. Vinculados al mundo profesional.	Conocer, utilizar y adquirir habilidades y competencias de empleabilidad requeridas en un campo profesional. Hacer juicios fundamentados sobre situaciones complejas del mundo profesional. Conocimiento de usos, procesos, términos y contexto vinculados a competencias profesionales.
	2. Habilidades y destrezas	2.1. Intelectuales.	Habilidad para generar, diseñar e implementar conocimiento aplicado e instrumental que se ajuste a las necesidades de los casos y del mundo real.
		2.2. De comunicación.	Habilidades de comunicación de ideas, argumentación y elaboración de conclusiones de forma efectiva para diferentes situaciones y audiencias.
		2.3. Interpersonales.	Habilidad de escuchar, respetar las ideas de otros, dialogar, etc.
		2.4. Organización/gestión personal.	Habilidades para resolver, gestionar técnicas, procedimientos, recursos o acercamientos que contribuyan al desarrollo exitoso de casos. Saber distribuir tareas en función de criterios de competencias dentro de un grupo profesional. Reconocer momentos claves en la planificación y ejecución de un caso, prediciendo tiempos, medios y recursos.
	3. Actitudes y valores	3.1. De desarrollo profesional.	Tener las habilidades necesarias para el ejercicio profesional autónomo, con iniciativas instrumentales (ajuste, tolerancia, flexibilidad) aplicables a una amplia gama de situaciones imprevisibles.
		3.2. De compromiso personal.	Tener iniciativa para saber resolver problemas con responsabilidad y autonomía, tanteando ventajas e inconvenientes.

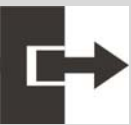
Estrategias de enseñanza y tareas del profesor	Antes de los seminarios: el <i>profesor</i> debe estar muy familiarizado con el caso o elaborarlo, determinar los objetivos y competencias a desarrollar, seleccionar los métodos más adecuados, preparar detenidamente cada sesión, preguntas, temas y núcleos de debate, así como el sistema organizativo, dinámicas internas y tareas de los estudiantes y del grupo. Durante el desarrollo: debe presentar el caso, explicar y clarificar las tareas a realizar y dinamizar el grupo, combinando la directividad con la no-directividad, guiando la reflexión, evitando la emisión de juicios propios, observando, reconduciendo el análisis, equilibrando tiempos e intervenciones, creando climas de diálogo y, si es el caso, realizando alguna síntesis final. Paralelamente, debe tomar las notas imprescindibles para realizar un seguimiento de las intervenciones de los estudiantes. Después de los seminarios: el profesor debe registrar las contribuciones de los estudiantes y demás aportaciones relacionadas con la evaluación de los mismos y del propio proceso del seminario. Organización: Habitualmente se trabaja con grupos y aulas pequeñas (6 a 10 alumnos), aunque el tamaño puede ser mayor, ya que se puede alternar o combinar el trabajo individual, por parejas, mini-grupos, o recurrir a relatores dentro de un grupo mayor. Asimismo, se puede recurrir a otras estrategias de dinamización: coloquios-debate, dramatización, torbellino de ideas (<i>brainstorming</i>), redacción de informes escritos, etc.
Estrategias de aprendizaje y tareas del estudiante	Los estudiantes, además del estudio previo y preparación individual del caso, durante el proceso deben analizar los detalles del mismo, interrelacionar conocimientos, buscar y formular las causas de los problemas, contextualizarlo, plantear alternativas de solución y, sobre todo, debatir, dialogar, argumentar en público, rebatir ideas, comunicar con claridad, saber inhibirse, escuchar y respetar a los demás en el diálogo.
Recursos	- Los recursos variarán según la modalidad elegida para la presentación del caso: formal o informal, oralmente, en formato papel, multimedia, video, etc. - Espacio físico acogedor, cómodo y funcional, distribuido de forma que se favorezcan los procesos de diálogo. Existencia de medios audiovisuales en la sala (pizarras móviles o de papel, negatoscopios, etc.).
Evaluación	La evaluación dependerá de los objetivos formativos que se persigan: aprendizajes, competencias desarrolladas: conocimientos, habilidades, actitudes, comunicación, etc. Éstas pueden explorarse a través de diversas estrategias: por la calidad de las contribuciones y participación de los estudiantes en los seminarios, por los trabajos relacionados con el contenido del caso, por las presentaciones orales realizadas y su adaptación a la audiencia, etc. Las estrategias de exploración pueden ser variadas: observación, registros de doble entrada, cumplimentación de <i>checklists</i> con ítems para cada una de las competencias y objetivos de aprendizaje pretendidos, indicadores de su adquisición o cualquier tipo de escala evaluativa que sea objetiva. La variedad de instrumentos y de métodos es extensa: portafolio, diarios, mapas conceptuales, autoevaluación etc. La evaluación es continua y procesual. Los estudiantes deben conocer por adelantado los criterios e instrumentos de evaluación.
Ventajas	Favorece: - La capacitación para el análisis en profundidad de temas específicos. - La motivación intrínseca por el aprendizaje. - El entrenamiento en resolución de problemas (casos reales). - La conexión con la realidad y la profesión. - El desarrollo de habilidades de comunicación. - La aceptación y motivación por parte de los estudiantes al tener que ensayar soluciones para situaciones reales. - La posibilidad de experimentar un aprendizaje y evaluación auténtica, ligada a hechos reales.
Inconvenientes	- Su utilidad puede estar limitada por la complejidad de determinados casos en algunas áreas de conocimiento, sin soluciones correctas. - Dificultad para su realización en grupos numerosos, a pesar de contar con estrategias organizativas mixtas. - Dependencia de las habilidades del profesor para generar empatía y de la humanidad del profesor para contactar sinceramente con los estudiantes y ser respetado por la autoridad que supone su persona, no por el rol de un profesor impuesto.

Bibliografía	- DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO (2005): <i>El estudio de casos como técnica didáctica</i>. Vicerrectoría Académica del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Consulta del 15 de Junio, 2005, de http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/casos. - ERSKINE, J.A., LEENDERS, M.R. y MAUFFETTE-LEENDERS, L.A. (1998): <i>Teaching with Cases</i>. Richard Ivey School of Business Ontario. Canadá: The University of Western - FORTEZA, D. y FERRER, M. (2001): El estudio de casos en la enseñanza universitaria. Una experiencia en la licenciatura de Psicopedagogía. <i>Bordón</i>, 53 (4), 509-520. - MARTÍNEZ, A. y MUSITU, G. (Eds.) (1995): <i>El estudio de casos para profesionales de la Acción Social</i>. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones. Webs con materiales sobre el Estudio de Casos. - http://www.hbs.edu/case/index.html - http://www.soc.ucsb.edu/projects/casemethod/
---------------------	---

	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS		
Definición	Situaciones en las que se solicita a los estudiantes que desarrollen las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.		
Fundamentación	Se justifica su utilización en la necesidad de ejercitar y poner en práctica o ensayar los conocimientos previos en situaciones diferentes a las utilizadas anteriormente. Se basa en la idea de que esta puesta en práctica y la interacción entre los conocimientos previamente adquiridos y la nueva situación permitirá un aprendizaje significativo. También tienen su utilidad en la ampliación del aprendizaje y refuerzo del mismo. Se considera, asimismo, que la aplicación práctica de conocimientos despierta y aumenta el interés de los estudiantes al observar las posibles aplicaciones prácticas de sus conocimientos. La resolución de ejercicios y problemas es una estrategia utilizada habitualmente para la evaluación del aprendizaje.		
Descripción	Existe una gran variedad de tipologías de ejercicios y problemas en función de su solución (abiertos o cerrados), procedimiento (reconocimiento, algorítmicos, heurísticos), tarea (experimental, cuantitativo, etc.) por lo que las posibilidades son múltiples. Los ejercicios o problemas pueden plantearse con diversos grados de complejidad y cantidad de información. Los ejercicios o problemas, en general, pueden tener una solución única o tener varias soluciones, en cualquier caso, conocidas previamente por el profesor. La intención principal es la de aplicar lo ya aprendido para afianzar conocimientos y estrategias. Su desarrollo práctico se puede concretar tanto en experimentos, simulaciones, juegos de roles, debates, etc. Pueden utilizarse con diferentes funciones y finalidades dentro del proceso de aprendizaje. Para favorecer la comprensión tanto de la importancia como del contenido de un nuevo tema, creando un contexto experiencial; para reflexionar sistemáticamente sobre un contenido teórico o sobre una situación o práctica; para aplicar un nuevo aprendizaje; para verificar la utilidad o validez de un contenido; etc. Su carácter complementario de la lección magistral se justifica por la necesidad de la existencia de una explicación previa por parte del profesor. La secuencia habitual de utilización de este método es: explicación del profesor, planteamiento de la situación, aplicación de lo aprendido para su resolución. Permite que el profesor supervise y monitorice el trabajo del alumno y su aplicación de conocimientos teóricos en las situaciones prácticas que se plantean. Desde el punto de vista del alumno las etapas de la resolución de un ejercicio o problema puede resumirse en cuatro puntos: 1. Reconocimiento del problema. Comprensión. 2. Análisis, búsqueda y selección del procedimiento o plan de resolución. 3. Aplicación del procedimiento o plan seleccionado. 4. Comprobación e interpretación del resultado.		
Competencias	1. Conocimientos	1.1. Generales para el aprendizaje.	Procesamiento de la información facilitada: selección y organización de datos, registro y memoria, etc...
		1.2. Académicos vinculados a una materia.	Adquisición, comprensión y sistematización de conocimientos específicos vinculados a una materia.
		1.3. Vinculados al mundo profesional.	Aplicación y utilización de conocimientos para la solución de problemas de tipo profesional.

Competencias	2. Habilidades y destrezas	2.1. Intelectuales.	Desarrollo de habilidades que faciliten el pensamiento propio del alumno.						
		2.4. Organización/gestión personal.	Desarrollo de estrategias de planificación, organización y gestión de tiempos y recursos para el aprendizaje.						
	3. Actitudes y valores	3.1. De desarrollo profesional.	Adquisición de hábitos de rigor profesional.						
		3.2. De compromiso personal.	Desarrollo de la motivación, la atención y esfuerzo para el aprendizaje.						
Estrategias de enseñanza y tareas del profesor	Antes de impartir una clase: - Selección de objetivos y contenidos. - Previsión de recursos (espacios, materiales, etc.). - Elaboración de protocolos o manuales de laboratorio, prácticas, procedimientos, etc. - Elaboración de colecciones de problemas resueltos. Durante la ejecución: - Explicación clara de los procedimientos o estrategias que pueden ser utilizadas. - Repaso de técnicas de manejo de aparatos, programas, etc. - Resolución de problemas-modelo ante los alumnos. - Desarrollo de estrategias de motivación aportando pistas y sugerencias. - Corrección de errores. Informar sobre caminos incorrectos. Después de una clase: - Corrección de ejercicios y problemas resueltos por los estudiantes. - Evaluación de las lecciones. - Propuestas para mejorar								
Estrategias de aprendizaje y tareas del estudiante	Antes de impartir una clase: - Repasar conocimientos. - Previsión y preparación de necesidades de materiales y recursos. Durante la ejecución: - Escuchar y tomar notas. - Analizar y comprender el problema. - Buscar o diseñar un plan para la resolución del problema. - Aplicar el procedimiento seleccionado. - Comprobar e interpretar el resultado. Después de una clase: - Repasar ejercicios y problemas realizados. - Realizar otros ejercicios o problemas planteados por el profesor o en textos relacionados. - Utilización de listas de comprobación (check-list) de autoevaluación.								
Recursos a tener en cuenta	El desarrollo de clases de problemas, además de la utilización de los distintos lenguajes (verbal, extraverbal, etc), permite el uso de otros recursos entre los que cabe señalar los siguientes: <table><tr><td>Recursos Físicos</td><td>Documentos escritos</td><td>Otros recursos</td></tr><tr><td> - Aulas. - Mobiliario. - Equipamiento. </td><td> - Libros/Artículos. - Apuntes. - Notas de clase. </td><td> - Material de laboratorio. - Programas informáticos. </td></tr></table>			Recursos Físicos	Documentos escritos	Otros recursos	- Aulas. - Mobiliario. - Equipamiento.	- Libros/Artículos. - Apuntes. - Notas de clase.	- Material de laboratorio. - Programas informáticos.
Recursos Físicos	Documentos escritos	Otros recursos							
- Aulas. - Mobiliario. - Equipamiento.	- Libros/Artículos. - Apuntes. - Notas de clase.	- Material de laboratorio. - Programas informáticos.							

Procedimientos de Evaluación	Objeto a evaluar	Temporalización	Procedimientos
	Aprendizajes de los alumnos	Corto plazo	- Pruebas de respuesta corta. - Observaciones en clase. - Pruebas de ejecución.
		Largo plazo	- Pruebas de ejecución.
	Actividad docente	Desarrollo de la sesión	- Observaciones en clase. - Reacciones de los alumnos.
		Revisión de la práctica docente	- Revisión por colegas. - Microenseñanza. - Supervisión clínica. - Autoevaluación.
Ventajas	- Presencia del profesor. - Facilita el entrenamiento en resolución de problemas. - Planteado con las condiciones debidas, puede promover tanto el trabajo autónomo como el trabajo colaborativo. - Conexión con la realidad y la profesión. - Motivación por parte de los estudiantes al tener que ensayar soluciones concretas. - Posibilidad de atención al ritmo individual.		
Inconvenientes	- Necesidad de grupos pequeños. - Pueden proponerse situaciones artificiales. - Volumen de trabajo de corrección para el profesorado.		
Bibliografía	- ALVAREZ, V. et al. (2003): <i>La enseñanza universitaria. Planificación y desarrollo de la docencia</i>. Madrid: EOS Universitaria. - BEARD, R. y HARTLEY, J. (1984): <i>Teaching and learning in Higher Education</i>. London: Harper & Row - BROWN, G. Y ATKINS, M. (1988): <i>Effective Teaching in Higher Education</i>. Londres: Routledge. Webs con materiales sobre Resolución de Ejercicios y Problemas. - http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/tecnicas_didacticas/otrastechnicas.htm - http://www.mhhe.com/socscience/education/methods/resources.html		

	APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (Problem Based Learning) (ABP o PBL)
Definición	Método de enseñanza-aprendizaje cuyo punto de partida es un problema que, diseñado por el profesor, el estudiante ha de resolver para desarrollar determinadas competencias previamente definidas.
Fundamentación	El método ABP parte de la idea de que el estudiante aprende de un modo más adecuado cuando tiene la posibilidad de experimentar, ensayar o, sencillamente, indagar sobre la naturaleza de fenómenos y actividades cotidianas. Así, las situaciones problema que son la base del método se basan en situaciones complejas del mundo real. El aprendizaje es, además, más estimulante cuando se plantean preguntas que requieren del esfuerzo intelectual del estudiante y no de la mera repetición de una rutina de trabajo aprendida; y, cuando inicialmente no se ofrece a los estudiantes toda la información necesaria para solucionar el problema, sino que son ellos los que deben identificar, encontrar y utilizar los recursos necesarios. El método ABP también se basa en la idea de que los problemas que entrañan cierta dificultad se resuelven mejor en colaboración con otras personas. Esa colaboración facilita el aprendizaje porque requiere del estudiante que exponga y argumente sus puntos de vista o soluciones y que las debata con otros. Se trata de un método de trabajo activo, centrado en el estudiante, en el que el profesor es sobre todo un facilitador.
Descripción	El método ABP supone cuatro etapas fundamentales: 1) El profesor presenta a los alumnos una situación problema, previamente seleccionada o elaborada para favorecer determinadas competencias en el estudiante, establece las condiciones de trabajo y forma pequeños grupos (6 a 8 miembros) en los que se identifican roles de coordinador, gestor de tiempos, moderador, etc. 2) Los estudiantes identifican sus necesidades de aprendizaje (lo que no saben para responder al problema). 3) Los estudiantes recogen información, complementan sus conocimientos y habilidades previos, reelaboran sus propias ideas, etc. 4) Los estudiantes resuelven el problema y aportan una solución que presentan al profesor y al resto de los compañeros de la clase, dicha solución se discute identificándose nuevos problemas y se repite el ciclo.
Competencias	- Resolución de problemas. - Toma de decisiones. - Trabajo en equipo. - Comunicación: argumentación y presentación de información. - Actitudes y valores: meticulosidad, precisión, revisión, tolerancia, contraste.
Estrategias de enseñanza y tareas del profesor	- Elaborar o seleccionar situaciones problema ya creadas que permitan desarrollar las competencias previstas en el programa de la materia. Dichas situaciones deben contener preguntas y pueden incluir más de una fase o etapa. - Establecer las reglas de trabajo y los roles con anticipación a la formación de los grupos, de modo que sean claras y compartidas por sus miembros. - Identificar los momentos del curso apropiados para introducir las situaciones problema, determinando el tiempo que precisan los estudiantes para resolverlo. - Hacer un seguimiento del trabajo del grupo considerando las diferentes etapas de su trabajo: identificación de necesidades de aprendizaje, recoger, formulación de hipótesis, reconocimiento de la información necesaria para comprobarlas, elaboración de la lista de temas a estudiar o solución al problema. Su método de trabajo se apoya en la mayéutica: pregunta, discute las respuestas, hace nuevas preguntas, - Comprobar la adecuación de los temas a estudiar con las competencias que pretende que desarrollen los estudiantes. - Evaluar el progreso del grupo en diferentes momentos o intervalos regulares de tiempo. - Organizar la presentación de las soluciones al problema que deben exponer los diferentes grupos y moderar la discusión.

Estrategias de aprendizaje y tareas del estudiante	- Leer y analizar el escenario o situación problema. - Identificar los objetivos de aprendizaje. - Reconocer lo que sabe y lo que no con relación al problema. - Elaborar un esquema o representación que le permita comprender el problema. - Realizar una primera aproximación a la solución del problema, en forma de hipótesis de trabajo. - Elaborar un esquema de trabajo para abordar el problema. - Recopilar información sobre el problema. - Analizar la información recogida. - Plantearse los resultados y examinar su capacidad para responder al problema planteado. - Desarrollar procesos de retroalimentación que le lleven a considerar nuevas hipótesis y pruebas de contraste. - Autocontrol sobre su propio trabajo y el progreso del grupo en la solución del problema.
Recursos	El método ABP requiere de profesores que supervisen el trabajo de los estudiantes de forma sistemática y periódica. De modo indicativo podría decirse que un profesor debería realizar el seguimiento de un número no superior a 7 grupos (entre cuarenta y cincuenta estudiantes) que utilicen este método. No obstante, esa indicación general, la identificación de los recursos para el uso del ABP es importante diferenciar dos situaciones: la utilización ocasional o aislada del método y su desarrollo como estrategia global de una titulación. En el primer caso, la utilización ocasional o aislada del ABP en algunas materias requiere una buena gestión de los recursos humanos existentes y una adaptación de los espacios con los que se cuenta, pero no precisa de una inversión extraordinaria en recursos humanos o materiales. En el segundo caso, cuando el ABP se convierte en la estrategia desde la que se articula el desarrollo de una titulación, es necesaria una inversión en recursos humanos (nuevas contrataciones, formación, etc.): el profesor encargado de la materia requiere de la colaboración de ayudantes u otras figuras docentes en función del número de grupos que se formen. Y, es necesaria, una inversión en recursos materiales: desde la dotación de salas para que los alumnos realicen las actividades sin la necesidad de que esté presente el profesor, la redistribución de espacios y medios didácticos. Además, si no existen previamente, pueden ser necesarios otros recursos en función de las características de la materia y del tipo de investigación a desarrollar: laboratorios, aulas de informática, bibliotecas, yacimientos, protocolos, tests, etc.
Evaluación	Supone la consideración de tres momentos diferentes, que deben valorarse y ponderarse: - El seguimiento del trabajo del grupo y de la participación de sus componentes, apoyado en el uso de procedimientos de observación y registro sistemáticos: listas de comprobación, escalas de estimación, entrevistas, diario del profesor, etc. - El análisis del producto final generado por el grupo en forma de memoria o informe en el que se incluyen hipótesis de trabajo, diseño de investigación seguido, resultados cuantitativos o cualitativos alcanzados, conclusiones y discusión. - La valoración de la exposición que realiza el grupo sobre los hitos fundamentales del trabajo realizado y de las respuestas que ofrecen sus componentes a preguntas del profesor o de otros estudiantes.
Ventajas	- Permite analizar y resolver cuestiones propias de la práctica profesional, acercando a los estudiantes al tipo de problemas que tendrá que afrontar en el futuro. - Facilita el aprendizaje de competencias complejas asociadas a la resolución de problemas, el trabajo en equipo o la toma de decisiones. - Sitúa al estudiante ante situaciones cercanas al desarrollo de la profesión, que exigen de su capacidad de innovar, integrar y aplicar conocimientos y habilidades asociados a la titulación o incluso o a otros campos del saber; y, por supuesto, le exige que aprenda a debatir y argumentar ante personas que tienen una formación similar a la suya. - Fomenta el trabajo grupal e interprofesional.

Inconvenientes	- Sobre todo en los primeros cursos de una titulación el método de ABP puede encontrar dificultades para implantarse; especialmente, cuando el estudiante aún no ha adquirido los conocimientos o habilidades básicas necesarias para desarrollar un aprendizaje basado en la investigación. Además, el estudiante puede tener dificultades para comprender las materias como estructuras organizadas de conocimientos. - Para evitar esos inconvenientes, en los primeros cursos puede ser conveniente utilizar el ABP como complemento de otros métodos y no como método exclusivo de una materia. A medida que los estudiantes se familiaricen con la estrategia de trabajo que se propone en el ABP puede ir acrecentándose la presencia de este método en la titulación. - Puede producir ansiedad en los estudiantes que interfiera en su aprendizaje, producir discusiones o basadas sólo en las experiencias y opiniones sin análisis crítico o hacer más lento el ritmo de aprendizaje de los estudiantes más ágiles. - La elaboración de las situaciones problemas requiere una dedicación complementaria del profesorado. - El coste en formación del profesorado y la dotación de espacios adecuados, sobre todo en el caso de que el ABP se introduzca como método central en el desarrollo de una titulación.
Bibliografía	- BARROWS, H. (2000): <i>Problem-Based Learning Applied to Medical Education</i>, Springfield, IL: SIU: School of Medicine. - RODRÍGUEZ, J. (2004): <i>El aprendizaje basado en problemas</i>. Madrid: Editorial Médica Panamericana. - WOODS, D. R. (1994): <i>Problem-based learning: How to Gain the Most from PBL</i>. McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada. Webs con materiales sobre ABP (PBL): - www.mis4.udel.edu/Pbl/index.jsp - www.samford.edu/pbl/pbl_main.html - www.igu.ac.uk/deliberations/pbl.urls.htm

	APRENDIZAJE ORIENTADO A PROYECTOS (Project Oriented, POL/Project-Based Learning, PBL)		
Definición	Método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.		
Fundamentación	Es un método basado en el aprendizaje experiencial y reflexivo en el que tiene una gran importancia el proceso investigador alrededor de un tópico, con la finalidad de resolver problemas complejos a partir de soluciones abiertas o abordar temas difíciles que permitan la generación de conocimiento nuevo y desarrollo de nuevas habilidades por parte de los estudiantes. El aprendizaje orientado a proyectos pretende que los estudiantes asuman una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje, así como aplicar, en proyectos reales, las habilidades y conocimientos adquiridos en su formación. Su intención es encaminar a los estudiantes a situaciones que los lleven a rescatar, comprender y aplicar lo que aprenden como una herramienta para resolver problemas y realizar tareas. Para realizar un proyecto se necesita integrar el aprendizaje de varias áreas y materias, superando, así, un aprendizaje fragmentado. Consecuentemente, deben entenderse los proyectos como componentes centrales y no periféricos al currículo. A través de su realización los estudiantes descubren y aprenden conceptos y principios propios de su especialización. Es un aprendizaje orientado a la acción, no se trata sólo de aprender “acerca” de algo (como ocurre en el aprendizaje basado en problemas), sino en “hacer” algo. El profesor no constituye la fuente principal de acceso a la información. La innovación que supone la realización de proyectos como estrategia de aprendizaje radica no en el proyecto en sí mismo, sino en las posibilidades que supone su realización para poner en práctica y desarrollar diferentes competencias.		
Descripción	Los proyectos se centran en problemas o temas vinculados a los conceptos y principios básicos de una o varias materias. Los proyectos abordan problemas o temas reales, no simulados, quedando abiertas las soluciones. Generan un nuevo conocimiento. Suele utilizarse en los últimos cursos y con duración de un semestre o curso completo. Su estructura podemos determinarla en 4 fases: Información: Los estudiantes recopilan, por diferentes fuentes, informaciones necesarias para la resolución de la tarea planeada. Planificación: Elaboración del plan de trabajo, la estructuración del procedimiento metodológico, la planificación de los instrumentos y medios de trabajo, y elección entre las posibles variables o estrategias de solución a seguir. Realización: Supone la acción experimental e investigadora, ejercitándose y analizándose la acción creativa, autónoma y responsable. Evaluación: Los estudiantes informan de los resultados conseguidos y conjuntamente con el profesor los discuten.		
Competencias	1. Conocimientos	1.1. Generales para el aprendizaje.	Análisis Síntesis Conceptualización
		1.2. Académicos vinculados a una materia.	Desarrollo y profundización de conocimientos, destrezas y habilidades técnicas
		1.3. Vinculados al mundo profesional.	Investigación e innovación de soluciones técnicas Tránsito de conocimientos y procedimientos generales y específicos a situaciones prácticas.

Competencias	2. Habilidades y destrezas	2.1. Intelectuales.	Pensamiento sistémico. Pensamiento crítico.
		2.2. De comunicación.	Manejo de información. Expresión oral y escrita.
		2.3. Interpersonales.	Trabajo en equipo. Respeto a los demás. Responsabilidad individual y grupal.
		2.4. Organización/gestión personal.	Planificación, organización y del trabajo. Diseño de investigación. Toma de decisiones.
	3. Actitudes y valores	3.1. De desarrollo profesional.	Iniciativa. Constancia. Sistematización.
		3.2. De compromiso personal.	Responsabilidad personal y grupal.
Estrategias de enseñanza y tareas del profesor	- El profesor tutela a los estudiantes durante la elaboración del proyecto ofreciéndoles recursos y orientación a lo largo de sus investigaciones. La ayuda se desplaza progresivamente del proceso al producto. - Está disponible para aclarar las dudas del estudiante. - Debe guiar a los estudiantes hacia el aprendizaje independiente, motivándolos a trabajar de forma autónoma, especialmente en las fases de planificación, realización y evaluación. Las tareas del profesor de forma secuenciada son: - Presentación y definición del proyecto. - Dar indicaciones básicas sobre el procedimiento metodológico. - Revisar el plan de trabajo de cada equipo. - Realizar reuniones con cada equipo para discutir y orientar sobre el avance del proyecto. - Utilizar clases para satisfacer necesidades de los equipos. - Revisión individual y grupal de los progresos del proyecto y de los aprendizajes desarrollados. - Realizar la evaluación final en base a los resultados presentados y los aprendizajes adquiridos.		
Estrategias de aprendizaje y tareas del estudiante	- Introduce a los estudiantes en un proceso de investigación creadora: construyen nuevos conocimientos y habilidades trabajando desde los conocimientos y habilidades que ya poseen. - Supone un estudio independiente, desarrollando la capacidad de aprender a aprender. - Se centra en el estudiante y promueve su motivación intrínseca. - Se parte del aprendizaje colaborativo (se suele trabajar en grupo) y cooperativo (la instrucción entre pares es fundamental). Las tareas del estudiante, básicamente, son: - Conformar los grupos de trabajo. - Interactuar con el profesor para aclarar dudas y definir el proyecto. - Definir el plan de trabajo (actividades individuales, reuniones, etc.). - Individualmente buscar y recoger información, proponer diseño y soluciones. - Revisión de la información y planificación del trabajo. - Desarrollo del proyecto y reuniones con el profesor. - Entrega de un primer informe o propuesta de resultados. - Presentación de los resultados obtenidos y de los aprendizajes logrados por el equipo.		
Recursos	- Se puede realizar en un aula o espacio pequeño. - Los medios tecnológicos necesarios para la realización del proyecto. - En el contexto de una clase grande, se trabaja con pequeños grupos (hasta 6 u 8 alumnos como máximo). Tradicionalmente se ha utilizado de un modo individual (proyecto fin de carrera, tesis, etc.). - Coordinación entre profesorado de diferentes áreas.		

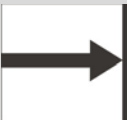
Evaluación	Se centra en la realización del proyecto en sí, debiendo los estudiantes: - Entregar por equipo el informe escrito del proyecto. - Exponer en equipo una presentación del proyecto ante los profesores y compañeros. - Exponer y debatir individualmente ante el profesor o profesores una presentación del proyecto. La evaluación debe examinar el conocimiento acreditado por cada estudiante individualmente en lo que respecta al proyecto y a los contenidos académicos.
Ventajas	- Los estudiantes aprenden a tomar sus propias decisiones y a actuar de forma independiente. - Mejora la motivación para aprender porque se apoya en la experiencia y favorece el establecimiento de objetivos relacionados con la tarea. - Permite aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas a situaciones concretas, con la consiguiente mejora de las competencias correspondientes. - Favorece un aprendizaje integrador (aprendizajes de conocimientos, metodológicos, sociales y afectivos). - Fortalece la confianza de los estudiantes en sí mismos. - Fomenta formas de aprendizaje investigador.
Inconvenientes	- Dificultad de actuar con estudiantes poco motivados o con experiencias negativas en su rendimiento académico. - Dificultad de aplicar el método con estudiantes que carezcan de conocimientos y experiencias relacionadas con los contenidos sobre los que se desea aplicar el método.
Bibliografía	- ITESM (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey) (1999): <i>El método de proyectos como técnica didáctica</i>. Consulta de 1999 de http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/proyectos.PDF - MOURSUND, D. (1999): <i>Project-based Learning in an Information Technology Environment</i>. Eugene, Oregon: ISTE. - THOMAS, J.W. (2000): <i>A Review of Research on Project-Based Learning</i>. San Rafael (California): The Autodesk Foundation. - TIPPELT, R. Y LINDEMANN, H. (2001): <i>El Método de Proyectos</i>. Consulta de 2001 de http://www.halinco.de/html/doces/Met-proy-APREMAT092001.pdf Webs con materiales sobre Aprendizaje Orientado a Proyectos: - http://bie.org/pbl/ - http://darkwing.uoregon.edu/~moursund/PBL/index.htm - http://college.hmco.com/education/pbl/background.html

	APRENDIZAJE COOPERATIVO (Cooperative Learning)		
Definición	Enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula en el cual los alumnos son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas e incentivos grupales. Es tanto un método, a utilizar entre otros, como un enfoque global de la enseñanza, una filosofía.		
Fundamentación	Prioriza la cooperación y colaboración frente a la competición. La trama de compromisos y complicidades que implica esta estructuración de la tarea da excelentes resultados en los ámbitos cognoscitivo y aptitudinal pero, sobre todo, es apropiada para adquirir competencias respecto a la interacción entre iguales, la resolución de problemas y la adquisición de actitudes y valores. Desde el enfoque cognitivo se enfatiza que con este método la propia interacción entre iguales es un revulsivo para lograr aprendizajes activos y significativos. Los alumnos aprenderían mejor unos de otros precisamente por poseer niveles similares de competencia –“zona de desarrollo próximo”-. Los componentes esenciales que fundamentan un aprendizaje cooperativo efectivo son los siguientes (Johnson, Johnson y Holubec 1999): - Interdependencia positiva: cada miembro es responsable del éxito del grupo y debe ser consciente de que su éxito individual depende del éxito de los demás. - Interacción cara a cara: la dinámica de la tarea implica interacciones continuas y directas entre los miembros, comparten recursos, se ayudan, se refuerzan y gratifican mutuamente. - Responsabilidad individual: cada alumno es corresponsable del éxito o logros del grupo asumiendo como propias las conclusiones o procedimientos consensuados. - Habilidades inherentes a pequeños grupos: el alumno debe adquirir, desarrollar y emplear habilidades básicas de trabajo en grupo. - Evaluación de los resultados y del proceso: el grupo debe desarrollar actividades de reflexión y evaluación del trabajo en grupo		
Descripción	- Es un método que puede desarrollarse dentro o fuera del aula, con presencia del profesor o sin ella, en el cual el grupo grande es dividido en pequeños grupos de entre 4 y 6 alumnos. - Los grupos reciben unas consignas o protocolo de actuación por parte del profesor. A partir de este protocolo deben organizar y planificar la tarea del grupo mediante el consenso. Cada miembro del grupo será responsable de áreas o tareas específicas y de las que será el “experto”. Se pueden plantear diversas técnicas como el puzzle, juegos de rol, phillips 66, etc. - Los pequeños grupos se forman buscando más la diversidad que la homogeneidad o afinidad. El aprendizaje de las competencias de cooperación e interacción social se alcanza mejor afrontando la diferencia y el contraste entre perspectivas e intereses distintos. - El trabajo en los pequeños grupos se puede compartir y contrastar en sesiones plenarias del grupo grande (aula).		
Competencias	1.Conocimientos	1.1. Generales para el aprendizaje.	Búsqueda, selección, organización y valoración de información.
		1.2. Académicos vinculados a una materia.	Comprensión profunda de conceptos abstractos esenciales para la materia.
		1.3. Vinculados al mundo profesional.	Adaptación y aplicación de conocimientos a situaciones reales.

Competencias	2. Habilidades y destrezas	2.1. Intelectuales.	Resolución creativa de problemas. Resumir y sintetizar.
		2.2. De comunicación.	Expresión oral; planificación y estructuración del discurso, manejo de la asertividad, claridad en la exposición, readecuación del discurso en función del feed-back recibido. Invitar a expresarse. Plantear cuestiones, etc.
		2.3. Interpersonales.	Desempeño de roles (líder, facilitador, secretario,...). Reconocer aportaciones. Expresar desacuerdo. Animar a otros. Expresar apoyo. Pedir aclaraciones. Reducir tensiones. Mediar en conflictos.
		2.4. Organización/gestión personal.	Afrontar la incertidumbre. Verificar existencia de consenso. Verificar comprensión. Centrar al grupo en su trabajo. Elaborar a partir de ideas de otros. Seguir consignas. Regular el tiempo de trabajo. Cefirse a la tarea.
	3. Actitudes y valores	3.1. De desarrollo profesional.	Expresar sentimientos. Demostrar aprecio. Vivir satisfactoriamente la interacción con individuos o grupos. Afrontar las perspectivas y aportaciones de otros como oportunidades de aprender.
		3.2. De compromiso personal.	Practicar la escucha activa. Compromiso con el cambio y el desarrollo social. Tomar conciencia de lo comunitario, de la cooperación frente a la competición. Asumir la diferencia y lo pluriidentitario.
Estrategias de enseñanza y tareas del profesor	El profesor organiza, promueve y monitoriza, mediante el desempeño de diversos roles, actividades que desarrollarán los alumnos para alcanzar objetivos educativos tanto del ámbito cognoscitivo como social y afectivo. El profesor como facilitador: - Prepara el material de trabajo. - Cuida la composición de los grupos y su seguimiento. - Estructura procedimientos para que los grupos verifiquen la eficacia del trabajo. - Ayuda a formular problemas, a definir tareas, etc... - Verifica que cada miembro conozca los objetivos del trabajo. - Se asegura que las funciones del grupo sean rotatorias. - Estimula el intercambio de ideas, la justificación de las decisiones adoptadas y la valoración del trabajo realizado. - Ayuda a buscar distintos procedimientos y ensayar otras soluciones. - Fomenta el reconocimiento y la expresión libre de sentimientos que permita la definición y comprensión de conflictos y problemas. - Aporta al grupo criterios de valoración y evaluación de las tareas o productos realizados. - Plantea evaluaciones que comprenden tanto el proceso como el aprendizaje grupal e individual. El profesor como modelo: - Bajo la estrategia del 'modelaje' el profesor despliega ante sus alumnos el repertorio de conductas y actitudes (verbales, gestuales, etc...) que desea aprendan los alumnos.		

Estrategias de enseñanza y tareas del profesor	El profesor como regulador de conflictos: - Ayuda a resolver situaciones problemáticas en los grupos provenientes de factores de dificultad tales como: un alumno dominador, una alumna que no quiere trabajar en grupo, un alumno marginado, etc. El profesor como observador: - Observa de forma sistemática, fijando su atención en aspectos o conductas externas. - Distingue con claridad entre lo que observa y la interpretación de lo que observa. El profesor como refuerzo y evaluador: Da retroalimentación a cada grupo estableciendo canales de comunicación y reflexión a lo largo del trabajo, contribuye a la reducción de malentendidos que dificultan tanto la tarea como la satisfacción del grupo.
Estrategias de aprendizaje y tareas del estudiante	Debemos distinguir diferentes tipos y niveles de estrategias y tareas del estudiante. En primer lugar cabe identificar las estrategias cognitivas. Dentro de ellas el alumno deberá ser capaz de gestionar la información de manera eficaz mediante estrategias tales como buscar, seleccionar, organizar, estructurar, analizar y sintetizar. También deberá saber utilizar las estrategias de inferir, generalizar y contextualizar principios y aplicaciones. En el nivel metacognitivo, el alumno deberá utilizar estrategias que le permitan conocer su propia manera de aprender. En este nivel será muy importante que el alumno realice ejercicios que le permitan ser consciente de su propia manera o estilo de aprender en comparación a las utilizadas por otros compañeros. Asimismo, deberá realizar actividades para elaborar nuevas estrategias de aprendizaje que sean particularmente adecuadas a su propia naturaleza, al objeto y objetivos de aprendizaje así como al contexto de aplicación de los mismos. Por último, es especialmente relevante que el alumno lleve a cabo actividades y entrenamiento en estrategias de autoapoyo. En un primer nivel el alumno deberá ser consciente de su propio estado de ánimo (emociones), de su motivación hacia la tarea y de las dificultades que puede visualizar en su camino de aprendizaje. En un segundo nivel deberá desarrollar estrategias para mejorar su propia autoestima, el sentimiento de autocompetencia y la confianza en los demás. Asimismo deberá llevar a cabo estrategias que permitan mantener el nivel deseado de motivación y sentimientos positivos a lo largo de toda la actividad mediante pequeños refuerzos, focalización en aspectos de mayor interés o satisfacción para él, anticipación y resolución de aspectos conflictivos, etc.
Recursos	- Grupos de menos de 40 alumnos. El profesor no podrá realizar adecuadamente la organización, observación y seguimiento de más de 6 o 7 grupos de unos 4-6 alumnos. - Las sesiones de trabajo en grupo en el aula-clase requieren mobiliario adecuado para que los alumnos se muevan y agrupen con facilidad (mesas o sillas movibles, etc.) y pequeñas mesas redondas de 130 cm. de diámetro. - Las sesiones de trabajo fuera del aula-clase requieren de salas de libre acceso adaptadas para el trabajo en pequeños grupos con el mobiliario arriba mencionado. - Manuales y guías de técnicas de trabajo en grupo que incluyan técnicas como el puzzle, juegos de rol, phillips 66, etc. - Dependiendo de la materia y de las tareas los grupos pueden precisar de herramientas e instrumentos específicos tales como ordenadores, material bibliográfico, fungible, instrumentación diversa, etc.

Procedimientos de Evaluación	- Evaluación inicial de las competencias cooperativas básicas de los miembros del grupo: contribuye a conformar grupos diversos y a establecer actividades de aprendizaje específicas para alcanzar estas competencias. - Evaluación continua: se establecen hitos o momentos de reflexión/valoración tanto individual, grupal y de aula sobre los aspectos procedimentales del trabajo desarrollado con una orientación formativa (proponer mejoras y reorientar los trabajos). - Evaluación final: al finalizar cada uno de los trabajos o etapas propuestas, el profesor articula estrategias de evaluación y autoevaluación de resultados o productos del trabajo, de los procedimientos y de las competencias de interacción alcanzadas. - Evaluación de cierre: al finalizar la materia se articulan procedimientos para evaluar los logros del programa y la actuación del profesor.
Ventajas	El aprendizaje cooperativo favorece los siguientes aspectos: - Motivación por la tarea. - Actitudes de implicación y de iniciativa. - Grado de comprensión de lo que se hace, cómo se hace y de por qué se hace (niveles cognitivo y metacognitivo). - Aumento del volumen de trabajo realizado. - Calidad del trabajo realizado. - Grado de dominio de procedimientos y conceptos. - Desarrollo del pensamiento crítico y de orden superior. - Adquisición de estrategias de argumentación. - Aprendizaje de las competencias sociales (comunicación, relación, resolución de conflictos,...).
Inconvenientes	Requiere: - Una participación muy activa de todos y cada uno de los miembros del grupo lo cual no es fácil de conseguir. - Grandes dosis de constancia y paciencia por parte del profesor en las fases iniciales. - Por parte del profesor una confianza transparente y real en la capacidad de los alumnos de aprender y organizarse autónomamente.
Bibliografía	- GRUPO DE INTERÉS EN APRENDIZAJE COOPERATIVO: http://giac.upc.es. - JOHNSON, D. W., JOHNSON, R.T. y HOLUBEC. E.J. (1999):. El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires: Paidós. - LOBATO, C. (1997): Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo. <i>Revista de Psicodidáctica</i>, 4, 59-76. - LOBATO, C. (1998): <i>El trabajo en grupo: aprendizaje cooperativo en secundaria</i>. Leioa: Servicio de Publicaciones de la Universidad del País Vasco.

	CONTRATO DE APRENDIZAJE (Learning Contract)
Definición	Un acuerdo establecido entre el profesor y el estudiante para la consecución de unos aprendizajes a través de una propuesta de trabajo autónomo, con una supervisión por parte del profesor y durante un período determinado. En el contrato de aprendizaje es básico un acuerdo formalizado, una relación de contraprestación recíproca, una implicación personal y un marco temporal de ejecución.
Fundamentación	En la década de los 80 surge la pedagogía del contrato, tanto para propiciar y fomentar el aprendizaje autónomo del estudiante, como modo de abordar la diversidad de niveles de aprendizaje en los estudiantes. En la búsqueda de nuevas claves que posibiliten la creación de ambientes de aprendizajes eficientes, Collins, Brown y Newman (1989) presentan el modelo de contrato de aprendizaje cognitivo. Se trata de situaciones de aprendizaje en las que se da un acuerdo negociado, precedido de un diálogo entre interlocutores que se reconocen como tales con el fin de alcanzar un objetivo establecido (Przesmycki, 1996). La metodología del contrato se basa en los siguientes principios: - La potencialidad de la persona, en este caso del estudiante, para aprender y para gestionar su propio itinerario de aprendizaje. - El concepto de contrato psicológico para el logro de un cambio de conducta determinado. - El compromiso recíproco, formalizado en un acuerdo que conlleva una implicación personal de cumplir el contrato. - La negociación de todos los elementos que constituyen el aprendizaje supervisado. - El desarrollo de la competencia en el aprendizaje autodirigido. El contrato de aprendizaje permite combinar aprendizajes de habilidades y de contenidos adecuados a las necesidades del estudiante. Promueve el pensamiento crítico y creativo y ayuda a planificar y tomar decisiones que propician una autonomía en el sujeto (Allidière, 2004).
Descripción	Es una técnica para facilitar la individualización del aprendizaje. Se trata de un acuerdo formal escrito entre el profesor o tutor y el estudiante que detalla sus expectativas: qué va a aprender, cómo se va hacer el seguimiento del aprendizaje, el período de tiempo que establece y los criterios de evaluación a ser usados para juzgar cómo completó su aprendizaje. Un contrato de aprendizaje usualmente contiene los siguientes elementos: - Los objetivos de aprendizaje en términos de competencias que deben alcanzar los estudiantes al realizar la tarea o tareas. - Las estrategias de aprendizaje que el estudiante debe aplicar para alcanzar los objetivos. - Los recursos o medios que debe emplear - Referencias de auto-evaluación, indicios, señales, pruebas, para que el estudiante contraste permanentemente el aprendizaje que va logrando en relación a los objetivos formulados. - Criterios de evaluación para verificar las evidencias de aprendizaje presentadas por el estudiante. - El cronograma de tareas con la temporalidad o tiempos límites acordados. Con frecuencia el contrato de aprendizaje incluye la elaboración del portafolio como evidencia del proceso de aprendizaje y como recurso de evaluación del aprendizaje desarrollado. El portafolio o carpeta de aprendizaje del estudiante es, según Shulman (1999:35), <i>la historia documental estructurada de un conjunto (cuidadosamente seleccionado) de desempeños que han recibido preparación y tutoría, y adopta la forma de muestras de trabajo del estudiante que sólo alcanzan realización plena en la escritura reflexiva, la deliberación y la conversación.</i>

Competencias a desarrollar	1. Conocimientos	1.1. Generales para el aprendizaje.	Aprendizaje autónomo . Aplicación de estrategias cognitivas en la construcción de conocimiento. Aplicación de estrategias metacognitivas de reflexión, autocontrol, autoregulación y autoevaluación. Organización y planificación del aprendizaje. Aplicación de métodos y procedimientos diversos. Auto-motivación y persistencia en el trabajo.
		1.2. Académicos vinculados a una materia.	Aplicación de procedimientos y métodos específicos de la materia.
		1.3. Vinculados al mundo profesional.	Iniciativa. Organización y planificación del trabajo.
	2. Habilidades y destrezas	2.2. De comunicación.	Expresión oral y escrita. Argumentación. Uso de las TICs.
		2.3. Interpersonales.	Confianza en los interlocutores: profesorado, etc Habilidades sociales Negociación con el profesorado
		2.4. Organización/gestión personal.	Gestión del propio proceso de aprendizaje Organización del trabajo personal Gestión de los éxitos y errores
	3. Actitudes y valores	3.1. De desarrollo profesional.	- Responsabilidad profesional - Toma de decisiones - Rigor y fundamentación
		3.2. De compromiso personal.	Responsabilidad en un proyecto propio de formación Confianza en sí mismo Tolerancia consigo mismo Toma de decisiones
Estrategias de enseñanza y tareas del profesor	La función de facilitador del profesor es esencial. Juntamente con el estudiante: - Define unos objetivos específicos, claramente detallados. - Determina una secuencia de tareas de aprendizaje. - Establece unas sesiones de tutorización o supervisión del proceso de aprendizaje. - Señala criterios de evaluación. - Negocia y acuerda con el estudiante los componentes del contrato de aprendizaje.		
Estrategias de aprendizaje y tareas del estudiante	El estudiante organiza y regula su proceso de aprendizaje de acuerdo al contrato pactado con el profesor. Por ello: - Planifica el itinerario de aprendizaje en fases y según actividades. - Se autorregula en el tiempo y en el nivel de consecución de las tareas y de los aprendizajes. - Participa en las sesiones de tutoría planteando cuestiones de procedimientos y de contenidos. - Busca, selecciona y procesa la información pertinente para la elaboración de las propuestas de trabajo. - Autoevalúa su progreso, reflexionando sobre el propio proceso de aprendizaje, su estilo de aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos establecidos.		

Recursos	1.- Un Protocolo del Contrato de aprendizaje. Ordinariamente contiene un esquema que básicamente ha de contener estos apartados: <table><tr><td colspan="5">Nombre del estudiante..... Nombre del profesor..... Fecha de inicio.....Fecha prevista de finalización..... Denominación del Núcleo de Aprendizaje.....</td></tr><tr><td>1. Objetivos competenciales: ¿qué vas aprender?</td><td>2. Estrategias de aprendizaje: ¿cómo vas a aprender?</td><td>3. Recursos materiales: ¿con qué vas a aprender?</td><td>4. Evidencias para la auto-evaluación: ¿cómo sabrás que has aprendido?</td><td>5. Criterios de evaluación: ¿cómo demostrarás los aprendizajes adquiridos?</td></tr><tr><td colspan="5">6. Cronograma de aprendizaje y de sesiones de tutoría:</td></tr><tr><td colspan="2">Firma del profesor</td><td></td><td colspan="2">Firma del estudiante</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr></table>	Nombre del estudiante..... Nombre del profesor..... Fecha de inicio.....Fecha prevista de finalización..... Denominación del Núcleo de Aprendizaje.....					1. Objetivos competenciales: ¿qué vas aprender?	2. Estrategias de aprendizaje: ¿cómo vas a aprender?	3. Recursos materiales: ¿con qué vas a aprender?	4. Evidencias para la auto-evaluación: ¿cómo sabrás que has aprendido?	5. Criterios de evaluación: ¿cómo demostrarás los aprendizajes adquiridos?	6. Cronograma de aprendizaje y de sesiones de tutoría:					Firma del profesor			Firma del estudiante						
Nombre del estudiante..... Nombre del profesor..... Fecha de inicio.....Fecha prevista de finalización..... Denominación del Núcleo de Aprendizaje.....																										
1. Objetivos competenciales: ¿qué vas aprender?	2. Estrategias de aprendizaje: ¿cómo vas a aprender?	3. Recursos materiales: ¿con qué vas a aprender?	4. Evidencias para la auto-evaluación: ¿cómo sabrás que has aprendido?	5. Criterios de evaluación: ¿cómo demostrarás los aprendizajes adquiridos?																						
6. Cronograma de aprendizaje y de sesiones de tutoría:																										
Firma del profesor			Firma del estudiante																							
Evaluación	2.- Espacio adecuado y tiempo asignado para la atención individualizada del estudiante. - Una evaluación continua, a través del feed-back establecido en las sesiones de seguimiento y supervisión en las horas de tutoría. - Una autoevaluación del estudiante normalmente después de cada una de las tareas sobre el estilo de aprendizaje, las estrategias adoptadas, los recursos utilizados y las posibles mejoras. - Una evaluación final tanto del proceso como de la consecución de los objetivos. La realización de esta evaluación se puede hacer con ayuda del portafolio.																									
Ventajas	- Promueve el trabajo autónomo y responsable del estudiante. - Permite la atención a la diversidad de niveles y de maduración del estudiante. - Posibilita aprender a un ritmo apropiado a las posibilidades personales y contextos - Fomenta la relación y comunicación profesor-estudiante - Favorece la maduración del estudiante - Incentiva la elaboración de proyectos de formación del estudiante.																									
Inconvenientes	- Se requiere un cierto nivel de aprendizaje autónomo del estudiante: estrategias cognitivas y metacognitivas, y una cierta motivación personal.																									
Bibliografía	- ALLIDIÈRE, N. (2004): <i>El vínculo profesor-alumno</i>. Buenos Aires: Biblos. - ANDERSON, G., BOUD, D. Y SAMPSON, J. (1996): <i>Learning contracts. A practical guide</i>. London: Kogan Page. - GONZÁLEZ, H. (2003): De la clase magistral al aprendizaje activo. Cali: CREA de la Universidad Icesi, 95-96. - KNOWLES, M. S. (1982): <i>El estudio autodirigido: guía para estudiantes y profesores</i>. México: Alhambra Mexicana. - PRZESMYCKI, H. (2000): <i>La pedagogía del contrato. El contrato didáctico en la educación</i>. Barcelona: GRAO. - SHULMAN, L. (1990): Portafolios del docente: una actividad teórica. En N. LYONS (coord.). <i>El uso del portafolios. Propuestas para un nuevo profesionalismo docente</i>. Buenos Aires: Amorrortu. Webs con materiales sobre Contrato de Aprendizaje: - http://www.teach-nology.com/web_tools/contract (The Web portal educators) - http://www.umuc.edu/prog/ugp/coop/contract.html (University of Mariland)																									

V. ANÁLISIS DE RELACIONES ENTRE ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROCESO FORMATIVO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

INTRODUCCIÓN

A lo largo de este trabajo se han descrito por separado algunos conceptos teóricos relacionados con los siguientes ámbitos: a) competencias, b) modalidades organizativas del proceso de enseñanza-aprendizaje, c) métodos de enseñanza y d) estrategias evaluativas. En este capítulo se avanza algo más al presentar las relaciones existentes entre cada uno de estos ámbitos. Para realizar este análisis se ha consultado a jueces expertos, que han expresado su opinión acerca de estas relaciones, valorándolas en una escala cuantitativa.

Los dos análisis que se presentan en los dos apartados siguientes ofrecen una visión global acerca de estas relaciones expresadas por los jueces. En cierto modo, la cuantificación de sus valoraciones y el análisis multivariado realizado, en su caso, es una forma de objetivar el estado de opinión teórico y dar una visión conjunta entre todas las variables que se incluyen dentro de cada uno de los ámbitos anteriores.

Así pues, y en consonancia con los capítulos anteriores, para los análisis que se presentan en este capítulo se han seleccionado 38 variables agrupadas en cinco ámbitos, cuya composición es la siguiente:

Métodos de Enseñanza

1. Lección Magistral.
2. Estudio de casos.
3. Resolución de problemas.
4. Aprendizaje basado en problemas.
5. Aprendizaje orientado a proyectos.
6. Aprendizaje cooperativo.
7. Contrato de aprendizaje.

Modalidades Organizativas

8. Clases Teóricas /expositivas.
9. Seminarios/ Talleres.
10. Clases Prácticas.
11. Prácticas Externas.
12. Tutorías.
13. Estudio y trabajo en grupo.
14. Estudio y trabajo individual /autónomo.

Componentes de las competencias

- *Conocimientos:*
 15. Generales para el aprendizaje.
 16. Académicos vinculados a una materia.
 17. Vinculados al mundo profesional.
- *Habilidades y Destrezas:*
 18. Intelectuales.
 19. De comunicación.
 20. Interpersonales.
- *Actitudes y Valores:*
 21. Organización/gestión personal.
 22. De desarrollo profesional.
 23. De compromiso personal.

Estrategias Evaluativas

24. Pruebas objetivas.
25. Pruebas de respuestas corta.
26. Pruebas de desarrollo.
27. Trabajos y proyectos.
28. Informes/memorias de prácticas.
29. Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas.
30. Sistemas de auto-evaluación.
31. Escalas de actitudes.
32. Técnicas de observación.
33. Portafolio.

Áreas de estudios

34. Enseñanzas Técnicas: ingenierías.
35. Ciencias Básicas y Experimentales.
36. Humanidades.
37. Ciencias de la Salud.
38. Ciencias Sociales y Jurídicas (educación).

Los dos apartados siguientes presentan análisis complementarios acerca de la relación entre estas variables.

1. RELACIONES ENTRE ÁMBITOS Y/O GRUPOS DE VARIABLES

Un primer tipo de análisis consiste en relacionar las variables de cada uno de los cinco grupos para establecer relaciones entre ellas. Se trata de cotejarlas, una a una, cuantificando sus relaciones en una escala valorativa de intensidad (0 a 3). Esta tarea la han realizado individualmente 7 jueces expertos en estas materias, y cuyo resultado se expone en las siguientes tablas. Metodológicamente, en vez de presentar las medias de sus valoraciones, se ha optado por presentar el valor más repetido (moda) y, en el caso de gran disparidad entre valoraciones, se ha repensado el criterio utilizado por las valoraciones extremas, optando por asignar un valor razonado. A continuación se presentan las relaciones entre ámbitos.

1.1. MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS

Tabla 10: Relaciones entre Métodos de Enseñanza y Modalidades Organizativas

Métodos de Enseñanza / Modalidades Organizativas	Lección Magistral	Estudio de Casos	Resolución de Problemas	Aprendizaje Basado en Problemas	Aprendizaje Orientado a Proyectos	Aprendizaje Cooperativo	Contrato de Aprendizaje	Totales
Clases Teóricas/Expositivas	3	1	1	0	0	1	1	7
Seminarios/Talleres	0	3	3	2	1	2	1	12
Clases Prácticas	0	2	3	3	0	1	1	10
Prácticas Externas	0	1	2	3	2	1	1	10
Tutorías	1	1	1	2	3	2	3	13
Estudio y Trabajo en Grupo	1	2	2	3	2	3	1	14
Estudio y Trabajo Individual/Autónomo	2	2	1	1	3	1	3	13
Totales	7	12	13	14	11	11	11	

Aunque es complejo realizar un comentario pormenorizado de la Tabla 10, es factible identificar, tanto por columnas como por filas, las relaciones más importantes (valor 3) que se establecen entre estos dos grupos de variables y que hemos destacado sombreándolas. Así, para las “clases teóricas o expositivas”, por ejemplo, se observa que la mayor relación se presenta con el método “lección magistral”, aunque también se podrían desarrollar en ellas, con un peso menor (valor 1), el estudio de casos, la resolución de problemas, el aprendizaje cooperativo o el contrato de aprendizaje. De igual manera, la modalidad organizativa “prácticas externas” sólo presenta una relación intensa (valor 3) con el método “aprendizaje basado en problemas”. En consecuencia, el análisis por filas puede indicar los métodos más comunes utilizables en cada una de las modalidades organizativas. Dicho de otro modo, si se suman los pesos de cada una de las modalidades organizativas (última columna) se observa que las “clases teóricas” es la modalidad que presenta menos

relación con los métodos de enseñanza seleccionados, es decir, tiene pocos métodos utilizables o poca intensidad en los mismos. El “estudio individual” o “en grupo” (con valores de 13 y 14 puntos) indica que la mayoría de métodos están enfocados a este trabajo del estudiante.

A su vez, el sumatorio de los pesos por columnas puede indicar que un método en concreto tiene más o menos nivel de relaciones con el conjunto de modalidades organizativas. Por ejemplo, la “lección magistral”, con 7 puntos, tiene pocas implicaciones, únicamente presenta una relación fuerte con las clases teóricas y, en menor grado, con el estudio individual o en grupo y con las tutorías. Por el contrario, el “estudio de casos”, con 12 puntos, la “resolución de problemas” con 13, o el “aprendizaje basado en problemas”, con 14 puntos, tienen más relaciones con más modalidades organizativas, es decir, que su desarrollo está más conectado con más elementos; se puede utilizar en los seminarios y talleres, en clases prácticas, fomenta el estudio en grupo y el trabajo autónomo, en prácticas externas, etc.

1.2. MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y COMPETENCIAS

En las valoraciones que se reflejan en la Tabla 11 se percibe no sólo el tipo de relación existente entre cada uno de los pares de variables cotejadas, sino que se intuye además un criterio subyacente relacionado con la cantidad de contribución que cada una de los métodos de enseñanza aporta al desarrollo de competencias. Por ejemplo, una suma por columnas nos podría informar que el “aprendizaje orientado a proyectos” (con 21 puntos) o el “estudio de casos” (con 20) contribuyen globalmente más al desarrollo de competencias que la “lección magistral” (con 8 puntos).

Tabla 11: Relaciones entre Métodos de Enseñanza y Competencias

Métodos Enseñanza Competencias		Lección Magistral	Estudio de Casos	Resolución de Problemas	Aprendizaje Basado en Problemas	Aprendizaje Orientado a proyectos	Aprendizaje Cooperativo	Contrato de Aprendizaje	Totales
Conocimientos	Generales para el aprendizaje	2	3	2	2	2	2	2	15
	Académicos vinculados a una materia	3	2	2	2	2	1	2	14
	Vinculados al mundo profesional	1	2	3	3	3	2	2	16
Habilidades y destrezas	Intelectuales	1	2	2	3	1	2	2	13
	De comunicación	0	0	3	2	1	3	1	10
	Interpersonales	0	0	2	2	0	3	1	8
Actitudes y valores	Organización / gestión personal	0	1	1	2	2	2	2	10
	De desarrollo profesional	1	2	3	3	3	2	2	16
	De compromiso personal	0	1	2	2	1	2	3	11
Totales		8	13	20	21	15	19	17	

Por el contrario, si la suma de valoraciones se hiciera por filas encontraríamos que las competencias de habilidades y destrezas de tipo “interpersonal” son las menos desarrolladas por estos métodos (8 puntos). Estas observaciones también podrían hacerse por tipologías de competencias. Así, la suma de competencias de conocimientos ($15+14+16= 45$) es mayor que las de habilidades y destrezas ($13+10+8= 31$) o las de actitudes y valores (37 puntos). Es otro indicador de que los métodos seleccionados contribuyen más al desarrollo del primer tipo de competencias que del resto. Efectivamente, hay competencias cuyo desarrollo desborda el carácter académico y su proceso formativo, por ejemplo, las relacionadas con las “interpersonales”. En cierto modo, se corrobora, por otra vía, los comentarios surgidos acerca del EQF (*European Qualification Framework*) en el sentido del reconocimiento de “resultados del aprendizaje” provenientes no sólo del aprendizaje *formal*, sino también del *no-formal* y del *informal*³. En cualquier caso, esta primera aproximación, pone de manifiesto la importancia de los métodos para el desarrollo de competencias. Son cuestiones a considerar en el diseño de los planes de estudio en el sentido de utilizar métodos que fomenten más un tipo de competencias que otras.

1.3. MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

Tabla 12: Relaciones entre Métodos de Enseñanza y Estrategias Evaluativas

Métodos Enseñanza Estrategias Evaluativas	Lección Magistral	Estudio de Casos	Aprendizaje Basado en Problemas	Resolución de Problemas	Aprendizaje Cooperativo	Aprendizaje Orientado a Proyectos	Contrato de Aprendizaje	Totales
Pruebas objetivas	3	0	0	0	0	0	1	4
Pruebas de respuestas corta	3	0	0	0	0	0	1	4
Pruebas de desarrollo	3	1	1	1	1	1	1	9
Trabajos y proyectos	0	2	3	2	3	3	2	15
Informes/memorias de prácticas	0	2	2	1	2	2	2	11
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	1	2	3	3	2	3	2	16
Sistemas de auto- evaluación	0	1	1	1	1	1	3	8
Escalas de actitudes	0	1	0	0	2	1	2	6
Técnicas de observación	0	2	1	0	2	2	1	8
Portafolio	1	1	1	2	2	2	3	12
Totales	11	12	12	10	15	15	18	

La Tabla 12 presenta las relaciones entre los métodos y las estrategias evaluativas. Se observa que cada método encuentra su máxima afinidad con uno o varios tipos de estrategias evaluativas, exceptuando el “estudio de casos” que distribuye su evaluación. También cabe destacar la falta de relación entre algunas estrategias evaluativas y métodos, por ejemplo, la “lección magistral” presenta cinco ausencias de relación. En todo caso, insistimos, que este tipo de comentarios requiere

³ Commission of the European Communities (2005) “Towards a European qualifications framework for lifelong Learning”. Commission Staff Working Document, Brussels. 8.7.2005. Sec(2005) 957

un análisis multivariado más complejo. Por el momento, tan solo nos interesa destacar los recursos evaluativos que se pueden utilizar en mayor o menos medida con cada uno de los métodos de enseñanza. Desde el punto de vista de este contraste parecería insuficiente que en un método de enseñanza cualquiera viniese asociado exclusivamente a una estrategia evaluativa. También es cierto que las tres primeras estrategias evaluativas (pruebas de desarrollo, de respuesta corta y objetivas) parece que los expertos las vinculan casi exclusivamente a un método, mientras que el abanico de otras se asocia con más métodos de enseñanza.

1.4. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y COMPETENCIAS

La Tabla 13 relaciona las modalidades organizativas con las competencias. En principio, su análisis debiera ser complementario con el de la Tabla 11 que contempla las competencias con los métodos de enseñanza, aunque esto sólo es posible desde otra estrategia metodológica multivariada. En todo caso, cabe destacar que el “estudio y trabajo en grupo” (con 20 puntos) y los “seminarios y talleres” (con 19) aportan globalmente más peso en el desarrollo de competencias en general que otras modalidades, como las “clases expositivas” (con 10 puntos).

Abundando en el comentario de esta tabla, desde el punto de vista de una titulación, es interesante estimular un cierto tipo u otro de modalidades organizativas en función de las competencias que se desee desarrollar. En cualquier caso, habría que añadir que los juicios incluidos en la tabla se han realizado de forma genérica, sin hacer matizaciones en función de áreas de estudio (humanidades, sociales, etc.). Es evidente, pues, que es una tarea a completar en el proceso de elaboración de los planes de estudio que, básicamente, deben partir de unas competencias a alcanzar y de unas modalidades organizativas y metodologías que las fomenten.

Tabla 13: Relaciones entre Modalidades Organizativas y Competencias

Modalidades Organizativas Competencias		Clases Teóricas	Seminarios/ Talleres	Clases Prácticas	Prácticas Externas	Tutorías	Estudio y Trabajo en Grupo	Estudio y Trabajo Individual /Autónomo	Totales
Conocimientos	Generales para el aprendizaje	2	2	2	1	1	2	3	13
	Académicos vinculados a una materia	3	2	2	1	2	2	3	15
	Vinculados al mundo profesional	1	2	3	3	2	2	1	14
Habilidades y destrezas	Intelectuales	2	2	2	1	1	2	3	13
	De comunicación	0	3	2	2	2	3	1	13
	Interpersonales	0	2	2	2	2	3	0	11
Actitudes y valores	Organización / gestión personal	0	2	2	3	2	2	2	13
	De desarrollo profesional	1	2	2	3	2	2	1	13
	De compromiso personal	1	2	1	2	2	2	2	12
Totales		10	19	18	18	16	20	16	

1.5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La siguiente Tabla 14 ofrece las relaciones entre “Modalidades” y “Estrategias Evaluativas”. Obviamente algunas modalidades podrían utilizar una mayor variedad de estrategias evaluativas y otras, por el contrario, disponen de menos posibilidades. Un análisis más profundo no podría deslindarse del tipo de competencias a evaluar expresado anteriormente en la anterior Tabla 13; es decir, combinando conjuntamente competencias, modalidades y estrategias evaluativas.

Tabla 14: Relaciones entre Modalidades Organizativas y Estrategias Evaluativas

Modalidades Organizativas Estrategias Evaluativas	Clases Teóricas	Seminarios/ Talleres	Clases Prácticas	Prácticas Externas	Tutorías	Estudio y Trabajo en Grupo	Estudio y Trabajo Individual /Autónomo
Pruebas objetivas	3	0	1	0	0	0	3
Pruebas de respuestas cortas	3	1	0	0	0	1	3
Pruebas de desarrollo	3	1	1	0	0	1	3
Trabajos y proyectos	0	2	2	2	2	3	2
Informes/memorias de prácticas	0	2	3	3	2	2	2
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	0	2	3	3	1	2	2
Sistemas de auto-evaluación	1	1	2	2	2	1	1
Escalas de actitudes	0	1	1	2	1	1	0
Técnicas de observación	0	2	2	2	2	2	0
Portafolio	0	2	2	2	3	2	2
Totales	10	14	17	16	13	15	18

1.6. COMPETENCIAS Y ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

Por último, la Tabla 15 ofrece las relaciones entre “Competencias” y “Estrategias Evaluativas”. Es una cuestión tan simple que debería estar incluida obligatoriamente en cualquier programa de una materia. Carece de sentido establecer unos objetivos formativos para los que no se ha previsto un sistema evaluativo acerca de su grado de consecución. Por esta tabla, podemos apuntar que las “habilidades y destrezas transversales de comunicación” son las que menos recursos evaluativos disponen de partida. Este dato, si en la práctica no se corrige, podría indicar indirectamente que una titulación considera poco importantes tales competencias en su programa formativo. Paradójicamente, estas destrezas englobadas bajo el epígrafe de habilidades de comunicación son competencias suficientemente valoradas no sólo por los agentes externos en cuanto al concepto de “empleabilidad”, sino también por los futuros candidatos a realizar tales estudios, ya que se ha demostrado que la “empleabilidad percibida” por parte de los estudiantes es un factor determinante relacionado con la primera matrícula y la elección de estudios.

Tabla 15: Relaciones entre Competencias y Estrategias Evaluativas

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	COMPONENTES DE LAS COMPETENCIAS								
	Conocimientos			Habilidades y Destrezas			Actitudes y Valores		
	Conoc. generales para el aprendizaje	Conoc. académicos vinculados a una materia	Conoc. vinculados al mundo profesional	Intelectuales	De comunicación	Interpersonales	Organización/gestión personal	De desarrollo profesional	De compromiso personal
Pruebas objetivas	2	2	0	1	0	0	0	0	0
Pruebas de respuesta corta	2	2	1	1	0	0	0	0	0
Pruebas de desarrollo	2	2	1	2	1	0	0	0	0
Trabajos y proyectos	2	2	3	2	2	1	2	1	2
Informes/memorias de prácticas	2	1	3	2	1	1	1	2	1
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	2	2	2	2	1	1	1	1	1
Sistemas de auto-evaluación	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Escalas de actitudes	0	0	1	0	1	3	2	3	3
Técnicas de observación	1	1	2	1	2	3	2	2	2
Portafolio	1	1	2	1	1	1	2	2	2
Totales	15	14	16	13	10	11	12	13	13

2. DIMENSIONES DEL PROCESO FORMATIVO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

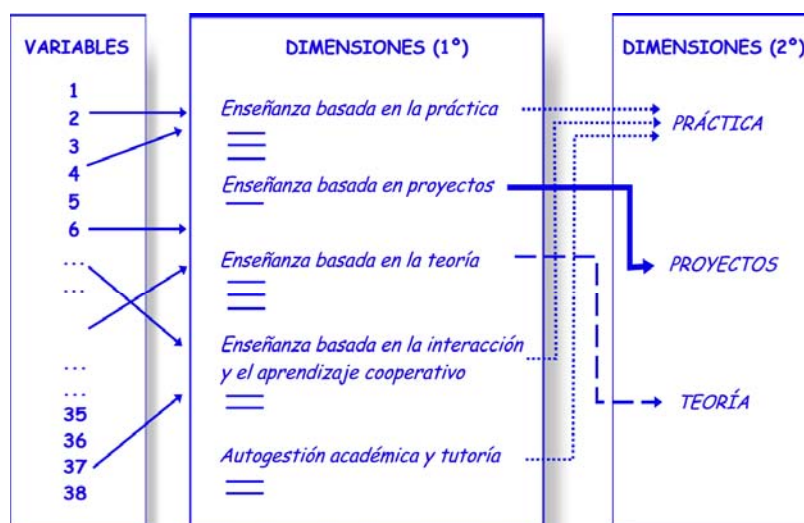
El análisis anterior establece una comparación, bivariada, entre métodos de enseñanza, tipo de competencias, modalidades organizativas para su desarrollo y estrategias evaluativas. En este apartado se incluyen dos elementos nuevos a relacionar: a) las grandes “áreas de estudio”, que aglutinan la tipología de los estudios en la Educación Superior (variables 34 a 38 de la Introducción de este capítulo) y b) la relación entre sí de todas las variables incluidas en los cinco grupos o ámbitos. El objetivo es realizar un análisis multivariado que ofrezca un marco teórico explicativo acerca de este conjunto de datos con sus dimensiones internas y sus interrelaciones.

2.1. ANALISIS DIMENSIONAL

La Figura 10 presenta esquemáticamente la agrupación dimensional resultante del análisis realizado cuyos resultados se presentan en los anexos citados en la nota a pie de página.⁴

Básicamente, el análisis ha extraído cinco dimensiones donde se agrupan las 38 variables iniciales. Un segundo nivel de análisis, ha agrupado a su vez estas cinco dimensiones en otras tres de nivel superior.

Figura 10. Esquema dimensional de los elementos formativos de la enseñanza universitaria

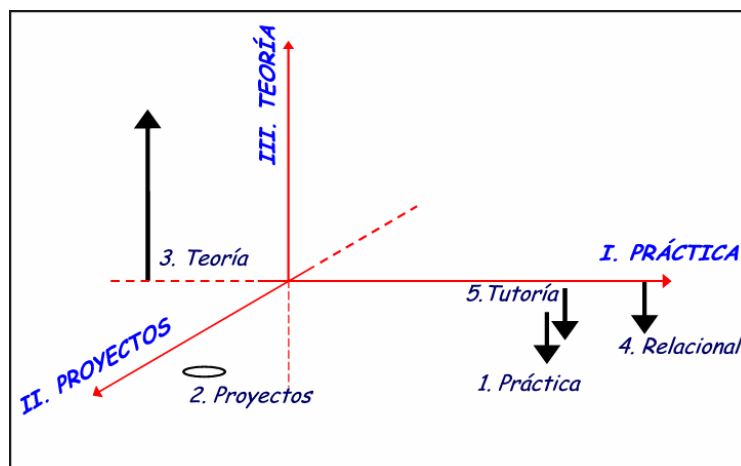


En la Figura 11 se proyectan las cinco dimensiones sobre tres ejes, que representan las tres dimensiones resultantes del segundo nivel de análisis. De este modo, se ofrece en un espacio tridimensional la relación existente entre las cinco dimensiones relacionadas que definen el proceso formativo en la enseñanza universitaria. Son cinco zonas con unas distancias, relaciones y proximidades que facilitan una interpretación ajustada de estas dimensiones en su conjunto.

⁴ Se parte de una matriz de relaciones (Anexo I.1) sobre la que se aplica un Análisis Dimensional (Secadas, 2002) que arroja una matriz dimensional (Anexo I.2), con sus correspondientes ajustes bayesianos (Anexos I.3 y I.4). Es el llamado Análisis de 1º grado. Sobre este análisis inicial se aplica nuevamente un segundo análisis como estrategia más fina de reducción de datos. El proceso es similar; se parte de una matriz de relaciones entre las dimensiones extraídas anteriormente (Anexo I.5) y se aplica el análisis que arroja una nueva matriz dimensional de 2º grado (Anexo I.6) que, en definitiva, es la que se representa en la Figura 11, al ofrecer ésta una síntesis gráfica de las relaciones entre las primeras dimensiones.

En los siguientes subapartados se realizará un comentario de cada una de las cinco dimensiones, pero agrupadas desde el nivel superior. Así, en primer lugar, se comentarán las tres dimensiones que conforman el polo positivo del eje horizontal (*I.Práctica*), dimensiones 1, 5 y 4. En segundo lugar, definiendo otro eje (*II.Proyectos*) se encuentra en solitario la dimensión 2 del mismo nombre y, por último, el eje vertical (*III.Teoría*) liderado por la dimensión 3, igualmente del mismo nombre.

Figura 11: Relaciones entre dimensiones formativas de la enseñanza universitaria



2.1.1. Práctica

El primer eje combina en un sentido amplio tres dimensiones relacionadas con la enseñanza basada en la práctica (1), el fomento de habilidades transversales interpersonales y del tipo de aprendizaje cooperativo (4) y la gestión de otras que buscan comprometer y responsabilizar al estudiante con su propio proceso de organización personal y de sus estudios (5). Este resultado propone un modelo de enseñanza universitaria actual, bastante prometedor ya que, por una parte, resulta más acorde con los escenarios y modelos organizativos de nuestra sociedad del conocimiento y, por otra, supone un distanciamiento de modelos academicistas, basados en la transmisión de conocimientos, además de contribuir a la disolución de relaciones de autoridad mal enfocadas. Pero, veamos por partes, cada una de estas dimensiones.

2.1.1.1. Enseñanza basada en la práctica

El elemento común por el cual se entiende que existe una relación interna entre las variables que conforman esta dimensión, es básicamente la relación de todas ellas con una enseñanza basada en competencias de conocimientos y capacidades intelectuales vinculadas al mundo profesional.

Tabla 16. Dimensión 1: Enseñanza basada en la práctica

DIMENSION 1: Enseñanza basada en la práctica
1. Competencias basadas en conocimientos: vinculados al mundo profesional
2. Modalidad: Clases Prácticas
3. Modalidad: Prácticas Externas
4. Competencias de actitudes y valores: de desarrollo profesional
5. Método: Aprendizaje basado en problemas
6. Informes / memorias de prácticas
7. Modalidad: Seminarios/ Talleres
8. Modalidad: Estudio y trabajo en grupo

No debemos olvidar que la empleabilidad es un objetivo prioritario del proceso de Bolonia que supone, entre otras cuestiones, hacer que los programas formativos sean permeables a las necesidades de la sociedad, lo cual no tiene nada que ver con cuestiones mercantilistas. Es necesario que los estudios sean significativos en la sociedad y que éstos contribuyan al desarrollo de una “empleabilidad sostenible” y a las competencias vinculadas al mundo profesional, tal como se describen en esta dimensión: no sólo intelectuales sino también de actitudes y valores. Probablemente es el sentido de que se asocien en este grupo tales “competencias” con el “método” aprendizaje basado en problemas y el conjunto de “modalidades” relacionadas con la práctica. La cohesión de estas variables tiene sentido.

2.1.1.2. Enseñanza basada en la interacción y el aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo es el elemento aglutinante de esta dimensión que, al concurrir dos competencias relacionadas con el desarrollo de habilidades y destrezas transversales interpersonales y de comunicación, resalta el enfoque interactivo de la enseñanza basada en la cooperación e interdependencia del grupo. Consecuentemente, también quedan vinculadas las estrategias evaluativas basadas en la observación y el método del estudio de casos.

Tabla 17. Dimensión 4: Enseñanza basada en la interacción y el aprendizaje cooperativo

DIMENSION 4: Enseñanza basada en la interacción y el aprendizaje cooperativo
- Competencias de habilidades y destrezas: Interpersonales
- Competencias de habilidades y destrezas: De comunicación
- Método: Aprendizaje cooperativo
- Técnicas de observación
- Método: Estudio de casos

Esta dimensión es un buen complemento a la anterior, en el sentido de que mientras aquella insistía más en los conocimientos y capacidades intelectuales relacionadas con la profesión, en esta se incide en las competencias paralelas pero de corte relacional. Dato importante, por otra parte, para la formación del profesorado universitario en cuanto a incrementar sus competencias para el diseño no sólo de materiales (casos, recursos, etc.) sino también de estrategia de gestión de grupos reducidos y el establecimiento de sistemas de evaluación de competencias de tipo interpersonal, tal como demandan los diversos agentes sociales consultados. En alguna universidad se evalúa el aprendizaje mediante la elaboración de casos,

cuestión que no sólo comporta una inmersión profunda en el ámbito profesional, sino también el diseño metodológico y de estrategias evaluativas asociadas.

2.1.1.3. Autogestión académica y tutoría

Esta dimensión cierra el trío que presenta un alto grado de relación en un segundo nivel de análisis. Su contenido representa la búsqueda del compromiso personal del estudiante con su trayectoria académica. De hecho, es el portafolio el elemento sobre el cual se agregan en esta dimensión el resto de variables relacionadas con estrategias evaluativas (autoevaluación, escalas de actitudes), modalidades organizativas (tutorías) y, sobre todo, de tipo competencial implicadas en el desarrollo de actitudes y valores de organización, gestión y compromiso personal con sus estudios.

Tabla 18. Dimensión 5: Autogestión y tutoría académica

<i>DIMENSION 5: Autogestión y tutoría académica</i>
- Competencias de actitudes y valores: De compromiso personal
- Sistemas de auto-evaluación
- Portafolio
- Modalidad: Tutorías
- Competencias de actitudes y valores: Organización/gestión personal
- Escalas de actitudes

La interacción entre estas variables es evidente ya que las modalidades y métodos que se agrupan en las dimensiones anteriores requieren de una mayor tutorización académica y gestión personal de su propia trayectoria en los estudios. Las tutorías, desde este punto de vista, son una modalidad organizativa cada vez más necesaria con las nuevas metodologías. No estamos afirmando que el diseño del aprendizaje del estudiante sea menos dirigido, incluso puede serlo más, sino que esta diversidad metodológica que se atisba en este grupo de dimensiones necesite de un hilo conductor que dé sentido al aprendizaje, como lo podría representar el propio portafolios que reúne una serie de datos con un significado, o la misma tutoría académica dirigida, que tiene otra consideración diferente a la de horario voluntario de consultas o de resolución de dudas. Tampoco es aleatorio que en esta dimensión se incluyan competencias relacionadas con las actitudes y valores de compromiso con los estudios y con la gestión personal de los mismos.

2.1.2. Proyectos

Si se contempla el espacio tridimensional de la Figura 11 (pág. 119) esta dimensión (que es segunda en importancia por la varianza explicada en el análisis de primer grado) está en un punto equidistante entre el grupo anterior y la dimensión siguiente, definiendo en solitario el segundo eje. Es una tipología de enseñanza que se distancia de las modalidades organizativas teóricas, que comentaremos después, pero no por ello, deja de tener un fuerte componente teórico relacionado con el desarrollo de capacidades intelectuales generales para el aprendizaje y de otras competencias y destrezas intelectuales transversales.

2.1.2.1. Enseñanza basada en proyectos

Conforma este eje una única dimensión cuya composición es la siguiente:

Tabla 19. Dimensión 2: Enseñanza basada en proyectos

DIMENSION 2: Enseñanza basada en proyectos
- Método: Aprendizaje orientado a proyectos
- Competencias de habilidades y destrezas: Intelectuales.
- Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
- Modalidad: Estudio y trabajo individual /autónomo
- Competencias de conocimientos generales para el aprendizaje.
- Método: Resolución de problemas
- Trabajos y proyectos
- Método: Contrato de aprendizaje

Como se constata la dimensión combina *tres métodos* (aprendizaje orientado a proyectos, resolución de problemas y contrato de aprendizaje), *dos estrategias evaluativas* (pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas, trabajos y proyectos), *una modalidad organizativa* (Estudio y trabajo individual /autónomo), *dos competencias* (habilidades y destrezas transversales intelectuales, y de conocimientos / capacidades intelectuales generales para el aprendizaje. Se define como una tipología de enseñanza en la que el estudio y trabajo personal del estudiante está enfocado a la ejecución, manipulación, realización de tareas, demostraciones, problemas, proyectos, etc. con un fuerte contenido intelectual. Seguramente, sea la mejor metodología aplicable en las enseñanzas técnicas y en las ciencias básicas y experimentales, aunque más adelante veremos estas relaciones con las áreas de estudio en su conjunto.

2.1.3. Teoría

Por último, el espacio tridimensional de la Figura 11 (pág. 119) se cierra con esta dimensión (tercera en importancia por la varianza explicada en el análisis de primer grado), que define el eje vertical y se sitúa de forma diferenciada en un sector negativo respecto al primer grupo de dimensiones y neutro respecto a la anterior. Lo cual es importante porque matiza un cierto tipo de enseñanza que tiene su sentido en contextos de estudio determinados.

2.1.3.1. Enseñanza basada en la teoría

La composición de esta dimensión es la siguiente:

Tabla 20. Dimensión 3: Enseñanza basada en la teoría

DIMENSION 3: Enseñanza basada en la teoría
- Método: Lección Magistral
- Modalidad: Clases Teóricas /expositivas
- Pruebas objetivas
- Pruebas de respuestas corta
- Competencias de Conocimientos académicos vinculados a una materia.
- Pruebas de desarrollo

La enseñanza universitaria centra su actividad en mayor o menor medida sobre el contenido teórico necesario y fundamental para el desarrollo de una ciencia. En cualquier caso, podrían destacar las titulaciones de la gama de humanidades por su mayor desarrollo teórico, por el fomento de competencias de conocimientos y capacidades intelectuales académicas vinculadas a materias y por métodos y modalidades organizativas en las que es importante la exposición, discusión de tesis, reflexiones, demostraciones de hipótesis, etc. Sin embargo, como se verá posteriormente, la teoría es un elemento constitutivo del conjunto de todas las enseñanzas universitarias.

La actividad del docente desde el modelo que representa esta dimensión, es fundamental, tanto por el método utilizado (lección magistral) como por su modalidad organizativa (clases teóricas/expositivas). Consecuentemente, las estrategias evaluativas que se asocian intentan hacer ver al evaluador que el estudiante es capaz de manejar una diversidad de criterios, conceptos, teorías, etc. a través de pruebas de desarrollo, objetivas o de respuesta corta, cuestión que tampoco implica que el tipo de evaluación no pueda ser formativa.

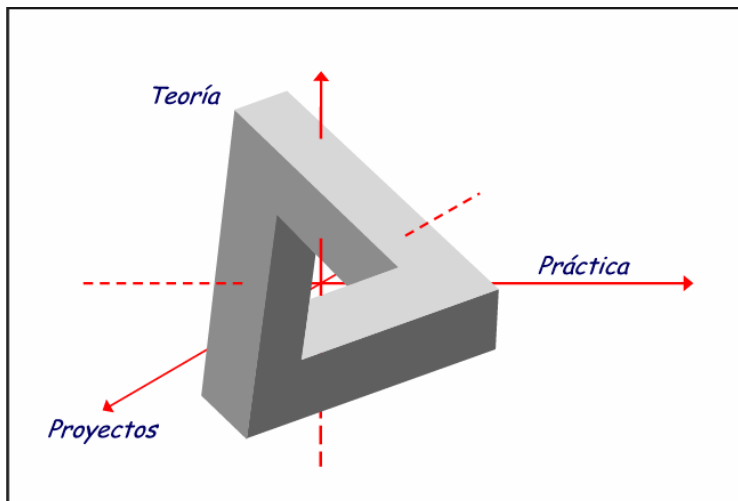
Asimismo, como se ha expuesto en otro apartado, conviene precisar de nuevo en esta dimensión que la “lección magistral” no es sinónimo de “clases teóricas”. En estas clases se puede utilizar una variedad metodológica que podría desbordar la lección magistral. La lección magistral es un método muy utilizado, cuyo objetivo podría relacionarse con desarrollar en los estudiantes competencias de conocimientos y capacidades intelectuales vinculadas a materias. Sin embargo, no es la única metodología a utilizar en estas clases, ni tampoco que tales competencias se desarrollen exclusivamente con estas metodologías y modalidades.

2.2. SÍNTESIS

Como resultado de nuestro análisis podemos inferir que el proceso formativo en la enseñanza universitaria se centra sobre tres ejes que integran diferentes métodos de enseñanza, modalidades organizativas, estrategias evaluativas y áreas de estudio. Esquemáticamente, los definimos como: *Práctica*, *Proyectos* y *Teoría*. La Figura 12 pretende ser una representación que define las relaciones entre tres modelos formativos universitarios interrelacionados. Se ha buscado esta conocida figura que provoca una distorsión perceptiva pero que indica magistralmente que no es posible determinar cual de sus vértices es más relevante, ya que son todos

necesarios, e interdependientes, no obstante, deja abierta la posibilidad para resaltar un modelo más que otro en función de las perspectivas que se desee considerar en el diseño de los planes de estudio, por área de estudio que nos propongamos desarrollar en cada caso y de las competencias.

Figura 12. Esquema de las dimensiones formativas de la enseñanza universitaria



2.2.1. Práctica

La empleabilidad es un objetivo prioritario en el proceso de Bolonia para todos los estudios y programas formativos. Una definición es *“Conjunto de logros - habilidades, comprensiones y atributos personales- que proporcionan a los graduados las mejores condiciones para ganar un empleo y para tener éxito en las diferentes ocupaciones que puedan elegir, con beneficios para ellos mismos y para el conjunto del colectivo de los trabajadores, de la comunidad y de la economía”*

Si se traduce este concepto en términos de competencias, podemos hablar del desarrollo de aquellas relacionadas con conocimientos y capacidades intelectuales vinculados al mundo profesional, así como las relacionadas con actitudes y valores de desarrollo profesional, de compromiso personal del estudiante y de organización y gestión sus estudios. Probablemente, esta dimensión o modelo formativo se aproxime más que otros a tal concepto.

En la enseñanza universitaria existe un tipo de estrategias metodológicas cuyas características provocan en los estudiantes un mayor acercamiento a este conjunto de logros, son: el aprendizaje basado en problemas, el estudio de casos y el aprendizaje cooperativo. El desarrollo de tales metodologías es más fácilmente ejecutable a través de las modalidades organizativas: seminarios y talleres, clases prácticas, estudio y trabajo en grupo, prácticas externas y tutorías. Y su evaluación a través de informes y memorias de prácticas, portafolios, sistemas de autoevaluación, escalas de actitudes, etc.

2.2.2. Proyectos

Realizar un proyecto implica “*idear, trazar o proponer el plan y los medios para la ejecución de una cosa*”. Necesariamente se han de realizar cálculos, recoger datos, teorías, necesidades, ejecutar pruebas, ensayos, simulaciones, demostraciones, manipular elementos, etc. Con este tipo de actividad se asocian los métodos que se integran dentro de esta dimensión: aprendizaje orientado a proyectos, resolución de problemas y contrato de aprendizaje. No se está definiendo un tipo de enseñanza profesional aplicada; por el contrario, estas actividades implican en la enseñanza universitaria el desarrollo de habilidades y destrezas transversales de tipo intelectual, y otras competencias de conocimientos y capacidades intelectuales generales para el aprendizaje. Por ello, las demostraciones de la consecución de las mismas es preferible que se realice a través de estrategias evaluativas que impliquen la ejecución de tareas reales y/o simuladas, y la realización de trabajos y proyectos.

2.2.3. Teoría

La teoría se define como el “*Conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación*”⁵ (RAE, 1992). Puede entenderse que maneja leyes que explican y relacionan fenómenos, pero también hipótesis, deducciones y supuestos cuyas consecuencias son aplicables a toda una ciencia o a una parte muy importante de la misma. El pensamiento, la especulación y el discurso, si bien están libres de un sometimiento a la práctica, también sacan consecuencias de la observación, buscan indicios, señales, ideas, principios, etc. no exentos de una aplicabilidad.

La enseñanza universitaria, y la propia universidad, han hecho gala históricamente de disponer de una “autonomía” y de una “libertad de cátedra” que les ha permitido interpretar la realidad, los hechos, teorías y fenómenos desde una independencia, precisamente porque uno de sus compromisos ha sido con el desarrollo científico, lo cual no significa una ausencia de implicación con la sociedad y su progreso. El conocimiento teórico tiene una entidad suficiente en la enseñanza universitaria, con unas metodologías y modalidades organizativas asociadas, que se mantiene como un sector diferenciado de los dos elementos anteriores.

De forma esquemática, la siguiente tabla representa una síntesis artificial de los componentes básicos del modelo anterior reducido a los tres elementos mencionados. Téngase en cuenta que por el hecho de que en alguna columna no aparezca un componente no significa que no tenga alguna presencia. En cualquier caso, se trata de una tabla-síntesis que, aunque su objetivo es clarificar las asociaciones de los ámbitos con los tres elementos citados, también podría distorsionar la realidad. De hecho, la mejor representación de la misma se puede contemplar en la tabla correspondiente a la matriz dimensional del anexo I.3.

⁵ SUÁREZ, B. (2004): *The official Bologna Seminar on “Employability in the context of the Bologna process. Conclusiones Generales y Recomendaciones*. Bled/Slovenia 21st –23rd of October 2004.

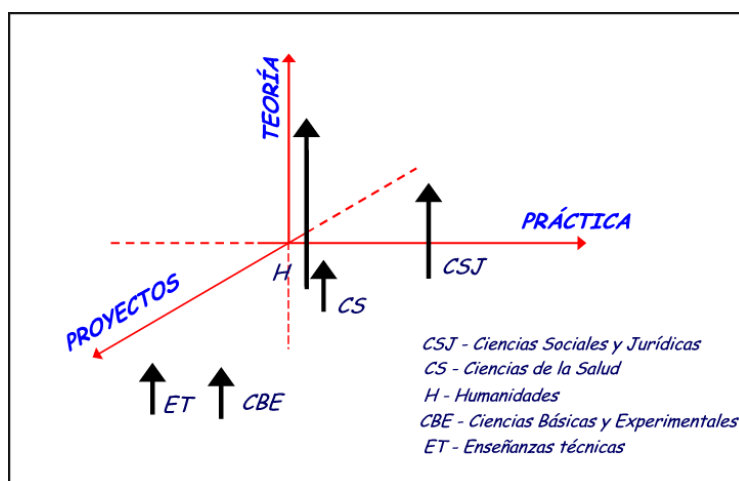
Tabla 21. Síntesis de los componentes básicos

PRÁCTICA	PROYECTOS	TEORÍA
Métodos		
<i>Estudio de casos</i>	<i>Resolución de problemas</i>	<i>Lección Magistral</i>
<i>Aprendizaje basado en problemas</i>	<i>Aprendizaje basado en problemas</i>	
<i>Seminarios/ Talleres</i>	<i>Contrato de aprendizaje</i>	
<i>Aprendizaje cooperativo</i>	<i>Aprendizaje orientado a proyectos</i>	
	<i>Contrato de aprendizaje</i>	
Modalidades organizativas		
<i>Seminarios/ Talleres</i>	<i>Seminarios/ Talleres</i>	<i>Clases Teóricas /expositivas</i>
<i>Clases Prácticas</i>	<i>Clases Prácticas</i>	
<i>Tutorías</i>	<i>Tutorías</i>	
	<i>Estudio y trabajo individual /autónomo</i>	<i>Estudio y trabajo individual /autónomo</i>
<i>Estudio y trabajo en grupo</i>	<i>Estudio y trabajo en grupo</i>	
<i>Prácticas Externas</i>		
Componentes competenciales		
<i>Conocimientos generales para el aprendizaje</i>	<i>Conocimientos generales para el aprendizaje</i>	<i>Conocimientos generales para el aprendizaje</i>
	<i>Conocimientos académicos vinculados a una materia.</i>	<i>Conocimientos académicos vinculados a una materia.</i>
<i>Habilidades y destrezas: Intelectuales</i>	<i>Habilidades y destrezas: Intelectuales</i>	<i>Habilidades y destrezas: Intelectuales</i>
<i>Conocimientos vinculados al mundo profesional.</i>	<i>Conocimientos vinculados al mundo profesional.</i>	
<i>Habilidades y destrezas de comunicación</i>		
<i>Habilidades y destreza interpersonales</i>		
<i>Actitudes/valores de organización/gestión personal.</i>	<i>Actitudes/valores de organización/gestión personal.</i>	
<i>Actitudes/valores de desarrollo profesional</i>	<i>Actitudes/valores de desarrollo profesional</i>	
Estrategias evaluativas		
<i>Trabajos y proyectos</i>	<i>Trabajos y proyectos</i>	<i>Pruebas objetivas</i>
<i>Informes/memorias de prácticas</i>	<i>Informes/memorias de prácticas</i>	<i>Pruebas de respuestas corta</i>
<i>Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas</i>	<i>Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas</i>	<i>Pruebas de desarrollo</i>
<i>Escalas de actitudes</i>		
<i>Sistemas de auto-evaluación</i>		
<i>Sistemas de auto-evaluación</i>		
<i>Técnicas de observación</i>		
<i>Portafolio</i>	<i>Portafolio</i>	

2.3. ÁREAS DE ESTUDIO EN LOS MODELOS FORMATIVOS UNIVERSITARIOS

Al principio de este análisis se comentó que se incluían en el mismo las cinco áreas de estudio con el fin de buscar sus relaciones con todas y cada una de las variables. Esta tarea se ha realizado como puede comprobarse por los resultados de los análisis reflejados en los anexos correspondientes. Sin embargo, hasta el momento y de forma deliberada, no se ha realizado ningún comentario sobre su ubicación dentro de este cruce de dimensiones. El motivo ha sido la densidad en las valoraciones de los jueces. A pesar de que se ha buscado una definición precisa entre las relaciones de estas áreas de estudio y el resto de variables, resulta muy complejo encontrar valores discriminantes en estas relaciones. Por ello, se ha optado por presentar, de forma más coherente, el posicionamiento de estas cinco áreas de estudio en relación con los tres amplios modelos formativos definidos por: *Práctica*, *Proyectos* y *Teoría*. Indudablemente, todas las áreas de estudio contienen pesos dimensionales importantes en cada una de las cinco dimensiones, decantándose, unas más que otras, por modelos formativos determinados. Sin embargo, un comentario y/o representación gráfica como la realizada en la Figura 13 evita las adscripciones artificiosas y/o la generación de estereotipos en relación con la tipología de estudios. En esta figura se proyecta la probabilidad bayesiana (iteración 2, Anexo I.4) de estas variables en relación con los tres modelos formativos universitarios.

Figura 13. Las áreas de estudios universitarios en los modelos formativos



Las Ciencias Sociales y Jurídicas (CSJ) y las Ciencias de la Salud (CS) por sus propias características, son dos grandes áreas que tradicionalmente han desarrollado unas metodologías de enseñanza y unas modalidades organizativas orientadas a la **"práctica"** y, complementariamente, ligadas al tema de las cualificaciones y empleabilidad, tema importante en el EEES. Por otra parte, ambas áreas tienen un componente teórico no desdeñable (presencia en el eje vertical). Las enseñanzas técnicas e ingenierías (ET) y las ciencias básicas y experimentales (CBE) tienen una amplia tradición metodológica aplicada a la realización de proyectos, ensayos, manipulación de elementos, simulaciones y demás habilidades intelectuales conectadas con la ejecución de tareas reales o simuladas. Las humanidades (H), si bien tienen un alto grado de participación en el eje tercero (*Teoría*), se mantienen en una zona neutra y positiva en relación con los dos ejes anteriores. En cualquier caso, a través de este análisis se aprecia que el área de humanidades consigue un mayor desarrollo vinculado a enseñanzas de base teórica, aspecto que también es importante en el resto de áreas de estudio donde se aprecia una participación teórica substancial.

VI. ESTUDIO EMPÍRICO SOBRE MODALIDADES Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

1. METODOLOGÍA UTILIZADA

1.1. OBJETIVOS

El proyecto de investigación pretende generar dentro del profesorado universitario una cultura favorable hacia el “cambio de paradigma en los procesos de enseñanza” lo que supone una transición desde un modelo centrado en la enseñanza hacia un modelo centrado en el aprendizaje del alumno. Ello conlleva que en los nuevos planes de estudios nos centremos en los tres componentes de competencias: conocimientos, habilidades y destrezas, y actitudes y valores, determinando que importancia debe tener cada uno de ellos en el conjunto del programa formativo. Lógicamente cada titulación y cada plan de estudios concreto deberán determinar dicho peso. Así mismo, queremos conocer si existen diferencias significativas entre las diferentes grandes áreas académicas al respecto.

El cambio de paradigma implica, además, una innovación educativa que pasa necesariamente por la especificación de las modalidades de enseñanza que se establecen para el desarrollo de las actividades educativas. Un objetivo esencial que nos hemos planteado con este estudio ha sido **establecer una propuesta sobre las diversas modalidades de enseñanza a desarrollar (clases teóricas, seminarios, trabajos en grupo, clases prácticas, tutorías, trabajo autónomo, etc.) en función de los tipos de competencias a adquirir por los alumnos**. Para ello, hemos considerado oportuno sondear la opinión del profesorado *experto* en procesos de innovación relativos a la Convergencia Europea sobre la incidencia de las diferentes modalidades organizativas en el desarrollo de las competencias, atendiendo sus diferentes componentes, así como el esfuerzo y dedicación que suponen cada una de ellas para estudiantes y profesores.

Igualmente queremos conocer los procedimientos de evaluación a utilizar para comprobar el nivel de adquisición y dominio de las competencias y su posible relación con las metodologías organizativas utilizadas.

1.2. MÉTODOS DE RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN

De acuerdo con lo anterior nos proponemos recoger la opinión del profesorado sobre las diferentes cuestiones planteadas: 1) peso porcentual de los diferentes componentes competenciales en el conjunto del programa formativo, 2) grado de adecuación de las modalidades organizativas de enseñanza para el desarrollo de cada uno de los componentes de las competencias, 3) dedicación del profesorado y de los estudiantes en función de las diferentes modalidades organizativas de la enseñanza, 4) procedimiento de evaluación de los estudiantes para el conjunto de la titulación.

Para ello hemos elaborado un cuestionario a cumplimentar por profesores universitarios de diferentes universidades españolas con cierta experiencia en procesos de innovación educativa o con conocimientos sobre el proceso de Convergencia Europea

La organización del contenido de este cuestionario se centra sobre cuatro cuestiones. Con la primera tratamos de recoger la opinión que tiene el profesorado sobre la distribución porcentual que deberían tener los tres componentes de las competencias en los futuros planes de estudio. En segundo lugar se somete a valoración, según una escala tipo Likert con 5 opciones, la adecuación de las diferentes modalidades organizativas propuestas con el desarrollo de cada uno de los tres componentes de las competencias. Una tercera parte se reserva para distribuir en porcentajes el peso que para todo el desarrollo de los futuros planes de estudio deben

tener cada una de las modalidades de enseñanza en el total del tiempo de dedicación del estudiante y en el del profesor. Finalmente, la última parte del cuestionario concluye con la selección del procedimiento de evaluación más adecuado a las características de la titulación, y, con una valoración sobre las estrategias evaluativas que en el contexto de la titulación se ajustan a los diferentes aprendizajes en función de las competencias a desarrollar. Un ejemplar de este cuestionario se incluye en el Anexo II.

La cumplimentación del cuestionario requiere cierto tiempo, especialmente en aquellas cuestiones que se pide una distribución porcentual de los pesos de las competencias y de las diferentes modalidades de enseñanza, lo que alarga el tiempo de contestación a un período entre 30 y 45 minutos.

1.3. LA MUESTRA

Se han recogido y analizado un total de 322 cuestionarios, correspondientes a profesorado de las diferentes áreas y de 8 universidades diferentes. Uno de los requisitos para su cumplimentación fue que los encuestados hubiesen experimentado o tuvieran un conocimiento suficiente sobre el sistema derivado del ECTS, ya sea porque participan en proyectos piloto de convergencia europea en sus universidades o porque hubieran recibido formación específica al respecto. Su distribución por las grandes áreas académicas ha sido la recogida en la Tabla 22.

Tabla 22. Resumen de los cuestionarios analizados por áreas

Área	Cuestionarios	Porcentaje
Ciencias Experimentales	65	20,2
Ciencias Sociales y Jurídicas	78	24,2
Ciencias de la Salud	56	17,4
Humanidades	43	13,4
Enseñanzas Técnicas	80	24,8
Total	322	100,0

Consideramos que la muestra obtenida globalmente es suficiente para obtener resultados fiables, máxime considerando que quienes respondieron al cuestionario son personas que conocen la filosofía del EEES. No obstante, al efectuar el desglose en las cinco grandes áreas académicas dicha representatividad disminuye, siendo un número algo más reducido la submuestra obtenida en el área de Humanidades. De esta manera los resultados de dicha área deberán ser tomados con cautela.

La distribución de los cuestionarios por universidades se recoge en la Tabla 23:

Tabla 23. Resumen de los cuestionarios analizados por universidades

Universidad	Porcentaje
Universidad de Alicante	2,9
Universidad de Almería	15,5
Universitat Jaume I de Castelló	8,1
Universidad de Oviedo	11,8
Universidad del País Vasco	27,0
Universitat Politècnica de València	8,1
Universidad de Sevilla	5,3
Universitat de Valencia	18,6
Sin clasificar	2,7
Total	100,0

1.4. ANÁLISIS DE DATOS

Hemos utilizado el paquete estadístico SPSS versión 12.0 para los diferentes análisis de datos.

Los gráficos utilizados recogen la media y el intervalo de confianza al 95%, mostrándose el nivel de dispersión de las valoraciones en las diferentes categorías.

En los análisis comparativos entre las grandes áreas académicas se ha procurado buscar las diferencias significativas entre ellas, aplicando para ello la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes. Para establecer agrupaciones por homogeneidad entre las diferentes áreas se ha realizado la prueba U de Mann-Whitney, prueba de significación entre los diferentes pares de muestras que se proponen.

2. RESULTADOS

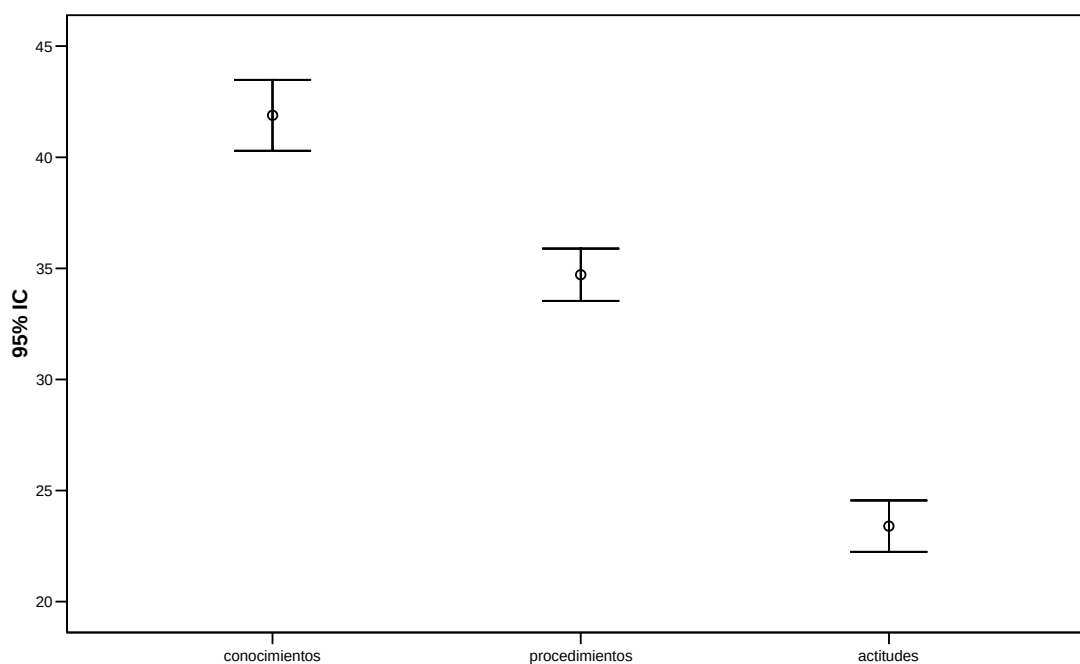
2.1. PESO PORCENTUAL DE LAS COMPETENCIAS EN LA TITULACION

La primera cuestión recogida en el cuestionario corresponde al *peso porcentual* que los profesores asignan a cada uno de los tres componentes competenciales en los futuros planes de estudio. Los resultados totales y por áreas de conocimiento se reflejan en la tabla 24 y en los gráficos 1 y 2.

Tabla 24. Peso porcentual, total y por áreas de las competencias

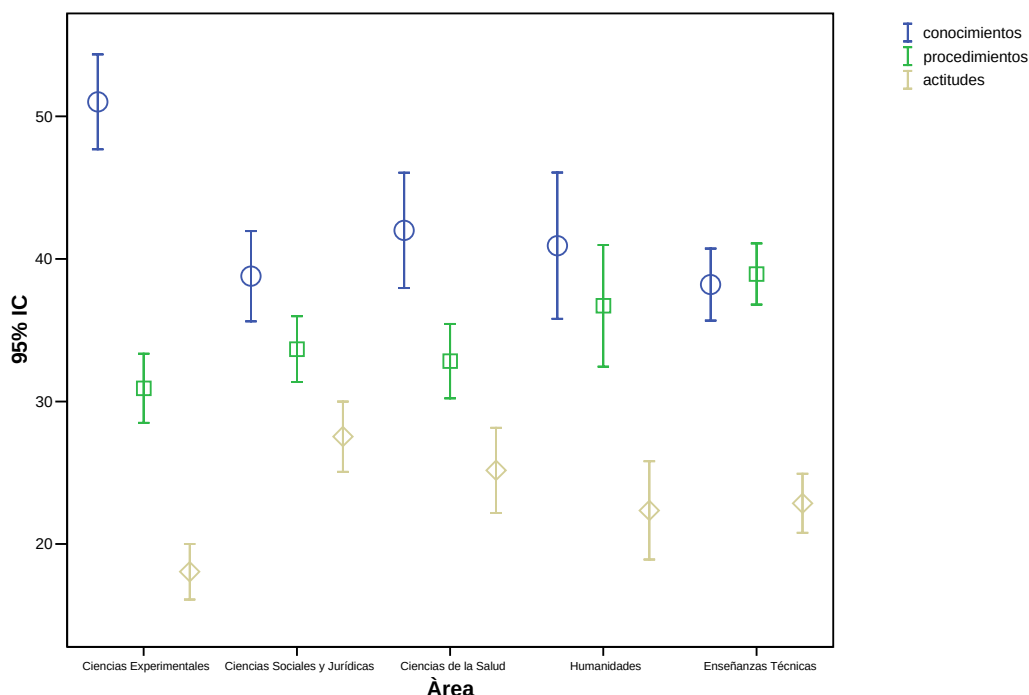
Tipo	% Ciencias Experimentales	% Ciencias Sociales y Jurídicas	% Ciencias de la Salud	% Humanidades	% Enseñanzas Técnicas	Total
Conocimientos	51,19	38,79	42,0	40,93	38,20	41,96
Procedimientos	31,09	33,67	32,83	36,71	38,94	34,73
Actitudes	17,72	27,54	25,17	22,36	22,86	23,31

Gráfico 1. Intervalos de confianza al 95% para las competencias



Como se puede observar, globalmente, no hay mucha dispersión de los datos, que podrían resumirse, aproximadamente, en una distribución general 40% - 35% - 25% (conocimientos-procedimientos-actitudes).

Gráfico 2. Intervalos de confianza al 95% para las competencias por áreas



Por áreas⁶ se observan algunas diferencias significativas importantes⁷. La mayor diferencia la encontramos en las Ciencias Experimentales, que da unos pesos porcentuales bastante diferentes que los del resto. Así, priman mucho los conocimientos en detrimento de las actitudes. En cuanto al resto, es significativo que en las Enseñanzas Técnicas se valoren más los procedimientos que los conocimientos.

Además podríamos establecer tres grupos diferenciados entre las cinco áreas⁸, el primero estaría conformado únicamente por las Ciencias Experimentales; el segundo estaría formado por las Ciencias Sociales y Jurídicas con las Ciencias de la Salud (dan mayor valor a las actitudes); y el tercero sería el formado por las Humanidades y las Enseñanzas Técnicas.

2.2. ADECUACIÓN DE LAS MODALIDADES ORGANIZATIVAS

La segunda cuestión sometida a valoración del profesorado es la adecuación de las diferentes modalidades organizativas con el desarrollo de cada uno de los tres componentes competenciales. Para ello se ha seleccionado una escala tipo Likert con 5 opciones (1:Nada adecuado – 5:Muy adecuado).

⁶ En el gráfico por áreas de este apartado los intervalos de los conocimientos están marcados con un círculo, los de procedimientos con un cuadrado y los de las actitudes con un rombo.

⁷ Se han realizado la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes, encontrando diferencias significativas entre las áreas en las tres variables.

⁸ También se ha realizado la prueba de U de Mann-Withney entre los pares para establecer los grupos que proponen, de manera que no existen diferencias significativas entre las áreas que los componen en ninguna de las variables.

2.2.1. Para el desarrollo de los conocimientos

Tabla 25. Grado de adecuación de las modalidades organizativas para el desarrollo de conocimientos

Ciencias Experimentales	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Humanidades	Enseñanzas Técnicas	Total
Clases Teóricas (4,62)	Clases Teóricas (4,22)	Clases Teóricas (4,70)	Clases Teóricas (4,41)	Clases Teóricas (4,68)	Clases Teóricas (4,52)
Estudio Individual (4,30)	Estudio Individual (4,19)	Estudio Individual (4,35)	Estudio Individual (4,33)	Estudio Individual (4,26)	Estudio Individual (4,27)
Clases Prácticas (3,64)	Seminarios (3,67)	Seminarios (4,20)	Seminarios (3,85)	Clases Prácticas (3,58)	Seminarios (3,66)
Seminarios (3,43)	Estudio en grupo (3,37)	Tutorías (3,59)	Clases Prácticas (3,74)	Estudio en grupo (3,54)	Clases Prácticas (3,53)
Tutorías (3,40)	Clases Prácticas (3,34)	Clases Prácticas (3,50)	Estudio en grupo (3,63)	Seminarios (3,45)	Estudio en grupo (3,41)
Estudio en grupo (3,15)	Tutorías (3,19)	Estudio en Grupo (3,47)	Prácticas Externas (3,26)	Tutorías (3,17)	Tutorías (3,28)
Prácticas Externas (2,49)	Prácticas Externas (2,75)	Prácticas Externas (2,90)	Tutorías (3,11)	Prácticas Externas (2,48)	Prácticas Externas (2,70)

Gráfico 3. Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de conocimientos

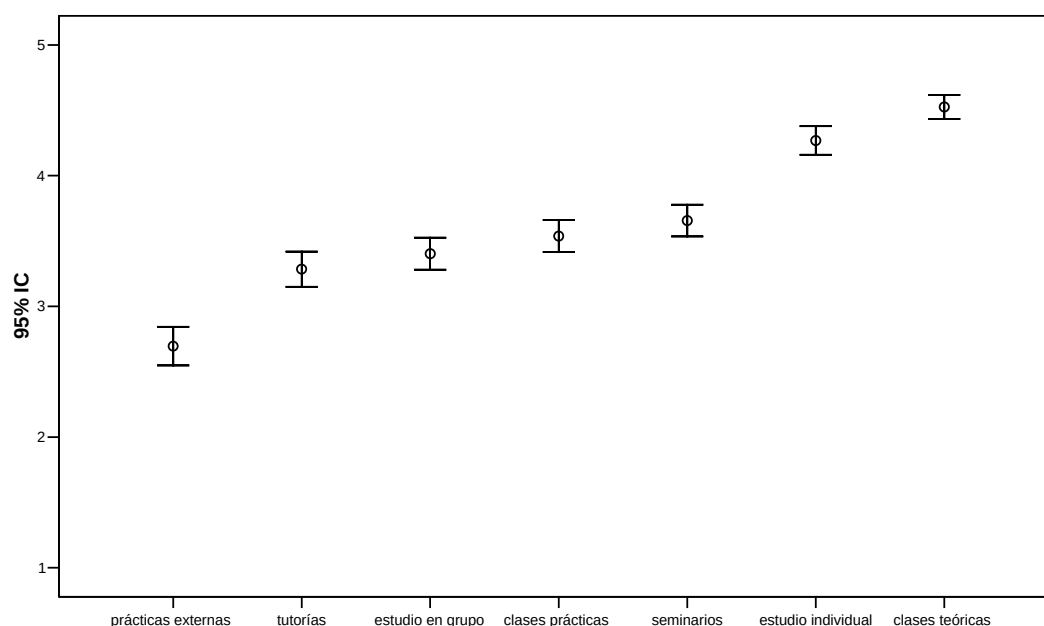
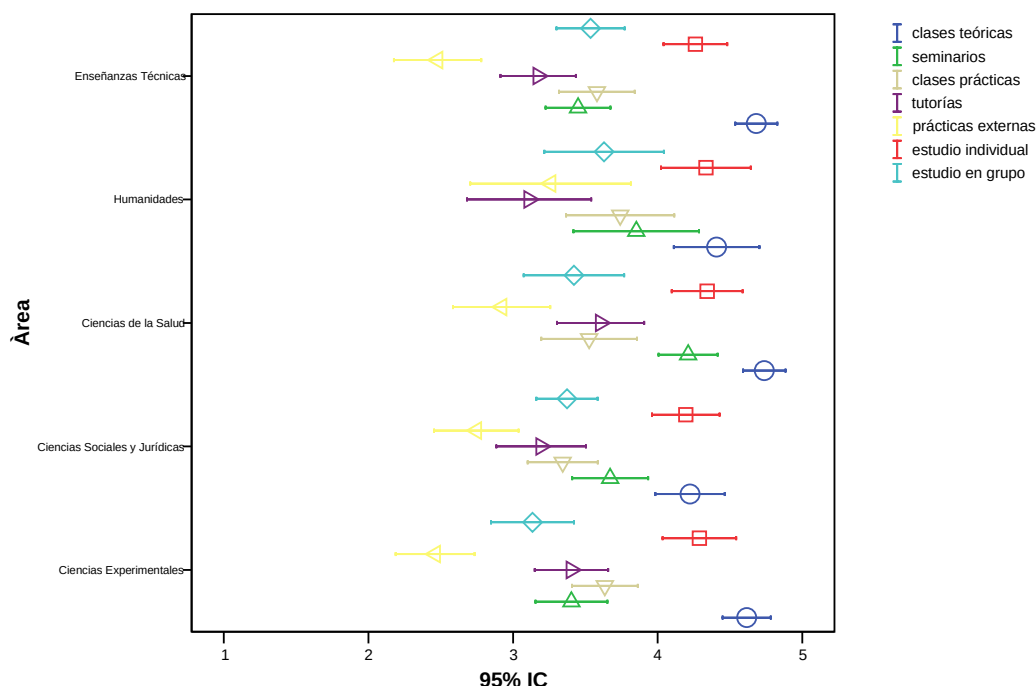


Gráfico 4. Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de conocimientos por áreas



En el gráfico anterior⁹, observamos que existe una cierta coincidencia en las valoraciones de los profesores en todas las áreas. No obstante, se otorga la mayor importancia para el desarrollo de los conocimientos a las Clases Teóricas y al Estudio Individual y la menor a las Prácticas Externas (excepto las Humanidades, que se la dan a las Tutorías). En un grupo intermedio quedarían los seminarios y las clases prácticas (con una valoración ligeramente superior) así como el estudio en grupo y las tutorías (en un rango menor, pero muy cercano a las anteriores).

También se puede observar que existen algunas diferencias¹⁰ entre las áreas a la hora de elegir qué modalidades son más adecuadas para el desarrollo de competencias: las Ciencias Sociales y Jurídicas valoran menos las clases teóricas que el resto; los seminarios son más valorados por las Ciencias de la Salud y éstas y las Humanidades coinciden también en dar mayor importancia a las Prácticas Externas.

En el Gráfico 4 también se observa, y será así a lo largo de todas las cuestiones, que los intervalos de confianza para Ciencias de la Salud y Humanidades son más grandes que para el resto de áreas debido al menor número de respuestas analizadas. A pesar de todo no encontramos diferencias entre unas y otras.

⁹ En los gráficos por áreas de este apartado los intervalos de las clases teóricas están marcados en el centro con un círculo, los seminarios con una flecha hacia arriba, las clases prácticas con una flecha hacia abajo, las tutorías con una flecha a la derecha, las prácticas externas con una flecha hacia la izquierda, el estudio individual con un cuadrado y el estudio en grupo con un rombo.

¹⁰ Se han realizado la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes.

2.2.2. Para el desarrollo de los procedimientos

Tabla 26. Grado de adecuación de las modalidades organizativas para el desarrollo de procedimientos

Ciencias Experimentales	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Humanidades	Enseñanzas Técnicas	Total
Clases Prácticas (4,60)	Clases Prácticas (4,46)	Prácticas Externas (4,36)	Clases Prácticas (4,56)	Clases Prácticas (4,65)	Clases Prácticas (4,53)
Estudio Individual (3,79)	Prácticas Externas (4,28)	Clases Prácticas (4,32)	Prácticas Externas (4,11)	Prácticas Externas (3,88)	Prácticas Externas (4,00)
Seminarios (3,70)	Seminarios (3,85)	Estudio en grupo (3,60)	Estudio Individual (4,07)	Estudio Individual (3,71)	Estudio Individual (3,70)
Prácticas Externas (3,47)	Estudio en grupo (3,75)	Seminarios (3,45)	Seminarios (3,96)	Estudio en grupo (3,67)	Seminarios (3,68)
Estudio en grupo (3,40)	Estudio Individual (3,66)	Estudio Individual (3,37)	Estudio en grupo (3,96)	Seminarios (3,43)	Estudio en grupo (3,63)
Tutorías (3,35)	Tutorías (3,34)	Tutorías (2,90)	Tutorías (3,81)	Tutorías (3,38)	Tutorías (3,33)
Clases Teóricas (2,87)	Clases Teóricas (2,73)	Clases Teóricas (2,60)	Clases Teóricas (3,26)	Clases Teóricas (2,65)	Clases Teóricas (2,77)

Gráfico 5. Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de procedimientos

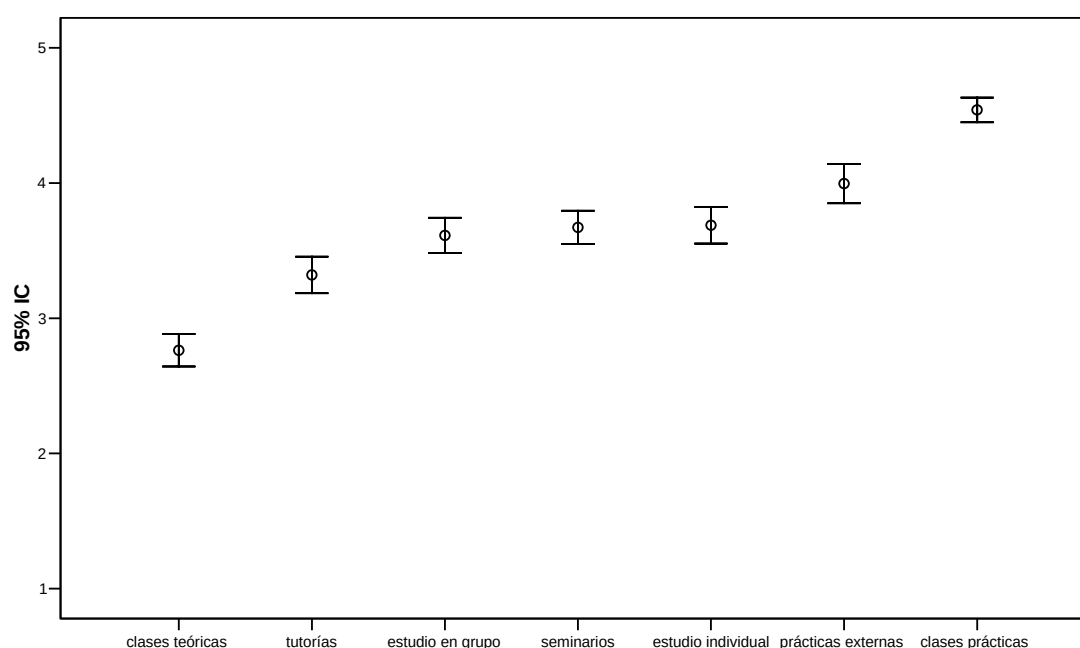
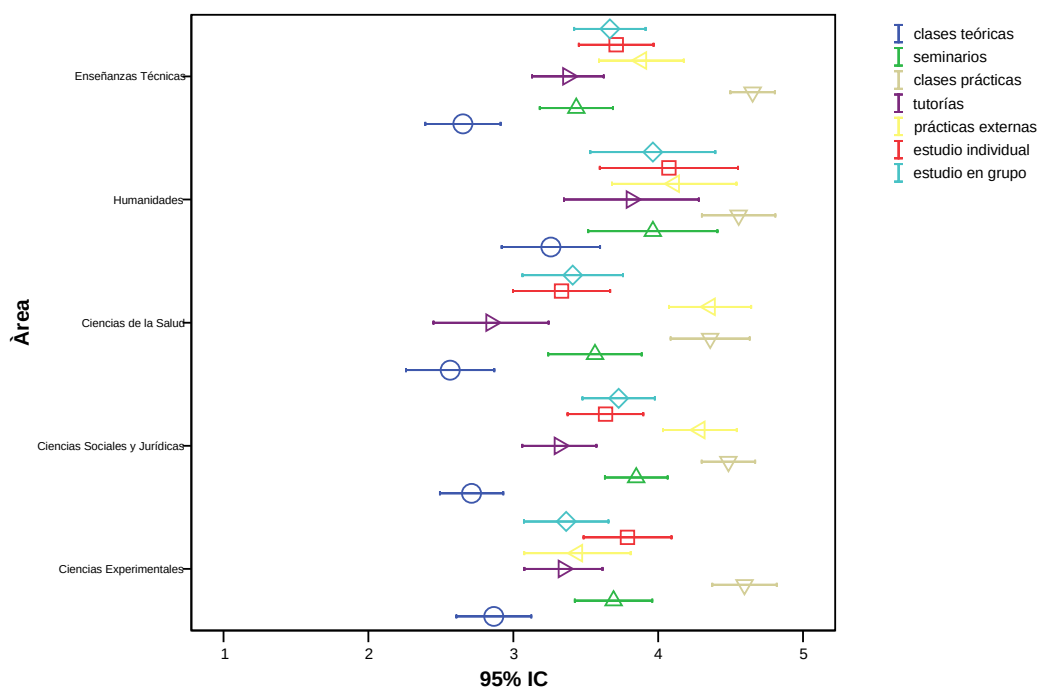


Gráfico 6. Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de procedimientos por áreas



Si nos fijamos ahora en el desarrollo de procedimientos, en una primera aproximación a los resultados se observa igualmente que no existen prácticamente diferencias entre las áreas y, además, hay una clasificación bastante clara. Los encuestados opinan que las clases prácticas son más adecuadas para el desarrollo de procedimientos, junto con las prácticas externas. En sentido opuesto, las clases teóricas y las tutorías son las modalidades que menos desarrollan las competencias procedimentales. En un grupo intermedio se sitúan, por este orden, estudio individual, seminarios y estudio en grupo.

Por áreas, observamos alguna diferencia¹¹ acusada en el grupo de las Ciencias Experimentales, ya que consideran que las prácticas externas, a diferencia del resto, no son tan importantes, relegándolas al cuarto lugar y con una puntuación de más de medio punto por debajo de la media. Se observan también diferencias acusadas entre las Ciencias de la Salud con respecto a las Humanidades, ya que estas últimas valoran mucho más las tutorías y las clases teóricas que las primeras.

¹¹ Se ha realizado la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes.

2.2.3. Para el desarrollo de las actitudes

Tabla 27. Grado de adecuación de las modalidades organizativas para el desarrollo de actitudes

Ciencias Experimentales	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Humanidades	Enseñanzas Técnicas	Total
Prácticas Externas (3,79)	Prácticas Externas (4,15)	Prácticas Externas (4,20)	Prácticas Externas (4,11)	Estudio en grupo (4,35)	Prácticas Externas (4,05)
Estudio en grupo (3,75)	Estudio en grupo (4,01)	Clases Prácticas (3,92)	Estudio en grupo (4,00)	Prácticas Externas (4,03)	Estudio en grupo (4,03)
Clases Prácticas (3,53)	Tutorías (3,64)	Estudio en grupo (3,87)	Clases Prácticas (3,81)	Clases Prácticas (3,74)	Clases Prácticas (3,63)
Seminarios (3,32)	Seminarios (3,48)	Tutorías (3,55)	Seminarios (3,59)	Tutorías (3,54)	Tutorías (3,46)
Estudio Individual (3,19)	Clases Prácticas (3,34)	Estudio Individual (3,20)	Estudio Individual (3,37)	Seminarios (3,16)	Seminarios (3,31)
Tutorías (3,11)	Estudio Individual (2,98)	Seminarios (3,07)	Tutorías (3,33)	Estudio Individual (3,16)	Estudio Individual (3,15)
Clases Teóricas (2,19)	Clases Teóricas (2,37)	Clases Teóricas (2,20)	Clases Teóricas (2,89)	Clases Teóricas (2,10)	Clases Teóricas (2,29)

Gráfico 7. Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de actitudes

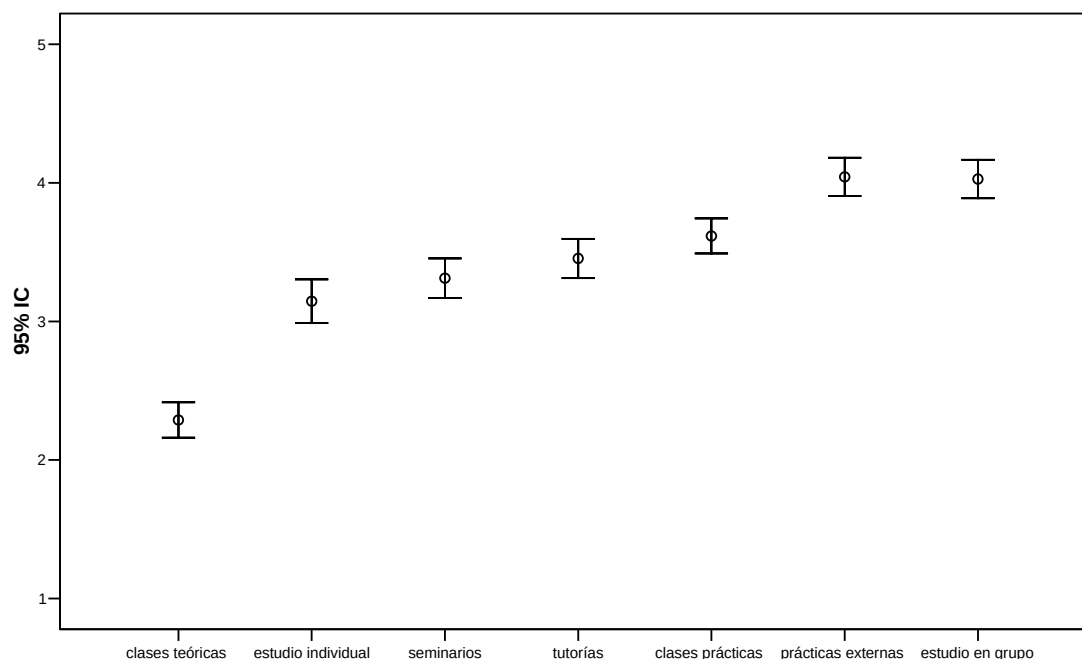
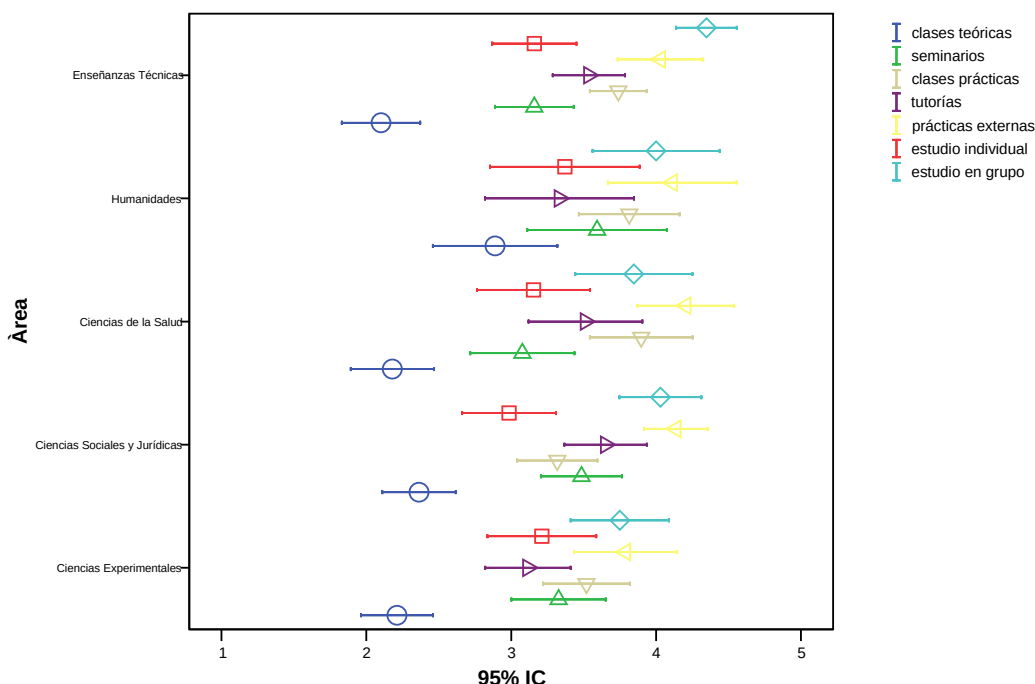


Gráfico 8. Intervalos de confianza al 95% para el grado de adecuación de las modalidades al desarrollo de actitudes por áreas



En este caso de las actitudes, como observamos claramente en el gráfico 7, que el estudio en grupo y las prácticas externas son, por este orden y bastante diferenciadas del resto de modalidades, las consideradas más adecuadas para su desarrollo. Bastante clara es también la valoración de las clases teóricas, la más baja con diferencia. En una posición intermedia se encuentran las clases prácticas, las tutorías, los seminarios y el estudio individual. Por áreas se observan algunas diferencias¹², como la mayor valoración de las clases teóricas en las Humanidades, de las clases prácticas en Ciencias de la Salud y la menor del estudio en grupo en las Ciencias Experimentales.

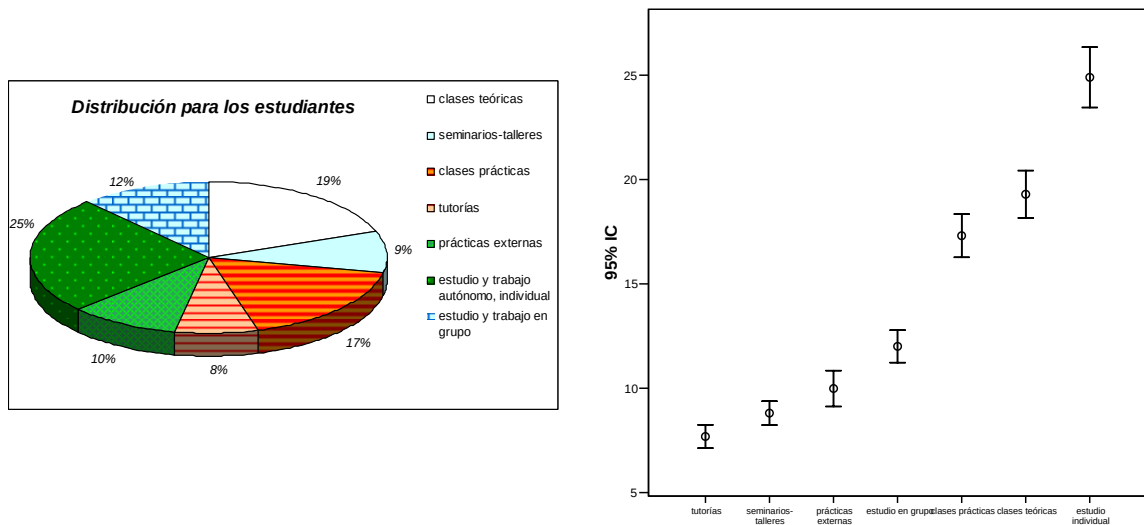
2.3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE DEDICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES Y EL PROFESORADO EN CADA UNA DE LAS MODALIDADES ORGANIZATIVAS.

La tercera cuestión planteada en el cuestionario es la distribución en porcentajes del peso que para todo el desarrollo de los futuros planes de estudio deben tener cada una de las modalidades de enseñanza en el total del tiempo de dedicación del estudiante y en el del profesor.

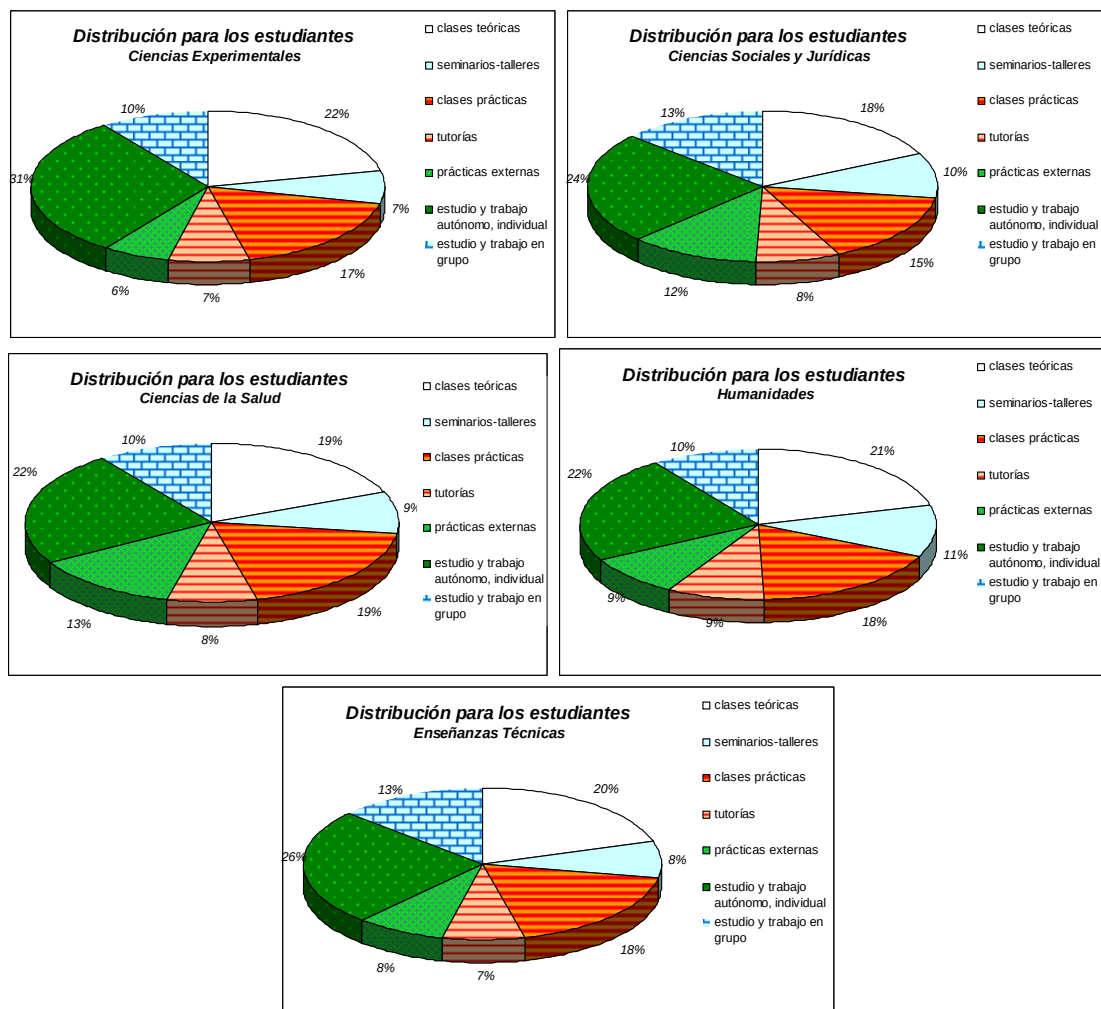
¹² Se ha realizado la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes

2.3.1. Distribución del tiempo de dedicación para los estudiantes

Gráficos 9 y 10. Distribución del tiempo de dedicación para los estudiantes según modalidades organizativas. Media e intervalo de confianza al 95%

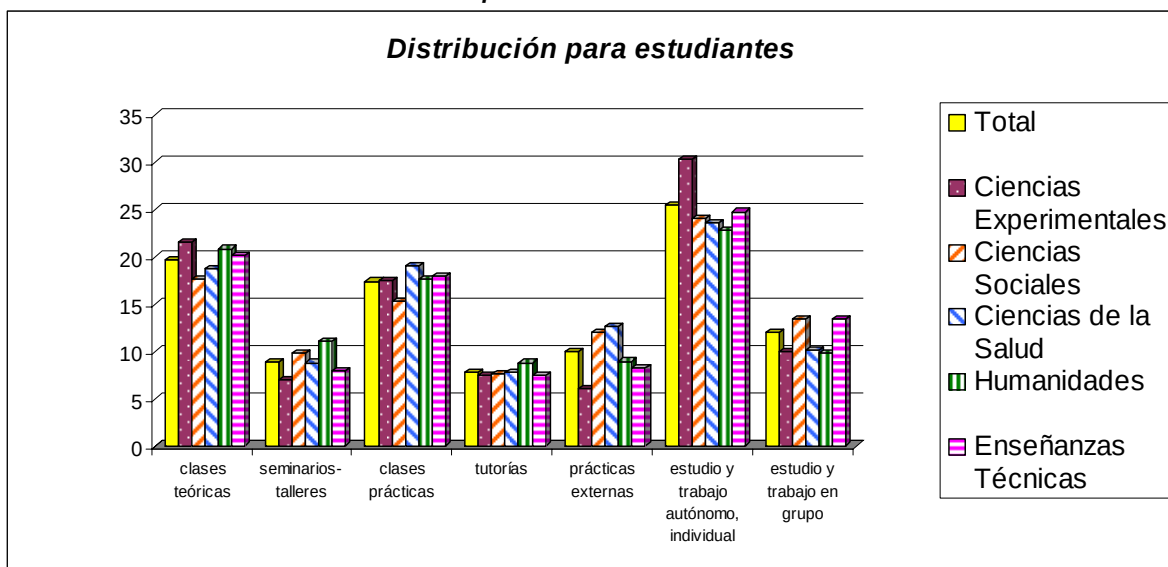


Gráficos 11 a 15. Distribución del tiempo de dedicación para los estudiantes según modalidades organizativas para cada área



Podemos ver los resultados también en el siguiente gráfico:

Gráfico 16. Distribución de la carga para los estudiantes según modalidades organizativas para cada área



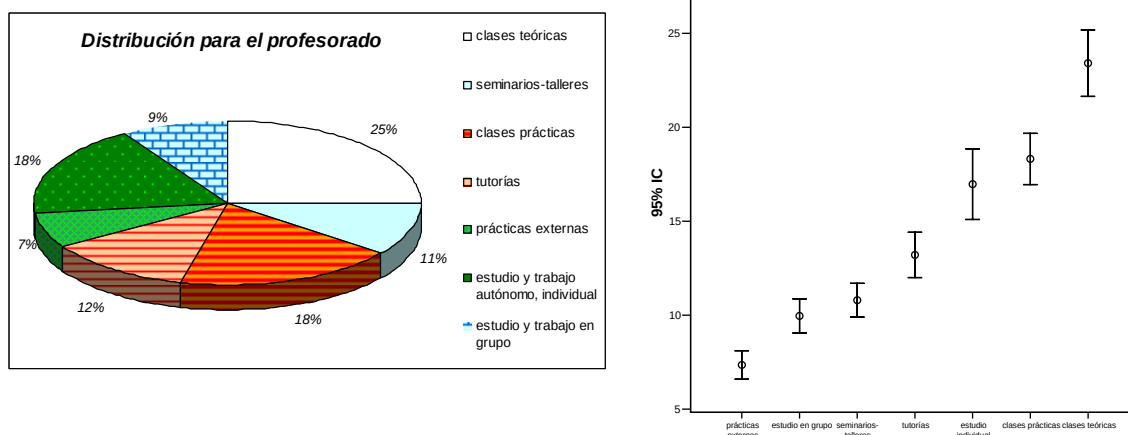
En relación al tiempo de dedicación de los estudiantes a las diferentes modalidades de enseñanza, los dos primeros gráficos (9 y 10) nos ofrecen una clasificación bastante consistente, que coloca en primer lugar el estudio individual y las clases teóricas (que supondrían conjuntamente casi el 45% del tiempo del estudiante), después las clases prácticas y el estudio en grupo (que sumarían un 30% más), y por último las prácticas externas, los seminarios-talleres y las tutorías (un 25% más).

Por áreas, observamos algunas diferencias¹³ principalmente en el tiempo dedicado al estudio individual, mucho mayor en las Ciencias Experimentales que en el resto; el dedicado al estudio en grupo, mayor en las Ciencias Sociales y las Enseñanzas Técnicas; las prácticas externas son más valoradas por las Ciencias Sociales y Jurídicas y las Ciencias de la Salud; y por último los seminarios/talleres, que tienen menor importancia para las Ciencias Experimentales y las Enseñanzas Técnicas.

¹³ Se ha realizado la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes

2.3.2. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE DEDICACIÓN PARA LOS PROFESORES

Gráficos 17 y 18. Distribución del tiempo de dedicación para los profesores según modalidades organizativas. Media e intervalo de confianza al 95%.



Gráficos 19 a 23. Distribución del tiempo de dedicación para los profesores según modalidades organizativas para cada área

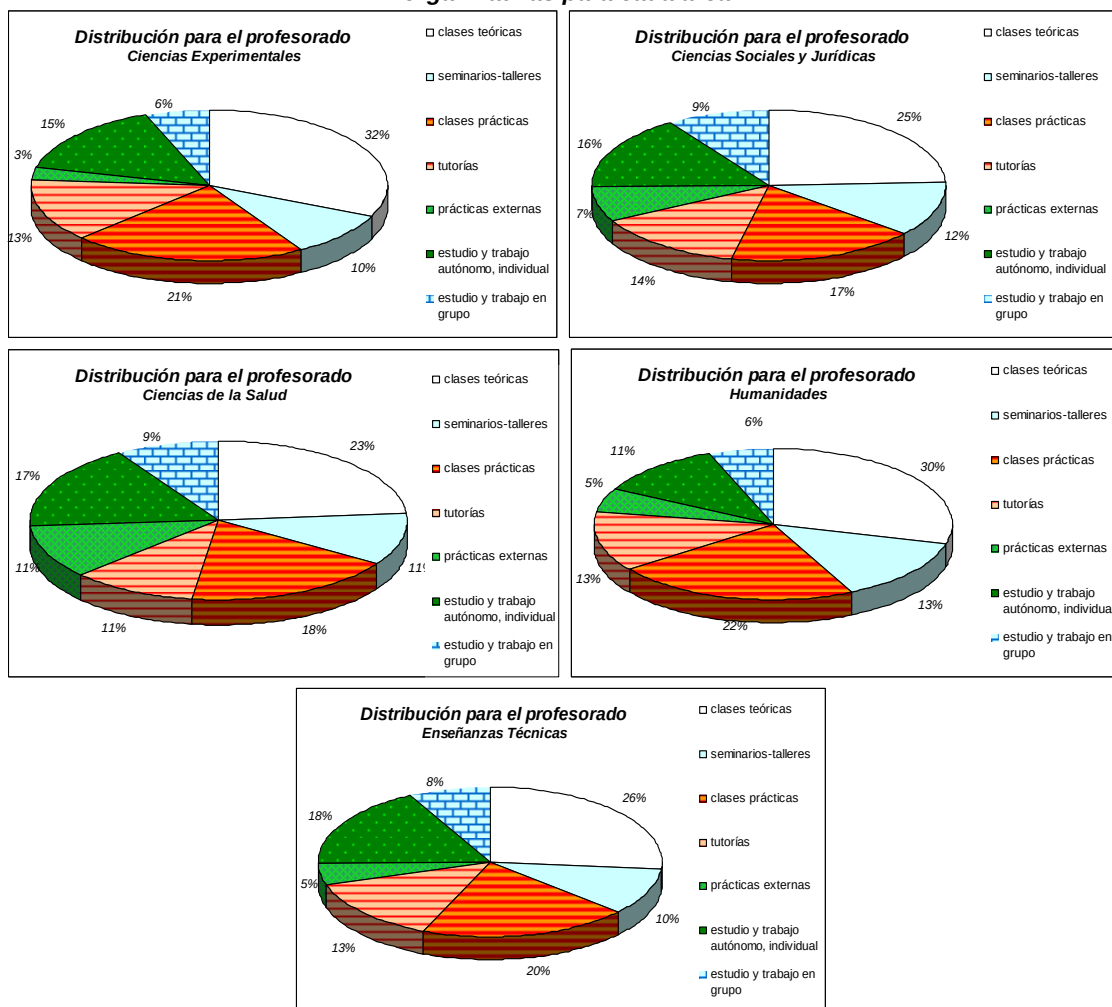
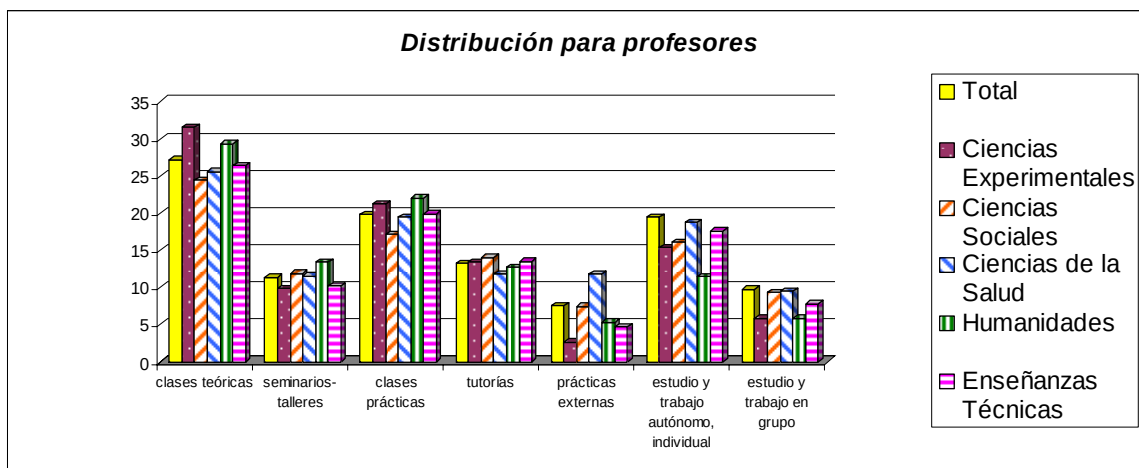


Gráfico 24. Distribución de la carga para los estudiantes según modalidades organizativas para cada área



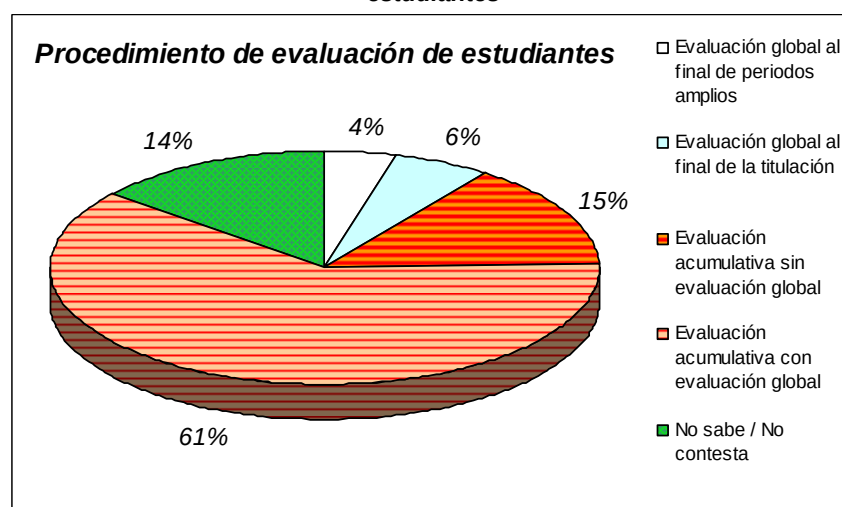
En el caso de la distribución del tiempo de dedicación en el global de la titulación para el profesorado también se observa una clasificación bastante diferenciada y en este caso unos resultados más homogéneos por áreas.

En cuanto a la distribución media se calcula que casi un 60% del tiempo del profesorado se dedica a las clases (teóricas, prácticas o seminarios), mientras que alrededor de un 25% se dedica a su preparación y el resto en su mayoría a las tutorías y, en menor medida a las prácticas externas. Como se comentaba, las diferencias por áreas son muy pocas y se refieren principalmente al mayor porcentaje de horas dedicadas a las clases teóricas en Ciencias Experimentales y Humanidades y a que las prácticas externas mucho más comunes entre el profesorado de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Jurídicas.

2.4. SISTEMA DE EVALUACIÓN CENTRADO EN LA TITULACIÓN

La cuarta cuestión recoge la opinión sobre cuatro procedimientos de evaluación global del rendimiento de los estudiantes más adecuados para las futuras titulaciones.

Gráfico 25. Porcentaje de respuesta en la elección del procedimiento de evaluación de los estudiantes



Como se observa en el gráfico anterior una amplia mayoría opta por una evaluación acumulativa con evaluación global. Quedan en minoría el resto de

opciones, principalmente a aquellas opciones que prefieren únicamente la evaluación global sin ningún tipo de evaluación continua. En este caso, las respuestas por áreas son prácticamente iguales¹⁴, no existiendo diferencias significativas entre éstas.

2.5. ESTRATEGIAS EVALUATIVAS¹⁵

La quinta y última cuestión es una valoración de las diferentes estrategias evaluativas que en el contexto de la titulación se ajustan a los distintos aprendizajes en razón de las competencias a desarrollar. Aunque la pregunta planteaba ítem abierto, han sido muy pocos los cuestionarios en los que los profesores han añadido otras estrategias evaluativas de las planteadas en el cuestionario, por lo que no se han incorporado al estudio.

¹⁴ Se ha realizado la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes.

¹⁵ En los gráficos por áreas de este apartado los intervalos de las pruebas objetivas están marcados en el centro con un círculo, las pruebas de respuesta corta con una flecha hacia arriba, las pruebas de respuesta larga con una flecha hacia abajo, las pruebas orales con una flecha hacia la derecha, los trabajos y proyectos con una flecha hacia la izquierda, los informes y memorias con un cuadrado, las pruebas de ejecución con un rombo, los sistemas de autoevaluación con un rectángulo horizontal, la escala de actitudes con una cruz, las técnicas de observación con un aspa y el portafolio con un rectángulo vertical.

2.5.1. Para evaluar los conocimientos

Tabla 28. Estrategias evaluativas más adecuadas para la evaluación de los conocimientos

Ciencias Experimentales	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Humanidades	Enseñanzas Técnicas	Total
Pruebas de respuesta corta (4,30)	Pruebas de respuesta larga (3,84)	Pruebas de respuesta corta (4,44)	Pruebas de respuesta larga (4,11)	Pruebas de respuesta corta (4,31)	Pruebas de respuesta corta (4,08)
Pruebas de respuesta larga (3,94)	Pruebas de respuesta corta (3,66)	Pruebas objetivas (4,38)	Trabajos (3,78)	Pruebas de respuesta larga (3,89)	Pruebas de respuesta larga (3,90)
Pruebas objetivas (3,68)	Pruebas orales (3,64)	Pruebas de respuesta larga (3,79)	Pruebas de respuesta corta (3,52)	Pruebas objetivas (3,59)	Pruebas objetivas (3,59)
Pruebas orales (3,52)	Trabajos (3,52)	Pruebas orales (3,72)	Pruebas orales (3,52)	Pruebas orales (3,55)	Pruebas orales (3,59)
Trabajos (3,24)	Pruebas objetivas (3,35)	Trabajos (3,38)	Informes (3,33)	Trabajos (3,40)	Trabajos (3,43)
Pruebas de ejecución (2,96)	Informes (3,17)	Sistemas de autoevaluación (3,07)	Portafolio (3,08)	Pruebas de ejecución (3,12)	Pruebas de ejecución (3,03)
Informes (2,90)	Pruebas de ejecución (3,05)	Pruebas de ejecución (3,05)	Pruebas de ejecución (2,85)	Informes (3,10)	Informes (3,03)
Sistemas de autoevaluación (2,66)	Portafolio (2,92)	Portafolio (3,00)	Pruebas objetivas (2,81)	Sistemas de autoevaluación (2,97)	Sistemas de autoevaluación (2,80)
Portafolio (2,28)	Sistemas de autoevaluación (2,67)	Informes (2,64)	Sistemas de autoevaluación (2,46)	Portafolio (2,75)	Portafolio (2,78)
Técnicas de observación (1,86)	Técnicas de observación (2,25)	Técnicas de observación (2,18)	Técnicas de observación (2,46)	Técnicas de observación (2,20)	Técnicas de observación (2,16)
Escala de actitudes (1,70)	Escala de actitudes (1,91)	Escala de actitudes (1,79)	Escala de actitudes (2,08)	Escala de actitudes (1,88)	Escala de actitudes (1,86)

Gráfico 26. Intervalos de confianza al 95% sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de los conocimientos

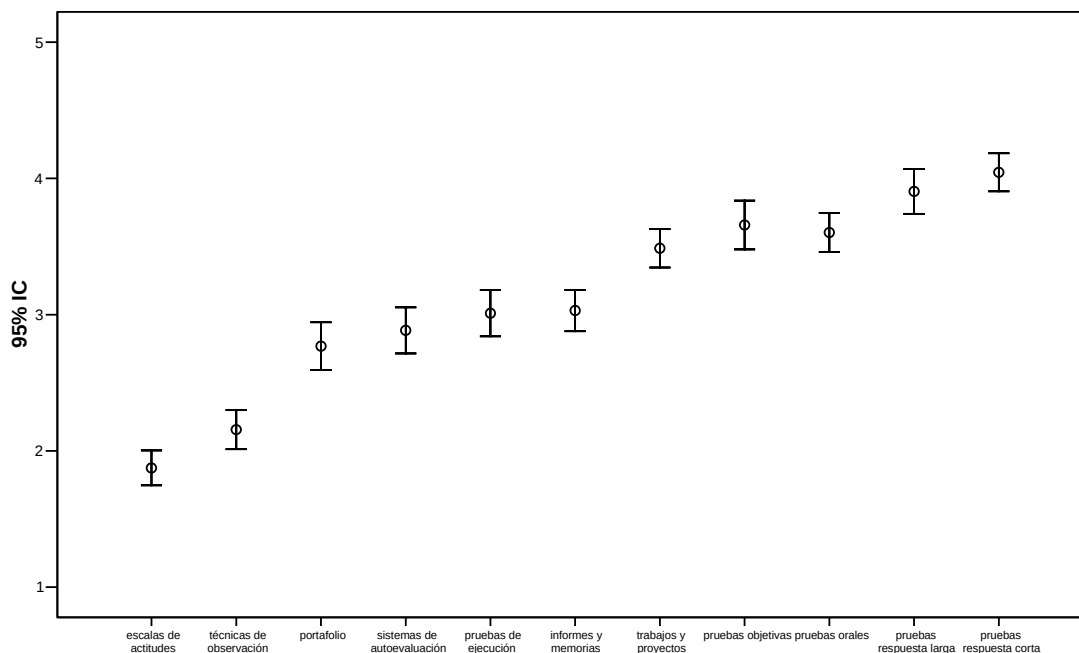
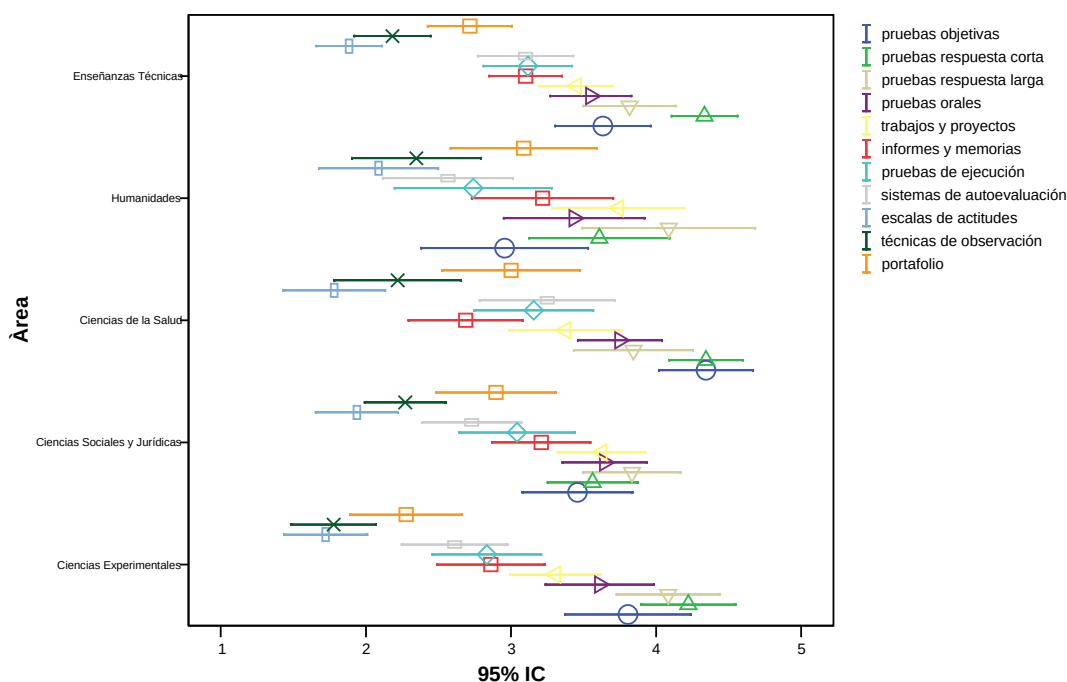


Gráfico 27. Intervalos de confianza al 95% para cada área sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de los conocimientos



Tanto en la tabla 28 como en el gráfico 26 observamos que podemos hacer un rango entre las diferentes estrategias para la evaluación de conocimientos. Por orden de importancia tendríamos en un primer grupo las pruebas de respuesta corta y larga, en un segundo grupo las pruebas orales y las pruebas objetivas, así como los trabajos y proyectos. En la franja intermedia tendríamos los informes y memorias, las pruebas de ejecución, los sistemas de autoevaluación y el portafolio. Por último, como estrategias que no se consideran adecuadas para la evaluación de conocimientos tendríamos las escalas de actitudes y las técnicas de observación.

No se observan grandes diferencias por áreas¹⁶. Destacar significativamente la importancia de las pruebas objetivas en las Ciencias de la Salud en contraposición a la utilidad que se les da en Humanidades, área que junto a las Ciencias Sociales y Jurídicas da una menor consideración a las pruebas de respuesta corta.

¹⁶ Se ha realizado la prueba H de Kruskal-Wallis par muestras independientes.

2.5.2. Para evaluar los procedimientos

Tabla 29. Estrategias evaluativas más adecuadas para la evaluación de los procedimientos

Ciencias Experimentales	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Humanidades	Enseñanzas Técnicas	Total
Pruebas de ejecución (4,24)	Pruebas de ejecución (4,37)	Pruebas de ejecución (4,64)	Pruebas de ejecución (4,11)	Trabajos (4,55)	Pruebas de ejecución (4,40)
Trabajos (3,89)	Trabajos (4,15)	Informes (3,85)	Trabajos (4,04)	Pruebas de ejecución (4,54)	Trabajos (4,07)
Informes (3,81)	Informes (3,91)	Técnicas de observación (3,56)	Informes (3,89)	Informes (4,06)	Informes (3,92)
Pruebas orales (3,38)	Pruebas orales (3,70)	Trabajos (3,38)	Pruebas orales (3,59)	Pruebas orales (3,53)	Pruebas orales (3,47)
Pruebas de respuesta larga (3,15)	Portafolio (3,22)	Pruebas orales (3,05)	Técnicas de observación (3,46)	Pruebas de respuesta larga (3,21)	Técnicas de observación (3,12)
Pruebas de respuesta corta (2,96)	Técnicas de observación (3,15)	Portafolio (2,85)	Portafolio (3,37)	Portafolio (3,18)	Portafolio (3,05)
Técnicas de observación (2,59)	Pruebas de respuesta larga (2,87)	Sistemas de autoevaluación (2,74)	Pruebas de respuesta larga (3,26)	Técnicas de observación (3,08)	Pruebas de respuesta larga (3,01)
Portafolio (2,58)	Sistemas de autoevaluación (2,71)	Escala de actitudes (2,64)	Sistemas de autoevaluación (2,78)	Sistemas de autoevaluación (2,92)	Sistemas de autoevaluación (2,72)
Sistemas de autoevaluación (2,40)	Pruebas de respuesta corta (2,41)	Pruebas de respuesta larga (2,51)	Escala de actitudes (2,77)	Pruebas de respuesta corta (2,77)	Pruebas de respuesta corta (2,63)
Pruebas objetivas (2,32)	Escala de actitudes (2,39)	Pruebas de respuesta corta (2,44)	Pruebas de respuesta corta (2,44)	Escala de actitudes (2,63)	Escala de actitudes (2,50)
Escala de actitudes (2,21)	Pruebas objetivas (1,97)	Pruebas objetivas (2,13)	Pruebas objetivas (1,85)	Pruebas objetivas (2,35)	Pruebas objetivas (2,16)

Gráfico 28. Intervalos de confianza al 95% sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de los procedimientos

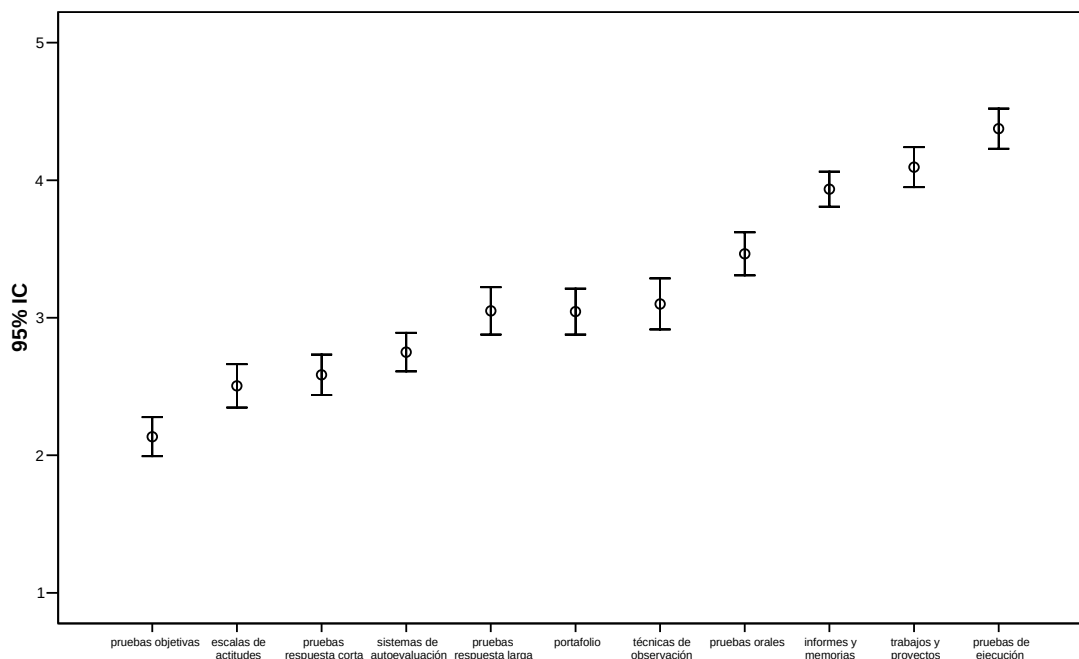
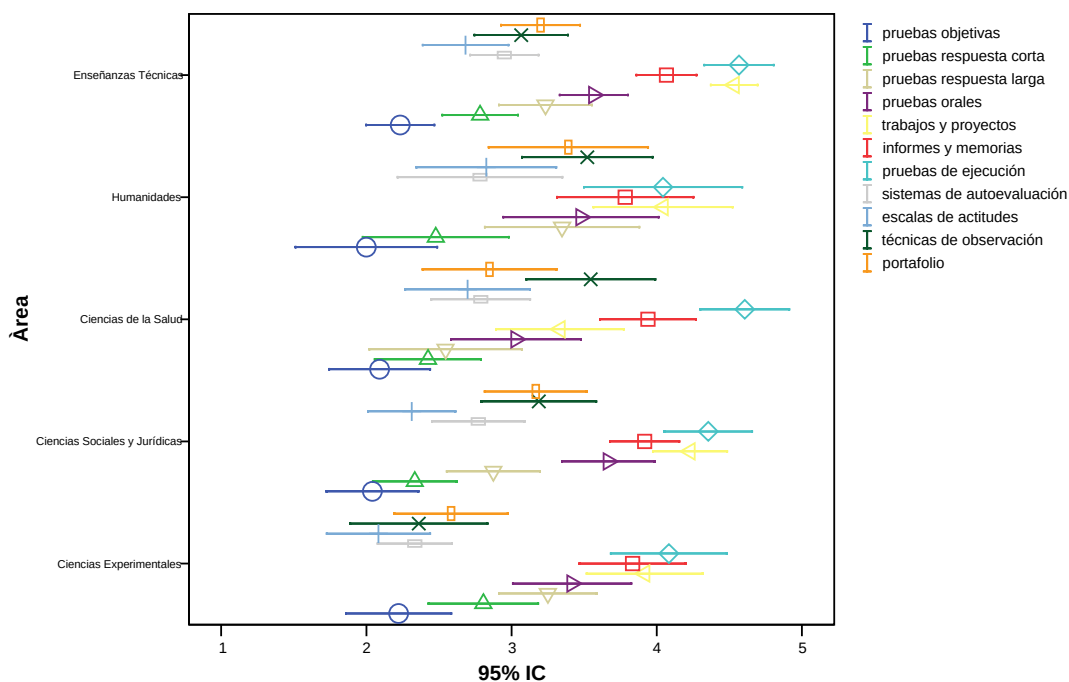


Gráfico 29. Intervalos de confianza al 95% para cada área sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de los procedimientos



En el caso de los procedimientos los grupos de estrategias de evaluación ordenados por importancia serían los siguientes: en primer lugar el formado por pruebas de ejecución, trabajos y proyectos e informes y memorias; en segundo lugar tendríamos a las pruebas orales, las técnicas de observación, el portafolio y las pruebas de respuesta larga; en tercer lugar los sistemas de autoevaluación, las pruebas de respuesta corta y la escala de actitudes; y, por último, las pruebas objetivas.

En este caso observamos algunas diferencias por áreas¹⁷. Por una parte, las Ciencias Experimentales valoran más que el resto, para el desarrollo de procedimientos, las pruebas de respuesta corta, en detrimento de la escala de actitudes y las técnicas de observación. Mientras que, las Ciencias de la Salud se decantan menos por las pruebas orales y prefieren las técnicas de observación. Por último, las Humanidades valoran en menor medida que el resto las pruebas objetivas.

2.5.3. Para evaluar las actitudes

Tabla 30. Estrategias evaluativas más adecuadas para la evaluación de las actitudes

Ciencias Experimentales	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud	Humanidades	Enseñanzas Técnicas	Total
Pruebas de ejecución (3,67)	Escala de actitudes (4,03)	Escala de actitudes (4,23)	Trabajos (4,04)	Escala de actitudes (4,45)	Escala de actitudes (4,03)
Escala de actitudes (3,58)	Pruebas orales (3,59)	Pruebas de ejecución (4,05)	Pruebas de ejecución (3,92)	Pruebas orales (4,06)	Pruebas de ejecución (3,69)
Trabajos (3,48)	Pruebas de ejecución (3,52)	Informes (3,55)	Pruebas orales (3,63)	Trabajos (3,84)	Pruebas orales (3,66)
Pruebas orales (3,41)	Técnicas de observación (3,44)	Técnicas de observación (3,51)	Escala de actitudes (3,46)	Pruebas de ejecución (3,55)	Trabajos (3,57)
Informes (2,92)	Trabajos (3,38)	Pruebas orales (3,46)	Técnicas de observación (3,38)	Técnicas de observación (3,43)	Técnicas de observación (3,25)
Técnicas de observación (2,51)	Sistemas de autoevaluación (3,25)	Sistemas de autoevaluación (3,23)	Informes (3,33)	Informes (3,30)	Informes (3,23)
Portafolio (2,53)	Portafolio (3,18)	Trabajos (3,21)	Sistemas de autoevaluación (3,07)	Sistemas de autoevaluación (3,23)	Sistemas de autoevaluación (3,06)
Sistemas de autoevaluación (2,47)	Informes (3,15)	Portafolio (2,94)	Pruebas de respuesta larga (2,96)	Portafolio (2,72)	Portafolio (2,84)
Pruebas de respuesta larga (2,29)	Pruebas de respuesta larga (2,25)	Pruebas de respuesta larga (2,16)	Portafolio (2,74)	Pruebas de respuesta larga (2,15)	Pruebas de respuesta larga (2,29)
Pruebas de respuesta corta (1,98)	Pruebas de respuesta corta (1,84)	Pruebas de respuesta corta (1,77)	Pruebas de respuesta corta (2,30)	Pruebas de respuesta corta (2,06)	Pruebas de respuesta corta (1,97)
Pruebas objetivas (1,53)	Pruebas objetivas (1,46)	Pruebas objetivas (1,56)	Pruebas objetivas (1,74)	Pruebas objetivas (1,83)	Pruebas objetivas (1,62)

¹⁷ Se ha realizado la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes

Gráfico 30. Intervalos de confianza al 95% sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de las actitudes

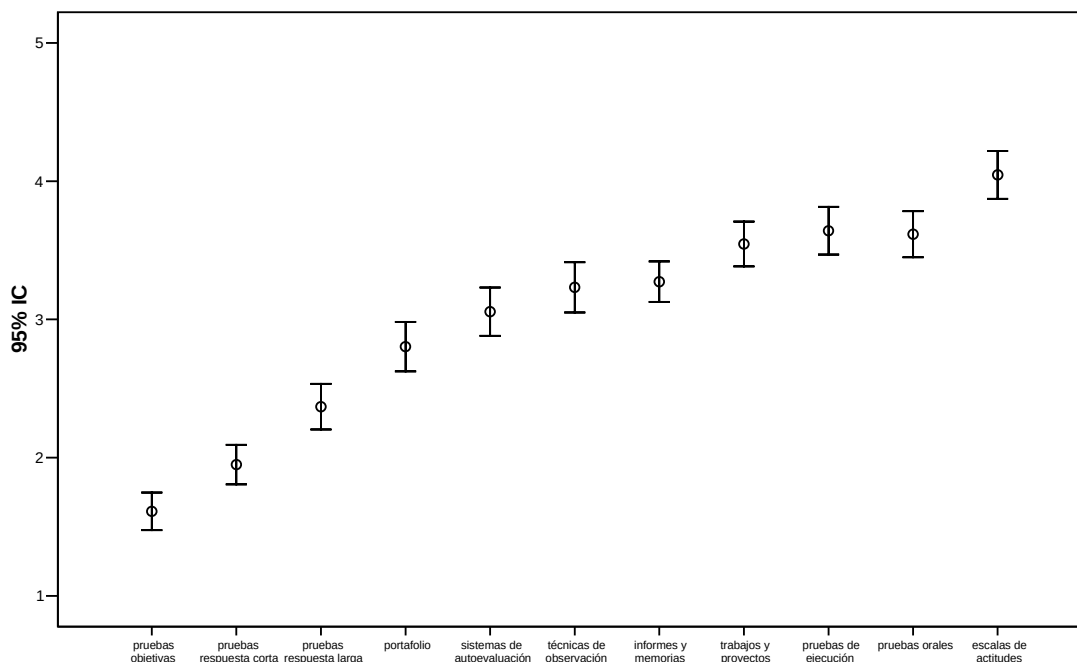
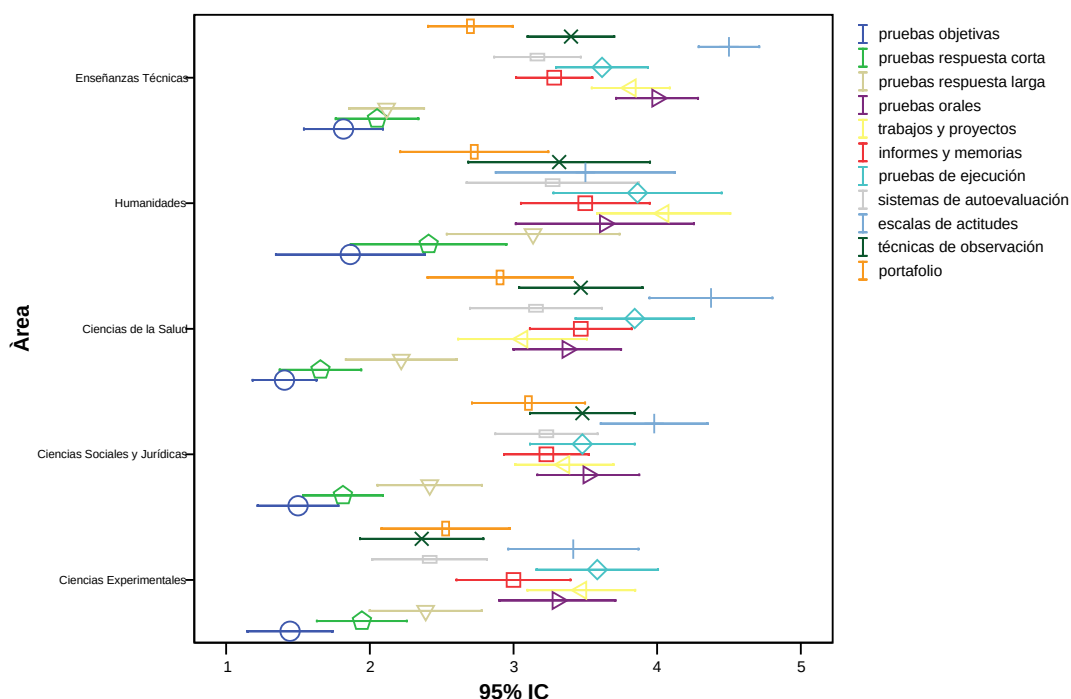


Gráfico 31. Intervalos de confianza al 95% para cada área sobre la adecuación de las distintas estrategias para la evaluación de las actitudes



En el caso de la evaluación de las actitudes, observamos que la estrategia que mayor importancia tiene es la escala de actitudes a la que le sigue un grupo formado por las pruebas orales, pruebas de ejecución y trabajos y proyectos. En una zona intermedia se encuentran los informes y memorias, los sistemas de autoevaluación, las técnicas de observación y el portafolio. Por último no se consideran importantes para la evaluación del desarrollo de actitudes las pruebas de respuesta larga, las de respuesta corta ni las objetivas.

Por áreas¹⁸, es en este caso donde encontramos mayores diferencias, como la importancia que se le da a las pruebas orales y los trabajos en las Enseñanzas Técnicas. Los trabajos también son más valorados en Humanidades, donde no se considera tan importante la escala de actitudes, poco valoradas también, junto a las técnicas de observación y los sistemas de autoevaluación, en las Ciencias Experimentales.

Finalmente queremos añadir que los datos que se aportan en las páginas anteriores, y que han sido obtenidos a través de encuesta, deben interpretarse como orientativos y por tanto susceptibles de ser modificados en función de las circunstancias concretas de cada titulación y cada contexto académico específico.

¹⁸ Se ha realizado la prueba H de Kruskal-Wallis para muestras independientes

VII. CONCLUSIONES Y ORIENTACIONES PARA PROMOVER EL CAMBIO METODOLÓGICO

INTRODUCCIÓN

A lo largo del estudio hemos efectuado el desarrollo de los objetivos del proyecto de acuerdo con el plan previsto inicialmente. En primer lugar hemos elaborado el marco teórico o modelo en el que se justifica nuestro enfoque sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje así como sobre los factores que es necesario tener en cuenta a la hora de proceder a la planificación de la metodología de enseñanza de una materia de acuerdo con las orientaciones impulsadas desde el EEES. En una segunda parte presentamos una breve descripción de las principales modalidades y metodologías de enseñanza que consideramos pertinente implementar en la educación superior con el fin de facilitar al profesorado información sobre otros modos de proceder a tener en cuenta a la hora de decidir sus estrategias docentes. Finalmente, los capítulos quinto y sexto se dedican a presentar los resultados de los análisis teóricos y empíricos efectuados sobre las interacciones que se establecen entre los diversos componentes del modelo establecido.

En este capítulo final se recogen, a modo de síntesis, los aspectos más significativos del trabajo que hemos realizado, agrupando las conclusiones del mismo en tres apartados:

1. En la primera parte se incluye una síntesis conclusiva del estudio recogiendo sus aspectos y observaciones más relevantes.
2. En segundo lugar presentamos un conjunto de propuestas o recomendaciones que consideramos pertinente tener en cuenta a la hora de promover el cambio metodológico sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje siguiendo las pautas derivadas de la aplicación del nuevo paradigma impulsado por el proceso de convergencia.
3. En una tercera parte se presentan una serie de diagramas y cuadros en los que pretendemos plasmar de forma operativa un marco que recoja las tareas y responsabilidades de los diferentes órganos que tienen a su cargo la gestión del cambio de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior.

Nuestras aportaciones en cada uno de estos aspectos se recogen en los apartados siguientes.

1. PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

De los datos y valoraciones aportados a lo largo del estudio consideramos procedente destacar aquellas observaciones que nos parecen más relevantes y que relacionamos a continuación a modo de conclusiones del trabajo:

1. El modelo teórico sobre el que se fundamenta el desarrollo de todo programa formativo sitúa a las competencias como elemento central de la planificación metodológica.
 - 1.1. En consecuencia, las decisiones a tomar sobre las modalidades organizativas de la docencia, los métodos de enseñanza y las estrategias de evaluación en cada contexto universitario deben efectuarse en función de los aprendizajes que se espera que desarrollen los estudiantes.
 - 1.2. Este planteamiento implica una ruptura o cambio metodológico puesto que supone superar el enfoque lineal tradicional del proceso Enseñanza-Aprendizaje (contenidos -> métodos -> evaluación) y asumir un enfoque innovador en el que todas las decisiones relativas a la metodología de enseñanza deben realizarse a partir de las interrelaciones que, alrededor de *las competencias a alcanzar*, se establecen en cada contexto institucional entre *las modalidades organizativas o escenarios para llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje, los métodos de trabajo a desarrollar en cada uno de estos escenarios, y los procedimientos de evaluación a utilizar para verificar la adquisición de las metas propuestas*
2. Si entendemos que una competencia es algo que se demuestra en la acción, una potencialidad que se convierte en acto, que no es algo que se infiere sino algo que el estudiante hace y que está centrada en el desempeño profesional más que en lo científico-académico, debemos concluir que la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje debe asumir los principios de una metodología activa y práctica. Una metodología que permita al sujeto enfrentarse a situaciones, reales o simuladas, no sólo para adquirir y desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes sino también para demostrar el nivel de consolidación de las competencias adquiridas en el proceso enseñanza-aprendizaje.
 - 2.1. El modelo de competencias puede conceptualizarse como una espiral donde en sus niveles más profundos e invisibles tenemos la personalidad profunda del estudiante que, de manera simplificada, podríamos denominar "rasgos y motivos". La espiral asciende y se expande hacia un segundo nivel en el cual tenemos los valores y actitudes que están a medio camino entre lo observable directamente y lo profundo de la personalidad. En un tercer nivel, observable directamente, la espiral asciende hasta lo que podríamos denominar habilidades y conocimientos que se demuestran en la acción.
 - 2.2. Dado que una competencia es un conjunto indisoluble de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, la enseñanza orientada a la adquisición de competencias implica la necesidad de manejar diversas modalidades organizativas, métodos de enseñanza y sistemas de evaluación. El monocultivo de la lección magistral y el examen final

tipo test o ensayo debe dar paso al manejo en una misma materia de diversas modalidades docentes, y distintos métodos y estrategias de evaluación.

3. Entendemos por modalidades organizativas las "*maneras distintas de organizar y llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje*". Las modalidades de enseñanza a utilizar vienen determinadas tanto por el propósito que se formula el profesor a la hora de establecer comunicación con los alumnos -ya que no es lo mismo hablar a los estudiantes, que hablar con los estudiantes, que hacer que los estudiantes aprendan entre ellos,- como por los recursos con que cuenta la institución (número de alumnos, profesores, aulas, etc.).
 - 3.1. Frente a una planificación en la que se contemplaba casi con exclusividad la modalidad de clases teóricas (y en algunos casos, clases prácticas), se considera necesario para la adquisición de competencias una planificación que incluya modalidades que recojan la diversidad de actividades que deben desarrollar los estudiantes.
 - 3.2. Nuestra propuesta sobre las modalidades organizativas del proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza universitaria se establece en siete tipos. Cinco de ellos son actividades presenciales pues reclaman la intervención directa de profesores y alumnos: clases teóricas, seminarios, clases prácticas, prácticas externas y tutorías. Los otros dos son no presenciales ya que se refieren a actividades que el estudiante puede realizar libremente bien de forma individual o en grupo. Esta propuesta permite la distribución de tareas entre el profesorado, su valoración en cuanto a volumen de trabajo y la organización temporal coordinada de las materias de un curso y del conjunto de una titulación.
 - 3.3. La decisión sobre las modalidades a utilizar y el peso que cada una de ellas debe tener en un programa formativo debe ser tomada mediante acuerdos tanto intradisciplinarios (que competen a profesores y departamentos) como interdisciplinarios (que competen a equipos docentes y centros).
4. Con el término método nos referimos a la "*forma de proceder que tienen los profesores para desarrollar su actividad docente*". Se constata la necesidad de efectuar una profunda renovación de los métodos en la enseñanza universitaria ya que los que habitualmente se utilizan no suelen fomentar la actividad práctica, el trabajo cooperativo entre los alumnos y el estudio personal, factores que se consideran claves para lograr el aprendizaje autónomo del alumno.
 - 4.1. Entre los posibles métodos a utilizar destacamos aquellos reconocidos como "buenas prácticas": el método expositivo o lección, el estudio de casos, la resolución de problemas, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje orientado a proyectos, el aprendizaje cooperativo y los contratos de aprendizaje.
 - 4.2. De manera especial procede igualmente resaltar el papel que las nuevas tecnologías de la información (TIC) pueden aportar a la renovación de las metodologías de enseñanza en el ámbito universitario no sólo como herramientas de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje sino también como una alternativa educativa a los modelos de enseñanza presencial.

5. Los sistemas de evaluación son el elemento fundamental que orienta el aprendizaje del alumno (qué aprender y cómo aprender). Para el profesor, por el contrario, el sistema de evaluación es lo último, en el mejor de los casos la consecuencia de lo anterior (temas y métodos de enseñanza). Pero, en realidad, los sistemas de evaluación deberían ser coherentes con las modalidades y los métodos de enseñanza y todos ellos deberían estar centrados en las competencias. Puesto que la guía para el alumno serán los sistemas de evaluación, el profesor deberá ser especialmente cuidadoso a la hora de diseñar su sistema de evaluación de modo que resulte coherente con la finalidad que se persigue.
 - 5.1. La evaluación debe valorar el nivel de dominio de las competencias -establecidas por el título bajo el referente fundamental del mundo profesional- Es lo que se denomina evaluación auténtica. Por ello, debe ser natural y ecológica, es decir, plantear situaciones reales y relevantes en el mundo profesional, en lugar de recrear situaciones irreales o desubicadas. En este documento se proponen diversas estrategias evaluativas que permitirían este tipo de evaluación.
 - 5.2. La evaluación debe realizarse comparando el desempeño del alumno con un criterio o nivel previamente establecido -más que valorar si el alumno ha adquirido un mejor o peor nivel que sus compañeros-. Igualmente, debe ser continua y formativa, además de final, por dos razones. En primer lugar, al ser formativa orienta el propio proceso de enseñanza-aprendizaje y es parte indisoluble del método o el proceso de aprendizaje. En segundo lugar, es mucho más que una mera fiscalización por lo cual el alumno puede visualizarla como una oportunidad de hacer más efectivo su aprendizaje en lugar de una amenaza.
6. A partir de nuestro estudio empírico, concluimos que, a partir de las interrelaciones entre modalidades organizativas, métodos de enseñanza y sistemas de evaluación alrededor de las competencias, podemos identificar tres modelos didácticos propios de la Enseñanza Superior centrados sobre la Práctica, los Proyectos y la Teoría.
 - 6.1. *Modelo centrado sobre la Práctica.* En este modelo se combinan tres características: a) asume como finalidad el desarrollo de competencias vinculadas al mundo profesional; b) conlleva una mayor utilización de modalidades organizativas donde es posible el trabajo práctico como los seminarios, clases prácticas y trabajo en grupo en las que es posible aplicar el estudio de casos, el aprendizaje basado en problemas, etc.; y c) requiere el uso de sistemas de evaluación acordes con su orientación como los informes y memorias de prácticas, portafolios, escalas, etc.
 - 6.2. *Modelo centrado sobre los Proyectos.* Los parámetros que definen este modelo son: a) el desarrollo de capacidades intelectuales generales para el aprendizaje y de otras competencias y destrezas transversales; b) se distancia de las modalidades organizativas teóricas ya que centra el estudio y trabajo personal y en grupo del estudiante hacia la ejecución, manipulación, realización de tareas, demostraciones y problemas; y c) la demostración de la adquisición de las competencias se debe realizar mediante estrategias evaluativas que requieran la

ejecución de tareas reales o simuladas y la realización de trabajos y proyectos.

- 6.3. *Modelo centrado sobre la Teoría.* Sus características principales se resumen en: a) el fomento de competencias vinculadas a conocimientos y capacidades intelectuales académicas relacionadas con las materias; b) la utilización de métodos y modalidades organizativas en las que es importante la exposición, discusiones, reflexiones y estudio personal del alumno; y c) los sistemas de evaluación que se utilizan generalmente están basados en pruebas de conocimiento objetivas, de respuesta corta y de ensayo.

Aunque estos modelos son de carácter general y deberían ser contemplados en todos y cada uno de los programas formativos, su utilización en mayor o menor medida puede estar ligada al tipo de estudios y a las características de las materias. Por ejemplo, el modelo teórico está más ligado a la enseñanza de las Humanidades, el modelo de proyectos a las Enseñanzas Técnicas y a las Experimentales y el modelo práctico se vincula a las Ciencias de la Salud.

2. RECOMENDACIONES PARA PROMOVER EL CAMBIO METODOLÓGICO

A partir de las conclusiones anteriores, derivadas de la reflexión teórica y del trabajo empírico realizado, formulamos a continuación una serie de recomendaciones que consideramos oportunas a la hora de abordar las tareas que conllevará la puesta en marcha de la metodología docente de los nuevos títulos. Sintetizamos nuestras recomendaciones en forma de decálogo añadiendo en cada uno de los principios las justificaciones pertinentes.

Tabla 31: Decálogo de recomendaciones para promover el cambio metodológico

1	<i>Un programa formativo debe centrarse en la adquisición de competencias básicas y específicas que sitúen a los estudiantes en las mejores perspectivas de desarrollo personal y profesional.</i>	Desde el concepto de competencia como algo que se demuestra en la acción y que está centrada en el desempeño profesional más que en lo científico-académico, consideramos que el desarrollo de los componentes más básicos de una competencia (los que afectan a la personalidad del estudiante) requieren la participación de diferentes estrategias y recursos desplegados por la universidad, el centro y los departamentos universitarios e, incluso, de otras instancias vinculadas o no a la institución universitaria (empresas o entidades colaboradoras, asociaciones, etc.), puesto que no pueden lograrse a partir de una formación académica estructurada exclusivamente en materias. Además, el desempeño de un estudiante con relación a una competencia no queda definitivamente fijado en su período formativo en la Universidad, sino que se modifica a lo largo de toda su carrera profesional.
2	<i>La planificación de la metodología del proceso de enseñanza-aprendizaje (las modalidades, los métodos de enseñanza y los sistemas de evaluación) gira alrededor de las competencias establecidas.</i>	Todas las decisiones relativas a la metodología de enseñanza deben realizarse a partir de las interrelaciones que, alrededor de las competencias propuestas como metas a alcanzar, se establecen en cada contexto institucional entre las modalidades organizativas o escenarios para llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje, los métodos de trabajo a desarrollar en cada uno de estos escenarios, y los procedimientos de evaluación a utilizar para verificar la adquisición de las metas propuestas.
3	<i>La organización de la actividad docente debe contemplar modalidades diversas más allá de la simple dicotomía teoría/práctica.</i>	La distribución de las modalidades en un plan de estudios debe responder a la importancia concedida a los diversos componentes (conocimientos, habilidades y actitudes) de cada competencia. Teniendo en cuenta esta diversidad, la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje debe asumir la necesidad de efectuar una distribución de actividades que atienda a cada uno de estos componentes de forma adecuada y posibilite el logro de la competencia establecida lo cual implica superar la dicotomía clases teóricas/clases prácticas e introducir otras modalidades organizativas (seminarios, prácticas externas, trabajo en grupo, tutoría y trabajo autónomo).

4	<i>La elección de los métodos de enseñanza debe fomentar como objetivo prioritario el trabajo autónomo del alumno.</i>	Independientemente de los escenarios o modalidades organizativas seleccionadas en cada caso, el profesorado deberá preocuparse de que el método o métodos que utilice a la hora de desarrollar su actividad conlleve una participación activa del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje. Por ello, los métodos que requieren un trabajo más activo y con implicación personal del estudiante (aprendizaje cooperativo, estudio de casos, aprendizaje basado en problemas, contratos de aprendizaje, aprendizaje orientado a proyectos) deberían estar incluidos, de alguna forma, en todo programa formativo.
5	<i>Los sistemas y estrategias de evaluación deben cambiar, lo cual exige desarrollar instrumentación apropiada.</i>	Los sistemas de evaluación clásicos basados en los conocimientos y, en algunos casos, en las habilidades deben centrarse ahora en las competencias como conjuntos indisolubles de conocimientos, destrezas y actitudes. Los procedimientos de evaluación también deberán cambiar planteando situaciones reales y prácticas, homologables a las tareas más relevantes del desempeño profesional. Los profesores debieran tener a su disposición baterías de técnicas e instrumentos, bien clasificados según función y utilidad que les faciliten ampliar sus recursos evaluativos.
6	<i>La incorporación de modelos didácticos centrados en la práctica y los proyectos es fundamental en el nuevo marco de estudios universitarios.</i>	A la vista de los modelos didácticos propios de la enseñanza universitaria conceptualizados en este estudio (práctica, proyectos y teoría) consideramos que, además de un modelo didáctico predominante centrado en la teoría, es necesario promover modelos centrados en la práctica y en proyectos tal y como se desprende de las propias valoraciones de los profesores. Esta recomendación es genérica para todo tipo de estudios pero es especialmente relevante en los casos de los Estudios Técnicos, Experimentales y de Ciencias de la Salud.
7	<i>Educación en valores y actitudes desborda la propia técnica didáctica y nos sitúa en el terreno del crecimiento y desarrollo personal del profesorado.</i>	El profesorado posee, o puede adquirir con facilidad, los componentes cognoscitivo-tecnológicos de la nueva manera de enseñar. Sin embargo, los componentes actitudinales y de valores son más difíciles de asumir. Los programas tradicionales de formación y reciclaje del profesorado no son suficientemente efectivos para promover cambios en estos aspectos por lo que se aconseja utilizar estrategias vivenciales y prácticas de formación del profesorado e incluso módulos de autoconocimiento y desarrollo personal. La importancia de este cambio de actitud permitirá no sólo abordar objetivos habitualmente no atendidos sino también dar a la función docente un mayor reconocimiento.
8	<i>El cambio metodológico supone pasar de un modelo autocrático y de excelencia individual al modelo de la colegialidad.</i>	Si el centro es el alumno y las competencias que adquiere, la tarea es colectiva, puesto que lo que adquiere el alumno deben ser conjuntos indisolubles de competencias para cuyo logro trabajan de manera coordinada un conjunto de profesores. La colegialidad se impone como la estrategia para definir el perfil competencial de un título, el énfasis en determinadas competencias en cada una de las materias, y la manera de evaluar el desempeño del alumno en esas competencias. La colegialidad debe tener dos ejes principales: el de la materia, agrupando los profesores de una misma área científica; y el de la titulación, agrupando los profesores que imparten a un mismo grupo de alumnos. El desarrollo de las competencias contempladas en un plan de estudios debe articularse desde una estructura organizacional que favorezca la flexibilidad: ordenando las enseñanzas por materias y/o por grupos de materias.

9	<i>El cambio metodológico exige un esfuerzo del profesorado que debe ser incentivado mediante el reconocimiento tanto de los logros como de los esfuerzos.</i>	El cambio metodológico implicará un gran esfuerzo y una apuesta personal por parte de los profesores. Lograr este compromiso y mantenerlo requerirá de procesos de evaluación formativa que incluya elementos importantes de motivación e incentivación: a) el simple hecho de que exista evaluación implica reconocimiento al esfuerzo; b) la evaluación formativa orienta el proceso hacia la mejora de la docencia en lugar de enfrentarle a tareas irresolubles o inciertas; c) la evaluación permite tener en cuenta no sólo el resultado sino también los esfuerzos o procesos emprendidos por el profesor; y d) la evaluación también puede tener un componente sumativo como evidencia para la concesión de incentivos al profesorado.
10	<i>El cambio metodológico comienza por un cambio en la cultura académica e implica una revisión de los principios y valores esenciales de la vida universitaria.</i>	La cultura académica tradicional tiene al profesor y su 'sabiduría' como centro de la vida universitaria. El 'sabio' profesor transmite –más que enseña– su saber y el alumno recibe –más que procesa– esa información. Es una cultura 'narcisista' y se fundamenta en creencias primarias sobre el ser y el saber que son difíciles de cambiar. Con el cambio metodológico el centro es el alumno y su aprendizaje y el profesor tiene que regular su actuación al servicio del aprendizaje efectivo del alumno. En definitiva, el cambio de paradigma implica una renovación profunda de los principios y valores que sostienen la función docente en la institución universitaria.

3. GESTIÓN DEL CAMBIO METODOLÓGICO

3.1. MARCO TEÓRICO

Promover el cambio metodológico en la enseñanza universitaria exige, además de la participación activa de profesorado y estudiantes, la colaboración de todos los estamentos de la institución y de las administraciones implicadas. De ahí que se puedan distinguir tres planos de responsabilidad en la toma de decisiones en relación con el establecimiento de las condiciones para que se pueda producir este cambio y su implantación efectiva.

En la tabla siguiente se describen estos tres niveles de responsabilidad indicando en cada caso las actuaciones que les competen.

Tabla 32. Niveles de responsabilidad: actuaciones

Niveles de Concreción	Responsables	Actuaciones
<i>Primer Nivel</i>	- Ministerio de Educación y Ciencia - Comunidad Autónoma	- Directrices generales comunes y directrices generales propias. - Aprobación de planes de estudios. - Fomento de la innovación.
<i>Segundo Nivel</i>	- Universidad - Centros - Departamentos	- Elaboración de planes de estudios. - Decisiones organizacionales. - Impulsar la innovación y la formación del profesorado. - Establecer procedimientos para el aseguramiento de la calidad. - Planificación y dotación de los recursos necesarios docentes. - Directrices para la elaboración de Guías.
<i>Tercer Nivel</i>	- Equipos docentes - Profesores - Estudiantes	- Formular los objetivos de aprendizaje. - Planificar los elementos de proceso de enseñanza-aprendizaje (modalidades, métodos y procedimientos de evaluación). - Coordinación inter e intradisciplinar. - Elaboración de las Guías docentes.

A la vista de la especificación de tareas y responsabilidades anteriores cabría plantear que la definición de la metodología -y consecuentemente la posibilidad de cambio de paradigma metodológico- depende de las decisiones que se tomen en: a) el plano de los modelos, b) el de los objetivos de aprendizaje, y c) en los procedimientos que se establecen para su concreción.

En cuanto a los modelos, adjuntamos a continuación los que consideramos fundamentales como marco teórico para el diseño curricular del programa formativo y como referencia para la planificación metodológica del proceso de enseñanza-aprendizaje. El primero de ellos ha sido propuesto y desarrollado en un trabajo anterior (De Miguel, 2005) y el segundo es el que se ha elaborado como eje central del presente estudio.

Figura 14. Modelo teórico para el diseño de un plan de estudios

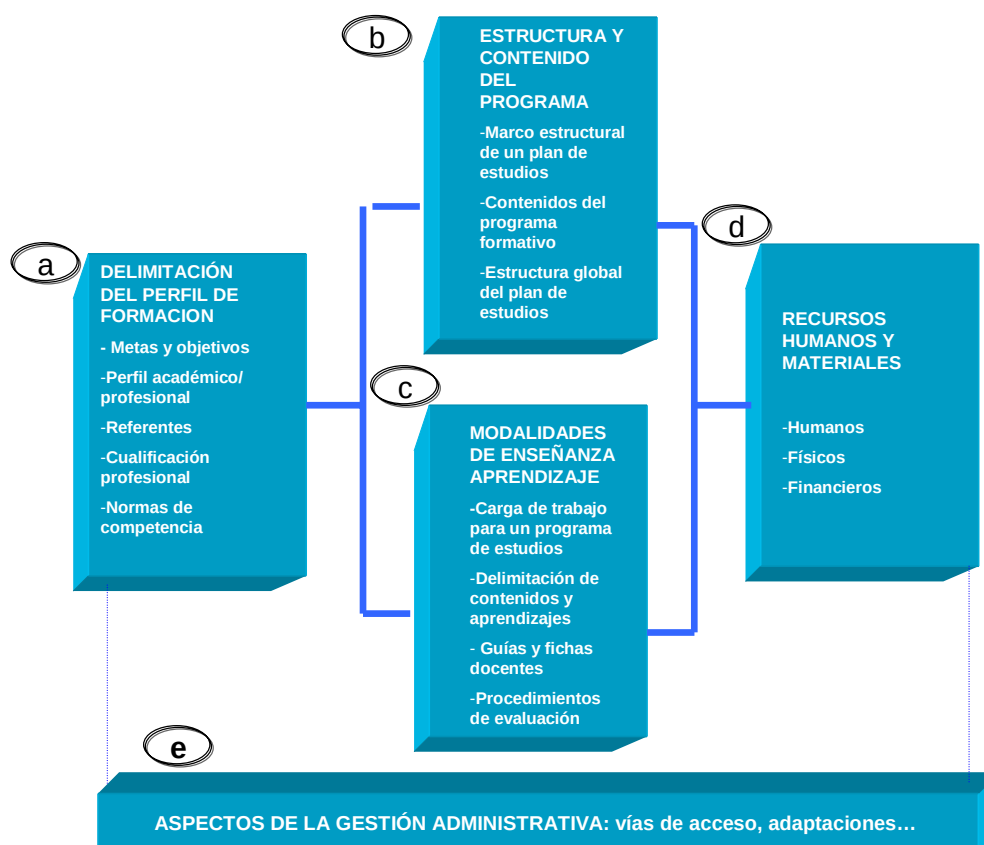
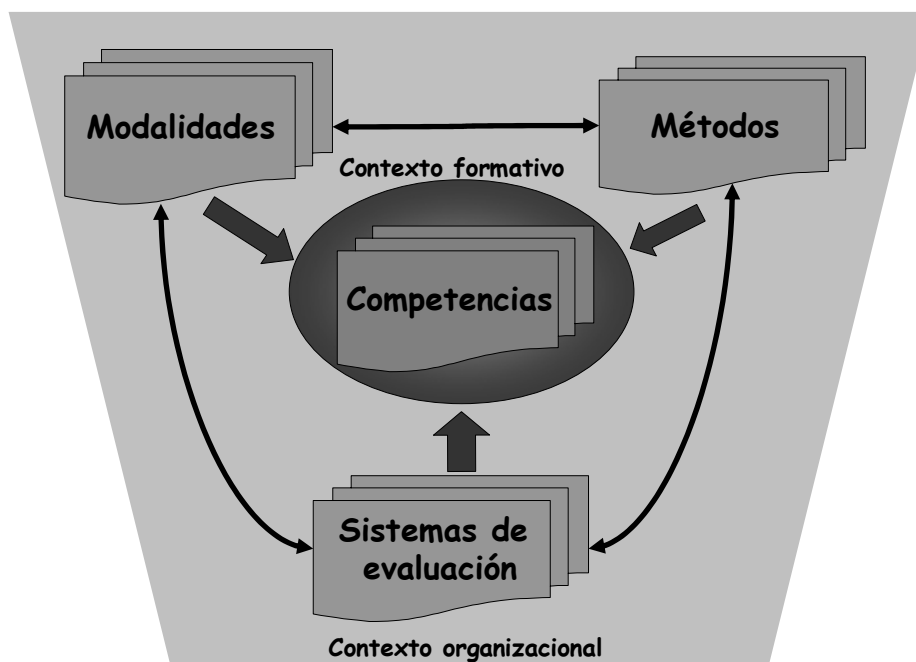
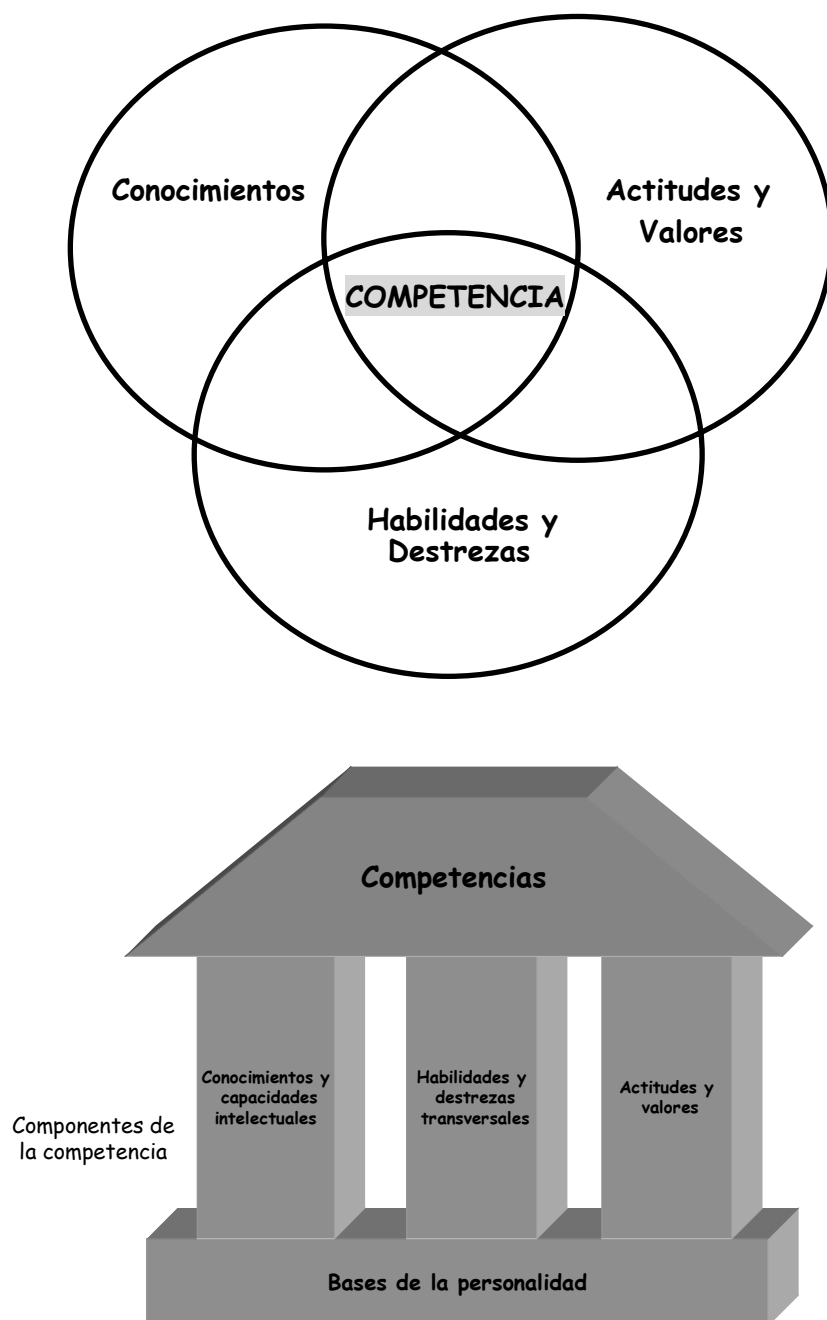


Figura 15. Modelo para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje



En relación con el aprendizaje del estudiante, el cambio paradigmático supone pasar de una programación lineal (contenidos – métodos – sistemas de evaluación) a otra de carácter interactivo donde el eje central de la planificación metodológica son las competencias académicas y profesionales que debe adquirir el estudiante. Este enfoque requiere una revisión conceptual, al entender que una competencia no sólo se fundamenta en los conocimientos sino que deben considerarse, además, las capacidades, las destrezas, las actitudes, etc., de forma ponderada en cada una de ellas. En la figura siguiente se muestran dos posibles representaciones de los componentes del concepto de competencia.

Figura 16. Componentes de la competencia



En relación con los procedimientos que se establecen a la hora de la concreción y planificación de la metodología del proceso de enseñanza-aprendizaje en una materia o en un conjunto de ellas cabe señalar que las actuaciones que deben desarrollarse exigen una toma de decisiones en tres planos diferentes. En el cuadro adjunto figuran estos planos y los aspectos más relevantes sobre los que deben tomar decisiones. De manera especial se presentan las dos propuestas específicas diseñadas y descritas en este trabajo en relación con las decisiones sobre las modalidades organizativas y los métodos de enseñanza.

Figura 17. Decisiones sobre planificación metodológica y responsables

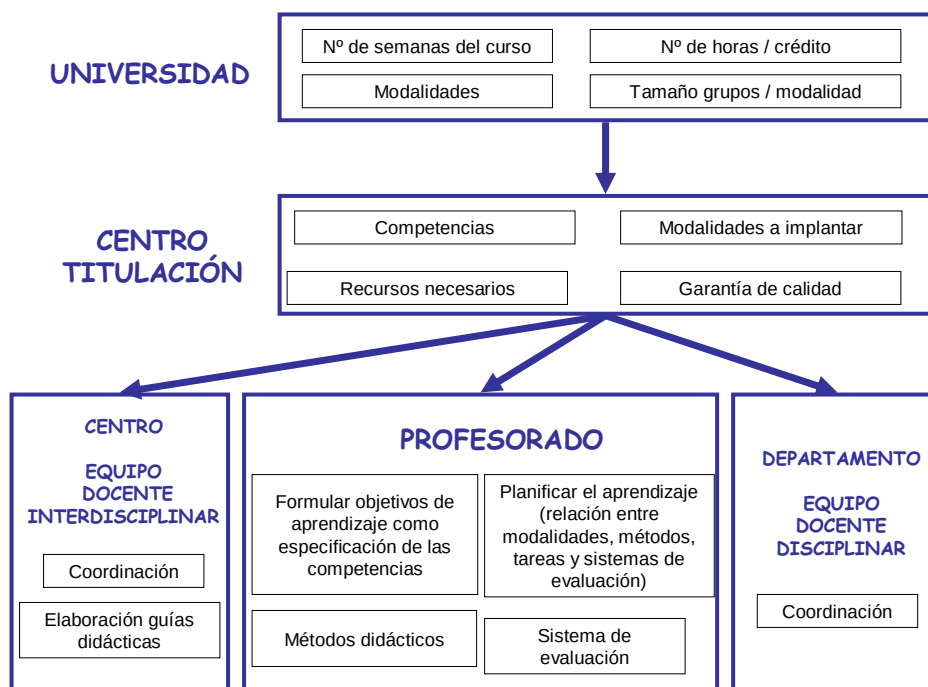


Tabla 33. Modalidades organizativas de la enseñanza

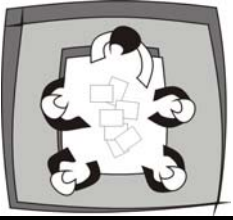
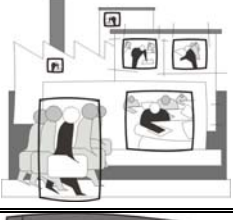
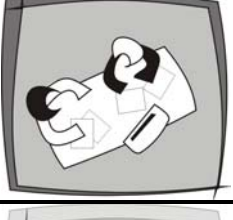
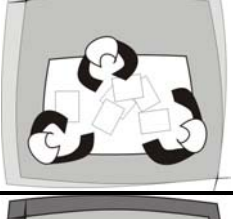
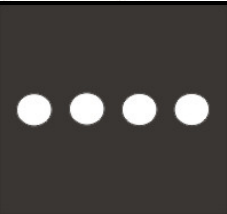
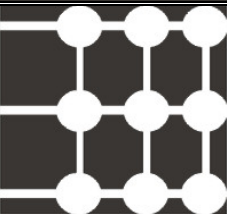
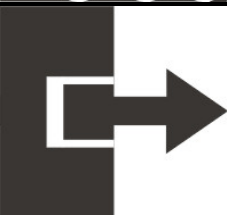
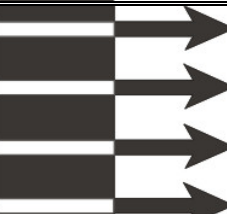
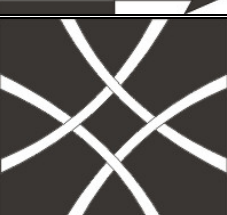
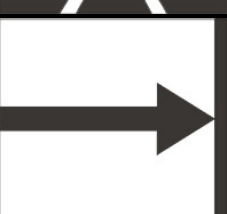
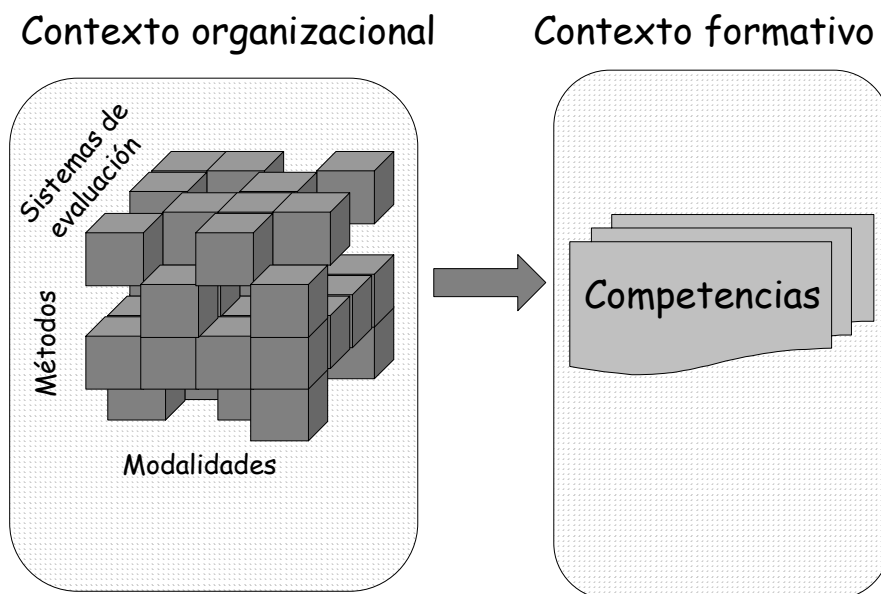
MODALIDADES ORGANIZATIVAS DE LAS TAREAS DE ENSEÑANZA		
Escenario	Modalidad	Finalidad
	Clases Teóricas	<i>Hablar a los estudiantes</i>
	Seminarios-Talleres	<i>Construir conocimiento a través de la interacción y la actividad de los estudiantes</i>
	Clases Prácticas	<i>Mostrar a los estudiantes cómo deben actuar</i>
	Prácticas Externas	<i>Completar la formación de los alumnos en un contexto profesional</i>
	Tutorías	<i>Atención personalizada a los estudiantes</i>
	Trabajo en grupo	<i>Hacer que los estudiantes aprendan entre ellos</i>
	Trabajo autónomo	<i>Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje</i>

Tabla 34. Métodos de Enseñanza

MÉTODOS DE ENSEÑANZA		
	Método	Finalidad
	Método Expositivo/Lección Magistral	Transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos en el estudiante
	Estudio de Casos	Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados
	Resolución de Ejercicios y Problemas	Ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos
	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas
	Aprendizaje Orientado a Proyectos	Comprender problemas y aplicar conocimientos para su resolución
	Aprendizaje Cooperativo	Desarrollar aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa
	Contrato de Aprendizaje	Desarrollar el aprendizaje autónomo

Como resultado de todo este conjunto de decisiones se obtendrá finalmente un diseño particular en el que se combinan los diferentes elementos del modelo teórico (modalidades, métodos y sistemas de evaluación) para la consecución de las competencias previstas. Una imagen del resultado que cabe esperar se representa en la siguiente figura.

Figura18. Interacción entre los elementos del modelo.



3.2. RECURSOS PRÁCTICOS PARA LA PLANIFICACIÓN METODOLÓGICA

A continuación adjuntamos una serie de tablas que consideramos herramientas útiles a la hora de planificar la metodología de los procesos de enseñanza-aprendizaje. No obstante queremos hacer dos observaciones al respecto. En primer lugar, nuestras propuestas se plantean como orientaciones que no deben entenderse como vinculantes ni exclusivas ya que los condicionantes de las materias y del contexto académico pueden matizar o variar las decisiones que deban tomarse en cada caso concreto.

En segundo lugar, estas herramientas permiten a los profesores tomar decisiones en relación a las materias de forma individual pero queremos insistir en que el resultado final de la planificación debe estar coordinado tanto a nivel horizontal como vertical, por lo que el trabajo en equipo y la toma de decisiones colegiada resultan imprescindibles.

Tabla 35. Organización de las competencias de las materias del plan de estudio

		Materias									
		Directrices generales/Comunes						Universidad/Específicas			
Competencias		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	1		X						X		
	2	X		X				X			
	3		X	X					X		
	4	X						X			
	5		X						X		
	6	X						X	X		
	7			X					X		
Peso (%)		5	10	10				2,5	5		
		50-75%						50-25%			

Tabla 36. Componentes de las competencias

COMPONENTES DE LAS COMPETENCIAS		
Tipos	Descripción	Peso porcentual en la materia
De conocimientos	Adquisición sistemática de conocimientos, clasificaciones, teorías, etc., relacionados con materias científicas o área profesional	
De procedimientos/ aplicación	Entrenamiento en procedimientos metodológicos aplicados relacionados con materias científicas o área profesional (organizar, aplicar, manipular, diseñar, planificar, realizar, etc.)	
De actitudes y valores	Actitudes y habilidades necesarias para el ejercicio profesional: responsabilidad, autonomía, iniciativa ante situaciones complejas, coordinación, etc.	

¹ Esta distribución puede realizarse por materias, cursos y planes.

Tabla 37. Modalidades/Componentes de las competencias

MODALIDADES	COMPONENTES DE LAS COMPETENCIAS		
	Conocimientos/ Competencias Técnicas	Habilidades/ Competencias Metodológicas	Actitudes, Valores/ Competencias Sociales y Personales
Clases Teóricas			
Seminarios/Talleres			
Clases Prácticas/ Laboratorios			
Prácticas Externas			
Tutorías			
Trabajo en Grupo			
Trabajo Individual			

¹ Esta distribución puede realizarse por materias, cursos y planes.

Tabla 38. Distribución porcentual del programa formativo por modalidades

MODALIDADES	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL				
					Total
Clases Teóricas					
Seminarios/Talleres					
Clases Prácticas/Laboratorios					
Prácticas Externas					
Tutorías					
Trabajo en Grupo					
Trabajo Individual					

¹ Esta distribución puede realizarse por materias, cursos y planes.

Tabla 39. Modalidades/Métodos

MODALIDADES	MÉTODOS						
	Lección Magistral	Estudio de Casos	Resolución de Problemas	Aprendizaje Basado en problemas	Aprendizaje Basado en Proyectos	Aprendizaje Cooperativo	Contrato de Aprendizaje
Clases Teóricas							
Seminarios/Talleres							
Clases Prácticas							
Prácticas Externas							
Tutorías							
Trabajo en Grupo							
Trabajo Individual							

Tabla 40. Estrategias Evaluativas/Componentes de las competencias

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	COMPONENTES DE LAS COMPETENCIAS		
	Conocimientos/ Competencias Técnicas	Habilidades/ Competencias Metodológicas	Actitudes, Valores/ Competencias Sociales y Personales
1. Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos, etc.).			
2. Pruebas de respuesta corta.			
3. Pruebas de respuesta larga, de desarrollo.			
4. Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos,...).			
5. Trabajos y proyectos.			
6. Informes/memorias de prácticas.			
7. Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas.			
8. Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).			
9. Escalas de actitudes (para recoger opiniones, valores, habilidades sociales y directivas, conductas de interacción,...).			
10. Técnicas de observación (registros, listas de control,...).			
11. Portafolio.			
12. Otros (señalar): _____			

Tabla 41. Estrategias Evaluativas/Modalidades

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	MODALIDADES						
	Clases Teóricas	Seminarios/ Talleres	Clases Prácticas	Prácticas Externas	Tutorías	Trabajo en Grupo	Trabajo Individual
1. Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos, etc.).							
2. Pruebas de respuesta corta.							
3. Pruebas de respuesta larga, de desarrollo.							
4. Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos,...).							
5. Trabajos y proyectos.							
6. Informes/memorias de prácticas.							
7. Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas.							
8. Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).							
9. Escalas de actitudes (para recoger opiniones, valores, habilidades sociales y directivas, conductas de interacción,...).							
10. Técnicas de observación (registros, listas de control,...).							
11. Portafolio.							
12. Otros (señalar): _____							

Tabla 42. Distribución de los créditos europeos por curso académico

Tabla 2. Distribución de los créditos europeos por curso académico											
			TRABAJO PRESENCIAL						TRABAJO NO PRESENCIAL		
Materias Créditos		Horas totales	Clase Teórica	Seminario	Clase Práctica	Prácticas externas	Tutorías	Total (%)	Trabajo grupo	Trabajo individual	Total (%)
Asign. 1											
Asign. 2											
Asign. 3											
Asign. 4											
...											
...											
...											
Totales	60										

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEX, L. (1991): Descripción y registro de cualificaciones. *Revista Europea de Formación Profesional*, 2, 23-27.
- ALLIDIÈRE, N. (2004): *El vínculo profesor-alumno*. Buenos Aires: Biblos.
- ALONSO TAPIA, J. (1999): "¿Qué podemos hacer los profesores universitarios para mejorar el interés y el esfuerzo de nuestros alumnos por aprender? En MEC: *Premios Nacionales de Investigación Educativa*, 1998. Madrid: MEC.
- ÁLVAREZ, P.R. (2002): *La Función Tutorial en la Universidad*. Madrid: EOS.
- ALVAREZ, V. et al. (2003): *La enseñanza universitaria. Planificación y desarrollo de la docencia*. Madrid: EOS Universitaria.
- ANDERSEN, L. (1998): *Lecturing to large groups*. Kensington: University of New South Wales.
- ANDERSON, G., BOUD, D. Y SAMPSON, J. (1996): *Learning contracts. A practical guide*. London, Kogan Page.
- ANDERSON, R.S. y SPECK, B.W. (1998): *Changing the way we grade student performance: Classroom assessment and the new learning paradigm*. San Francisco: Jossey-Bass.
- ARONSON, E.: Técnica del rompecabezas: [http:// www.jigsaw.org/overview.htm](http://www.jigsaw.org/overview.htm)
- BARROWS, H. (2000): *Problem-Based Learning Applied to Medical Education*, Springfield, IL: SIU School of Medicine.
- BEARD, R. y HARTLEY, J. (1984): *Teaching and learning in Higher Education*. London: Harper & Row.
- BELTRÁN, J. y SUÁREZ, J.L. (2004): *El quehacer tutorial. Guía de trabajo*. Veracruz: Universidad Veracruzana.
- BERNARD, J. A. (1995): *Estrategias de estudio en la universidad*. Madrid: Síntesis.
- BERNARDO, J. (1991): *Técnicas y recursos para el desarrollo de las clases*. Madrid: Rialp.
- BIGGS, J. (2005): *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- BIREAUD, A. (1990): *Les méthodes pédagogiques dans l'enseignement supérieur*. Paris: Editions d'Organisation.
- BRADY, L. (1985): *Models and methods of teaching*. Victoria: Prentice-Hall.
- BROWN, G. y ATKINS, M. (1988): *Effective Teaching in Higher Education*. London: Routledge.
- BROWN, S. y GLASNER, A. (Edit.) (2003): *Evaluar en la universidad. Problemas y enfoques*. Madrid: Narcea.
- BUNK, G.P. (1994): La transmisión de las competencias en la formación y el perfeccionamiento profesional de la R.F.A. *Revista Europea de Formación Profesional*, 1, 8-14.
- CLARK, B. y NEAVE, G. (1992): *Enciclopedia of Higher Education*. Exeter: BPCC Wheatons Ltd.

- COLÉN I RIAU, M. Y GINÉ I FREIXES, N. (2004): L'organització de l'aprenentatge autònom de l'alumnat universitari. Una praxi diversificada de la carpeta d'aprenentatge. *Actas 3 Congrés Internacional de Docència Universitària e Innovació*. Girona: ICES.
- CROSS, A. (1996): La clase magistral. Aspectos discursivos y utilidad didáctica. *Signos*, 17, pp. 22-29.
- CROSS, A. (2000): El discurso docente: entre la proximidad y la distancia. *Discurso y Sociedad*, vol.2, (1), pp.55-76.
- DE LA CRUZ, M. A. (1981): *Didáctica de la Lección Magistral*. Madrid: INCIE.
- DE MIGUEL, M. (Dir.), ALFARO, I.J., APODACA, P., ARIAS, J.M., GARCÍA, E. Y PÉREZ, A. (2005): *Adaptación de los planes de estudio al proceso de convergencia europea*. Oviedo. Universidad de Oviedo: Servicio de publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO (2005): *El estudio de casos como técnica didáctica*. Vicerrectoría Académica del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Consulta del 15 de Junio, 2005, de <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/casos>.
- DOMINGO, J. y GUERRERO, J.M. (2002): La naturaleza de los ejercicios en el aprendizaje cooperativo. *Tercera Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo*, Universitat Politècnica de Catalunya: Grupo GIAC.
- DUNKIN, M. (Ed.) (1987): *International Encyclopedia of Teaching Education*. Oxford: Pergamon.
- ECHEVERRÍA, B. (2005): *Competencia de acción de los profesionales de la orientación*. Pozuelo de Alarcón (Madrid): ESIC.
- ERSKINE, J.A., LEENDERS, M.R. y MAUFFETTE-LEENDERS, L.A. (1998): *Teaching with Cases*. Ontario (Canadá): Richard Ivey School of Business. The University of Western Ontario..
- ESCRIBANO, A. (1995): Aprendizaje cooperativo y autónomo en la enseñanza universitaria. *Enseñanza*, 13, 89-102.
- ESCUDERO, T. et al. (2000): *Evaluación de las prácticas en la licenciatura de Medicina*. Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza.
- FERREZ, V. (1994): *La metodología didáctica a l'ensenyament universitari*. Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona.
- FORTEZA, D. y FERRER, M. (2001): El estudio de casos en la enseñanza universitaria. Una experiencia en la licenciatura de Psicopedagogía. *Bordón*, 53 (4), 509-520.
- GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (Coord.) (2001): *Didáctica universitaria*. Madrid: La Muralla.
- GIBBS, G. (1994): *Teaching large classes in higher education*. London: Bogan Page.
- GILBERT, J. (1981): *Guía pedagógica para el personal de la salud*. Valladolid: ICE de la Universidad/OMS.
- GÓMEZ LÓPEZ, R. (2002): Análisis de los métodos didácticos en la enseñanza. *Publicaciones*, 32, 261-333.
- GONZÁLEZ, H. (2003): *De la clase magistral al aprendizaje activo*. Cali: CREA de la Universidad Icesi.
- GONZÁLEZ, N. (2004): *Evaluación de las prácticas de las nuevas titulaciones de Ciencias de la Educación de la Universidad del País Vasco*. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- GROSS, B. (1993): *Tools for Teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.
- HERNANDEZ, A. J. (1989): *Metodología sistemática en la enseñanza universitaria*. Madrid: Narcea.

- HOWSAN, B. (1991): *Houston Competency Based Teacher Center. Overview and program description*. Houston: University of Houston.
- ITESM (1999): *El método de proyectos como técnica didáctica*. Monterrey (México): Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- JOHNSON, D. W., JOHNSON, R. Y SMITH, K. (1991): *Active learning: Cooperation in the college classroom*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- JOHNSON, D. W., JOHNSON, R.T. y HOLUBEC. E.J. (1999): *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- JOHNSON, D. W., JOHNSON, R. Y HOLUBEC. E.J. (1999): *Los nuevos círculos de aprendizaje. La cooperación en el aula y la escuela*. Argentina: Aique Grupo Editor.
- KNOWLES, M. S. (1982): *El estudio autodirigido: guía para estudiantes y profesores*. México: Alhambra Mexicana.
- LÁZARO, A. (2002): La Acción tutorial de la función docente universitaria. En ÁLVAREZ, V. y LÁZARO, A.: *Calidad de las Universidades y Orientación Universitaria*. Archidona: Aljibe.
- LE BOTERF, G. (2001): *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000.
- LEMKE, J. K. (1989): *Using Language in the classroom*. Oxford: University Press.
- LOBATO, C. (1997): Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo. *Revista de Psicodidáctica*, 4, 59-76.
- LOBATO, C. (1998): *El trabajo en grupo: aprendizaje cooperativo en secundaria*. Leioa: Servicio de Publicaciones de la Universidad del País Vasco.
- LOBATO, C., GONZÁLEZ DE LA HOZ, M.N. y RUIZ, M.P. (Comp.) (1998): *Desarrollo profesional y Prácticum en la universidad*. II Jornadas. Bilbao: Servicio Editorial de la UPV/EHU.
- MARTÍNEZ, A. y MUSITU, G. (Eds.) (1995): *El estudio de casos para profesionales de la Acción Social*. Madrid: Narcea.
- MASSOT, P. Y FEISTHAMMEL, D. (2003): *Seguimiento de la competencia y del proceso de formación*. Madrid: AENOR.
- McKEACHIE, W. (1986): *Teaching Tips. A Guidebook for the Beginning College*. Massachussets: Heath & Company.
- MEDINA, A. y MATA, F.S. (Coords.) (2002): *Didáctica general*. Madrid: Prentice Hall.
- MERTENS, L. (1996): *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: Cinterfor/OIT.
- MICHAVIDA, F. y GARCÍA J. (Eds.) (2003): *La tutoría y los nuevos modos de aprendizaje en la Universidad*. Madrid: Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria.
- MONEDERO, C. (Coord.) (2001): *Tomar apuntes*. Madrid: Visor.
- MONEDERO, C. et al. (1999): *Enseñar y aprender estrategias*. Barcelona: Praxis.
- MONEREO, C. y POZO, J.I. (Eds.) (2003): *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Madrid: Síntesis.
- MORALES, P. (1995): *La evaluación de tareas académicas, ejercicios, actividades prácticas y trabajo en grupo*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- MORALES, P. (2000): *Evaluación y aprendizaje de calidad*. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- MOURSUND, D. (1999): *Project-based Learning in an Information Technology Environment*. Eugene, Oregon: ISTE.
- NAVARIDAS, F. (2004): *Estrategias didácticas en el aula universitaria*. Logroño: Publicaciones de la Universidad de La Rioja.

- NOT, L. (1992): *La enseñanza dialogante*. Barcelona: Herder
- OÑATE, C. (2001): *La tutoría en la Universidad*. Madrid: ICE de la Universidad Politécnica de Madrid.
- PEYTON, J.W.R. (1998): *Teaching and Learning in Medical Practice*. Rickmansworth, Herts: Manticore Europe Ltd.
- PRIETO, L. (2004): La alineación constructiva en el aprendizaje universitario. En TORRE, J.C. y GIL, E. (Eds.): *Hacia una enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje. Libro homenaje a Pedro Morales Vallejo, S.J.* Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.
- PRINTRICH, P.R. y DE GROOT, E. (1990): Motivational and self-regulated learning components of classroom academia performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.
- PRZESMYCKI, H. (2000): *La pedagogía del contrato. El contrato didáctico en la educación*. Barcelona, GRAO.
- PUJOL, L. y FONS, J.L. (1989): *Los métodos en la enseñanza universitaria*. Pamplona: Universidad de Navarra.
- RACE, P. (2003): ¿Por qué evaluar de un modo innovador? En BROWN, S. y GLASNER, A. (Eds.): *Evaluar en la universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea.
- RAMSDEN, P. (1992): *Learning to teach in Higher education*. London: Routledge.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1992): *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid: Espasa Calpe, S.A.
- RIERA, J., GINÉ, C. Y CASTELLÓ, M. (2003): El seminario en la universidad. Un espacio para la reflexión sobre el aprendizaje y para la formación. En MONEREO, C. y POZO, J.L. (2003): *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. Madrid: Síntesis.
- RODRÍGUEZ, J. (2004): *El aprendizaje basado en problemas*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- RODRÍGUEZ, S. (Coord.) (2005): *Manual de tutoría universitaria. Recursos para la acción*. Barcelona: Octaedro/ICE UB.
- ROMÁN, J.M. (Coord.) (1987): *Métodos activos para enseñanzas medias y universitarias*. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- SÁNCHEZ, E. (1993): *Los textos expositivos. Estrategias para mejorar su comprensión*. Madrid: Santillana.
- SANCHEZ, E. y LOPEZ, F. (2001). La explicación verbal: problemas y recursos. En GARCÍA- VALCÁRCEL, A.: *Didáctica Universitaria*, Madrid: La Muralla.
- SANZ, G. (2005): *Comunicación efectiva en el aula*. Barcelona: Grao.
- SECADAS, F. (2002): *Análisis Dimensional: ANADIM*. Macro desarrollada con el Editor de Microsoft Visual Basic para Microsoft Excel. Madrid: Autor.
- SHULMAN, L. (1990): Portafolios del docente: una actividad teórica. En LYONS, N. (Coord.): *El uso del portafolios. Propuestas para un nuevo profesionalismo docente*. Buenos Aires: Amorrortu.
- SPENCER, L.M. y SPENCER, S.M. (1993): *Competence at Work. Models for Superior Performance*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- SUÁREZ, B. (2004): *The official Bologna Seminar on "Employability in the context of the Bologna process. Conclusiones Generales y Recomendaciones*. Bled/Slovenia 21st –23rd of October 2004.
- TAGG, J. (2003): *The learning paradigm college*. Bolton, MA: Anker Publishing Company.

- THOMAS, J.W. (2000): *A Review of Research on Project-Based Learning*. San Rafael (California): The Autodesk Foundation.
- TIPPELT, R. Y LINDEMANN, H. (2001): *El Método de Proyectos*. Consulta de 2001 de <http://www.halinco.de/html/doces/Met-proy-APREMAT092001.pdf>.
- TITONE, R. (1970): *Metodología didáctica*. Madrid: Rialp.
- WEIMER, M. (Ed.) (1987): *Teaching large classes well*. London: Jossey-Bass.
- WOODS, D. R. (1994): *Problem-based learning: How to Gain the Most from PBL*. McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada.
- ZABALA, A. (1989): El enfoque globalizador. *Cuadernos de Pedagogía*, 168, 17-22.
- ZABALZA, M.A. (2000): Estrategias didácticas orientadas al aprendizaje. *Revista Española de Pedagogía*, 217, 459-490.

EXPERIENCIAS SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE

En los apartados siguientes se incluyen una serie de referencias de documentos en los que se relatan experiencias concretas o se presentan ejemplos de aplicación de las metodologías didácticas que se han descrito anteriormente. Para facilitar su utilización se han clasificado en función de las modalidades organizativas que se proponen en este estudio.

2.1. CLASES TEÓRICAS (SESIONES EXPOSITIVAS Y/O DEMOSTRATIVAS)

- **Universitat Autònoma de Barcelona** (www.uab.es) **NIVEL 2¹⁹**

La UAM presenta el ejemplo de la clase teórica de la materia de *Histología*, en la *Licenciatura en Medicina*. Se puede consultar en el siguiente enlace: http://clon.uab.es/uem/article.php3?id_article=67

Lo que explica el equipo docente responsable (Unitat d'Educació Mèdica) es que ya no se imparten clases magistrales durante las sesiones teóricas sino que se usan para discutir con los alumnos aquellos puntos más relevantes que ellos plantean tras haber estudiado y madurado la materia propuesta para cada día.

- **Universidad de Sevilla** (www.us.es) **NIVEL 3**

La Universidad de Sevilla ha elaborado una serie de guías para la planificación y desarrollo de la docencia en diversas áreas académicas. Lo que aportan estas guías son indicaciones metodológicas, acompañadas de ejemplos prácticos asociados a materias de cada área de interés. Para la modalidad de las clases teóricas, se ha recogido el capítulo de estas guías correspondiente a *La Lección*. Las referencias concretas para su consulta se señalan a continuación:

- ÁLVAREZ, V.; GARCÍA, E.; GIL, J. y ROMERO, S. (2005): *Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias de la salud*. Madrid: EOS, Capítulo 2.2. La lección (pág. 47).
- ÁLVAREZ, V.; GARCÍA, E.; GIL, J. y ROMERO, S. (2005): *Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias Experimentales*. Madrid: EOS, Capítulo 2.2. La lección (pág. 37).
- ÁLVAREZ, V.; GARCÍA, E.; GIL, J. y ROMERO, S. (2005): *Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias Sociales y Jurídicas*. Madrid: EOS, Capítulo 2.2. La lección (pág. 41).
- ÁLVAREZ, V.; GARCÍA, E.; GIL, J. y ROMERO, S. (2005): *Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Enseñanzas técnicas*. Madrid: EOS, Capítulo 2.2. La lección (pág. 42).
- ÁLVAREZ, V.; GARCÍA, E.; GIL, J. y ROMERO, S. (2005): *Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Humanidades*. Madrid: EOS, Capítulo 2.2. La lección (pág. 51).

¹⁹ Los niveles indican el grado de información disponible que aparece en la Web: así el nivel 1 indica que la información es poco descriptiva, el nivel 2, que aporta algo más y el nivel 3, cuando se describe el proyecto realizado con mayor profundidad.

- **Universidad de Alcalá** (www.uah.es) **NIVEL 1**

La Universidad de Alcalá presenta un proyecto de innovación docente en la materia de *Fundamentos de Fisiología Vegetal Aplicada*, de la Facultad de Biología. Se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www2.uah.es/fundamentos_fv/proyecto.html

El objetivo del proyecto, según sus profesores responsables (Leonardo Cassano Mazza, Eva M^a del Campo López y M^a Dolores Abarca Sanchis) era utilizar los recursos de la plataforma WebCT para impartir la materia a un grupo limitado de alumnos (entre 10 y 15 el primer año, ampliable en años futuros) combinando las prácticas presenciales de laboratorio con actividades formativas a través de dicha plataforma, empleada tanto para acceder a los recursos bibliográficos como para fomentar el desarrollo de trabajos individuales y cooperativos. Se ha puesto énfasis en la tutorización individualizada y continua, y en que los estudiantes sean evaluados durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, eliminando el examen final.

2.2. SEMINARIOS-TALLERES

- **Universidad de Castilla-La Mancha** (www.uclm.es) **NIVEL 1**

La UCLM presenta el ejemplo de innovación docente en la *Licenciatura en Medicina*. Se puede consultar en el siguiente enlace:

<http://www.med-ab.uclm.es/publico/docencia/fasesmn.htm>

Lo que explica el equipo docente responsable es que la materia se reparte en módulos de aprendizaje de objetivos. Cada módulo se imparte a lo largo de 2 semanas, y consta de 5 fases, cada una de las cuales presenta una metodología diferenciada. Concretamente las fases 1 y 3 se corresponderían con la modalidad de seminario o taller.

- **Universidad de Sevilla** (www.us.es) **NIVEL 3**

Para la modalidad de seminarios-talleres, se ha recogido los apartados de estas guías correspondientes a un *Ejemplo de desarrollo de taller*. Las referencias concretas para su consulta se señalan a continuación:

- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias de la salud. *Ejemplo de desarrollo de taller* (pág. 42).
- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias experimentales (Exactas y Naturales). *Ejemplo de taller de creación de empresas* (pág. 99).
- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias sociales y jurídicas. *Ejemplo de taller de creación de empresas* (pág. 118).
- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Enseñanzas técnicas. *Ejemplo de taller de creación de empresas* (pág. 101).
- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Humanidades. *Ejemplo de taller de creación de empresas* (pág. 127).

- **Universidad Politécnica de Madrid** (<http://www.upm.es/>) **NIVEL 1**

La UPM presenta un estudio titulado: *Innovación didáctica en Aulaweb: el estudio de casos en la titulación de Ingeniería Técnica Topográfica*. Se puede consultar en el siguiente enlace:

<http://www.dii.etsii.upm.es/ntie/pdf/sanchez.pdf>

Los autores del artículo (J.A. Sánchez, J.L. Bravo, M. Farjas, A. Vázquez) proponen primero un modelo general de aplicación del *Estudio de Casos*, para su posterior aplicación a materias de la titulación de Ingeniería Técnica Topográfica.

- **Universitat Ramon Llull** (<http://www.url.es/>) **NIVEL 2**

La Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación Blanquerna de la Universidad Ramón Llull de Barcelona ofrece un tipo de créditos específicos en todos sus estudios: los seminarios de trabajo en grupos reducidos. Con el objetivo de presentar y analizar las características, los objetivos, las estrategias metodológicas utilizadas y el sistema de evaluación de una propuesta de innovación educativa en el ámbito de la docencia universitaria, como son los seminarios de trabajo en grupos reducidos, se ha elaborado la siguiente comunicación: *Los seminarios: metodología de innovación universitaria*. Se puede consultar en el siguiente enlace:

<http://www.upf.edu/bolonya/butlletins/2005/febrer2/seminar.pdf>

Los autores de la comunicación (Eva Liesa, Montserrat Castelló, Paula Mayoral y Anna Iñesta) pretenden además presentar la investigación realizada en dicha universidad con el objetivo de recoger, analizar e interpretar las distintas representaciones que tanto profesores como alumnos tienen de los objetivos, actividades y estrategias desarrollados en los seminarios de los estudios de la misma.

2.3. CLASES PRÁCTICAS

- **Universidad de Navarra** (www.unav.es) **NIVEL 2**

La Universidad de Navarra presenta el ejemplo de empleo de las TIC en la materia de *Métodos, Diseños y Técnicas de Investigación Psicológicos*. Se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.unav.es/educacion/meditecinpsi/pagina_5.html

El objetivo de estas prácticas es que el alumno profundice en el aprendizaje de la metodología de investigación empírica, así como renovar la estrategia didáctica de la materia. En este sentido, las TIC permiten dinamizar y flexibilizar los procesos convencionales de enseñanza-aprendizaje. Los recursos tecnológicos facilitan un grado de autonomía en el aprendizaje muy difícil de lograr en el aula convencional: que el alumno pueda trabajar a su ritmo.

- **Universidad de Sevilla** (www.us.es) **NIVEL 3**

Para la modalidad de clases prácticas, se ha recogido los capítulos de estas guías correspondientes a la *Enseñanza en el laboratorio*. Las referencias concretas para su consulta se señalan a continuación:

- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias de la salud. *Capítulo 2.5. Enseñanza en el laboratorio* (pág. 72).
 - Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias experimentales (Exactas y Naturales). *Capítulo 2.4 Enseñanza en el laboratorio* (pág. 53).
 - Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Enseñanzas técnicas. *Capítulo 2.4 Enseñanza en el laboratorio* (pág. 53).
 - Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Humanidades. *Capítulo 2.3 Enseñanza en el laboratorio* (pág. 64).
- **Universidad de Granada** (www.ugr.es) **NIVEL 2**

La Universidad de Granada presenta una acción de innovación docente titulada: *Diseño y desarrollo de una plataforma digital de apoyo a la docencia sobre documento electrónico*. Se puede consultar en el siguiente enlace:

<http://serin.ugr.es/memorias/02-02-04.pdf>

Tiene como objetivo el desarrollo de un portal temático en Internet, especializado en documentación electrónica y su impacto en la sociedad de la información. Así, este portal se convierte en la base para el desarrollo de una plataforma digital de prácticas para las materias de la *Licenciatura de Documentación* y la *Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación*, relacionadas con la materia. El desarrollo de las prácticas, por tanto, se ve beneficiado y apoyado por un amplio listado de recursos informativos relacionados con el tema. Profesor Coordinador: Antonio Ángel Ruiz Rodríguez.

2.4. PRÁCTICAS EXTERNAS

- **Universitat Autònoma de Barcelona:** (www.uab.es) **NIVEL 2**

La UAM presenta la experiencia de unas prácticas en la materia *Introducción al Sistema Sanitario*, en la *Licenciatura en Medicina*. Se puede consultar en el siguiente enlace:

http://clon.uab.es/uem/article.php3?id_article=65

El objetivo del equipo docente responsable (Unitat d'Educació Mèdica) con la realización de este Practicum, que es una innovación en la educación médica en España, es que los estudiantes de primer curso se acostumbren a ver al paciente como un ser multidimensional en el cual la interrelación de factores biológicos, psicológicos, sociales y ecológicos, condicionan y modifican su estado de salud y de enfermedad, así como sus manifestaciones.

- **Universidad de Sevilla:** (www.us.es) **NIVEL 3**

Para la modalidad de prácticas externas, se ha recogido los capítulos de estas guías correspondientes a la *Enseñanza clínica*. Las referencias concretas para su consulta se señalan a continuación:

- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias de la salud. *Capítulo 2.4. Enseñanza clínica* (pág. 67).
- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Enseñanzas técnicas. *Capítulo 2.3 Enseñanza clínica* (pág. 47).

- **Universitat de Barcelona** (www.ub.es) **NIVEL 2**

La Universitat de Barcelona dispone de un forum telemático de docencia universitaria, en el cual se realiza un análisis de las sesiones prácticas universitarias, con especial interés por las simulaciones y las prácticas externas. Se puede consultar en el siguiente enlace:

<http://www.ub.es/forum/conferencias/marina.htm>

La profesora responsable es Marina San José Amiano.

- **Universidad de Navarra** (www.unav.es) **NIVEL 2**

El departamento de Educación de la Universidad de Navarra presenta una metodología del Prácticum:

http://www.unav.es/educacion/practicum/pagina_6.html

La principal novedad que aporta es el empleo de nuevas tecnologías en la comunicación alumno-tutor mediante el portal ADI (conjunto de herramientas informáticas).

2.5. TUTORÍAS

- **Universidad de Granada** (www.ugr.es) **NIVEL 3**

La Universidad de Granada presenta varios modelos de **Plan de Acción Tutorial**. A continuación se presentan dos ejemplos, correspondientes a las titulaciones siguientes:

- *Licenciatura en Historia del Arte*: <http://www.acciontutorial.com/plan-presentacion.htm>. El objetivo es facilitar y debatir las posibilidades, perspectivas e inquietudes académicas de los alumnos, sus itinerarios de estudio, necesidades de formación y salidas profesionales, así como la introducción al entorno web en el que se desarrollará la acción tutorial. Presenta tres tipos de tutoría: de **aprendizaje**, de **formación y orientación**, y **académica**. Profesores responsables: J. M. Martín García; I. Henares Cuellar; E. Galera Mendoza; I. Cabrera García; E. Díez Jorge; R. Anguita Cantero.
- *Licenciatura en Química*: <http://www.ugr.es/~patquim/>. Este Plan incluye acciones en torno a: Fuentes de información; Formación en el uso de herramientas de cálculo; Medidas de seguridad e higiene en un laboratorio químico; Orientación docente; Orientación profesional; Búsqueda de información. Profesora coordinadora: M^a Gracia Bagur Gonzalez.

Además, se pueden consultar los PAT de otras titulaciones a partir del enlace siguiente:

http://www.ugr.es/~vic_plan/formacion/ato/PATs.html

Y en el siguiente libro:

- BENARROCH, M.; SANZ, R. (Eds.) (2005): *Orientación y tutoría en la Universidad de Granada*. Granada: Universidad de Granada. ISBN 84-338-3431-2.

- **Universitat de València** (www.uv.es) **NIVEL 3**

La Universitat de València presenta un proyecto denominado **Futura** que aborda de forma global los procesos de transmisión de información, el proceso de admisión a la Universidad y la incorporación durante el primer curso. Dentro del mismo, en el Programa de Integración en el primer curso, se presentan las **Tutorías para la Transición**. Se puede consultar en el siguiente enlace:

<http://www.uv.es/incorporaciouv/integracio/indexsp.html>

La Delegada del Rector para el Plan de Incorporación a la UV es M^a José Lorente Carchano.

- **Universidad de Sevilla** (www.us.es) **NIVEL 3**

Para la modalidad de tutorías, se ha recogido los capítulos de estas guías correspondientes a la *Enseñanza basada en proyectos de aprendizaje tutorado*. Las referencias concretas para su consulta se señalan a continuación:

- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias de la salud. *Capítulo 2.1. La enseñanza basada en proyectos de aprendizaje tutorado (pág. 37).*
- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias experimentales (Exactas y Naturales). *Capítulo 2.1 La enseñanza basada en proyectos de aprendizaje tutorado (pág. 29).*
- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias sociales y jurídicas. *Capítulo 2.1. La enseñanza basada en proyectos de aprendizaje tutorado (pág. 31).*
- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Enseñanzas técnicas. *Capítulo 2.1 La enseñanza basada en proyectos de aprendizaje tutorado (pág. 31).*
- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Humanidades. *Capítulo 2.1 La enseñanza basada en proyectos de aprendizaje tutorado (pág. 35).*

- **Universidad de Cádiz** (www.uca.es) **NIVEL 1**

La Universidad de Cádiz ha desarrollado un proyecto de implantación de un modelo de Tutoría Electrónica. Se puede consultar en el siguiente enlace:

http://cvirtual.uca.es:8080/presentacion/tutorias_pdf

La Tutoría Electrónica se está utilizando en la enseñanza presencial en la UCA como un modelo alternativo a la tutoría tradicional, pero conviviendo con ella, estableciéndose una reducción máxima de hasta 2/3 de la dedicación estipulada para la tutoría presencial.

2.6. ESTUDIO Y TRABAJO EN GRUPO

- **Universitat Politècnica de Catalunya** (www.upc.es) **NIVEL 3**

El Grupo de Interés en Aprendizaje Cooperativo (GIAC) de la UPC (http://giac.upc.es/PAG/giac_cas/giac_default.htm) lleva desde el año 2001 desarrollando experiencias sobre aprendizaje cooperativo. El enlace a las jornadas correspondientes al año 2004 muestra varios ejemplos de experiencias de **Aprendizaje Cooperativo** en distintas materias universitarias:

http://giac.upc.es/PAG/giac_cas/GIAC_JAC/04/JAC4Contr.htm

- **Universitat Oberta de Catalunya** (www.uoc.edu) **NIVEL 3**

La UOC mantiene un proyecto de aprendizaje cooperativo junto con la Universidad de Bedford en Inglaterra y la Universidad de Oslo en Noruega: el **proyecto Colleague**: un proyecto SOCRATES de trabajo colaborativo interuniversitario, basado en anteriores experiencias (SVM –Students Virtual Mobility- y DSSI –Developing Distance Learning Strategies and Techniques of Special Educators in the field of Innovation-).

http://www.uoc.edu/in3/eng/grupsrecerca/11_Ahcieet_Tele_Educacion_99.doc

El proyecto Colleague pretende explorar el uso y potencial del trabajo cooperativo en entornos virtuales. Lo constituyen un total de 8 grupos colaborativos, distribuidos como: a) Red I: un grupo, formado por todos los participantes en el proyecto; b) Red II: tres grupos, formados por estudiantes de los tres países integrantes del proyecto más un tutor; c) Red III: tres grupos, formados por estudiantes de una misma nacionalidad más un tutor; d) Red IV: un grupo, formado por los tutores y profesores del proyecto.

Además, la UOC tiene en marcha una investigación denominada “*El trabajo en equipo en las materias de Multimedia y Comunicación y Estructura de la Información en el entorno del Campus Virtual de la UOC*”, con el objetivo de: a) definir las especificaciones pedagógicas y técnicas que debe tener un entorno virtual de aprendizaje para poder trabajar en equipo en las materias de *Multimedia y Comunicación y Estructura de la Información*; y b) diseñar en el contexto del campus virtual un espacio de aprendizaje para poder trabajar en equipo de acuerdo con las especificaciones anteriores. (Más información en el mismo enlace)

- **Universidad de Sevilla** (www.us.es) **NIVEL 3**

Para la modalidad de tutorías, se ha recogido los capítulos de estas guías correspondientes a *Enseñar a aprender a partir de problemas*. Las referencias concretas para su consulta se señalan a continuación:

- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias de la salud. *Capítulo 2.3. Enseñar a aprender a partir de problemas* (pág. 57).
- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias experimentales (Exactas y Naturales). *Capítulo 2.3 Enseñar a aprender a partir de problemas* (pág. 44).
- Guía para la planificación y desarrollo de la docencia en el área de Ciencias sociales y jurídicas. *Capítulo 2.3. Enseñar a aprender a partir de problemas* (pág. 54).

- **Aprendizaje cooperativo en la enseñanza de lenguas extranjeras** **NIVEL 2**

En el número 29 de la revista digital: <http://www.quadernsdigitals.net> aparecen dos artículos firmados por Elena Landone, donde se presenta una experiencia de **aprendizaje cooperativo** aplicado a la enseñanza de lenguas extranjeras. Se pueden consultar en los siguientes enlaces:

http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloI.visualiza&articulo_id=5899

http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloI.visualiza&articulo_id=5898

En el primer artículo se analiza el concepto de Aprendizaje Cooperativo y sus principios generales, aplicándolos a la enseñanza de Español/Lengua extranjera. En el segundo se ejemplifica la anterior teoría a partir de algunos materiales y actividades sobre la Red. Aunque muchos de éstos, como la Webquest, no son específicos para el AC, se combinan muy bien para actividades de grupo. La autora enfrenta el concepto de trabajo en grupo al de aprendizaje cooperativo.

2.7. ESTUDIO Y TRABAJO AUTÓNOMO

- **Universidad Europea de Madrid** (www.uem.es) **NIVEL 1**

La Universidad de Europea de Madrid ha desarrollado un proyecto piloto mediante el cual anticipa la implantación del EEES y sus implicaciones metodológicas. Se puede obtener información en el siguiente enlace:

<http://www.uem.es/web/afd/convergencia%20europea/convergencia.htm#¿Qué%20hacemos%20en%20nuestra%20facultad%20para%20introducinos%20a%20la%20Convergencia%20Europea%20>

Están implicadas 4 materias de 4 cursos distintos de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Los cambios en estas materias hacen referencia a los objetivos, los contenidos, la metodología de enseñanza y la evaluación. La coordinadora es: [Dra. Dña. Begoña Learreta](#).

- **Universidad Politécnica de Valencia** (www.upv.es) **NIVEL 2**

La Universidad Politécnica de Valencia ha desarrollado una experiencia sobre la utilización de técnicas multimedia en el aula, con la idea de fomentar el aprendizaje activo por parte del alumno universitario, en el marco de la materia *Fundamentos Físicos de la Ingeniería* en la E.U.I.T.I. Se puede obtener información en el siguiente enlace:

http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c5/2-5-13.htm

En el proyecto intervienen los profesores Jaime Riera Guasp, Marcos H. Giménez Valentín y Ana Vidaurre Garayo. Se han empleado cuatro técnicas distintas: las experiencias de aula, las presentaciones multimedia, las simulaciones digitales, y la digitalización de fenómenos.

ANEXOS

ANEXO I

(Tablas de Resultados)

Anexo 1.1. MATRIZ DE RELACIONES/AFINIDADES ENTRE VARIABLES

	A1																																					
1	Método:	3																																				
2	Método: Estudio de casos	1	3																																			
3	Método: Aprendizaje basado en problemas	0	3	3																																		
4	Método: Resolución de problemas	1	2	3	3																																	
5	Método: Aprendizaje cooperativo	0	2	2	2	3																																
6	Método: Aprendizaje orientado a proyectos	0	1	2	2	1	3																															
7	Método: Contrato de aprendizaje	0	2	1	2	1	2	3																														
8	Modalidad: Clases Teóricas /expositivas	3	1	0	1	0	1	3																														
9	Modalidad: Seminarios/ Talleres	0	3	2	3	2	1	1	3																													
10	Modalidad: Clases Prácticas	0	2	3	3	1	0	1	0	3	3																											
11	Modalidad: Tutorías	1	1	2	1	2	3	3	1	2	1	3																										
12	Modalidad: Estudio y trabajo individual /autónomo	2	2	1	1	1	3	2	1	1	1	3																										
13	Modalidad: Estudio y trabajo en grupo	1	2	3	2	3	2	1	0	2	2	1	3																									
14	Modalidad: Prácticas Externas	0	1	3	2	1	2	1	0	2	2	1	0	2	3																							
15	Competencias conocimientos generales para el aprendizaje	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	3																							
16	Competencias conocimientos académicos vinculados a una disciplina	3	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2	3																						
17	Competencias conocimientos vinculados al mundo profesional	1	2	3	3	2	3	2	1	2	3	2	2	1	3	2	2	3																				
18	Competencias habilidades y destrezas: Intelectuales	1	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	2	3	2	3	1	2	3																			
19	Competencias habilidades y destrezas: De comunicación	0	0	2	3	3	1	1	0	3	2	2	3	1	2	1	1	2	2	3																		
20	Competencias habilidades y destrezas: Interpersonales	0	0	2	2	3	0	1	0	2	2	2	3	0	2	1	1	2	1	3																		
21	Actitudes/valores: Organización/gestión personal	0	1	2	1	2	2	0	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	3																	
22	Actitudes/valores: De desarrollo profesional	1	2	3	3	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	1	1	3	1	2	2	3																
23	Actitudes/valores: De compromiso personal	0	1	2	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	1	1	0	2	1	1	2	2	3															
24	Pruebas objetivas	3	0	0	0	0	1	3	0	1	0	3	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0	3															
25	Pruebas de respuestas corta	3	0	0	0	0	1	3	1	0	0	3	1	0	2	2	1	1	0	0	0	0	3	3														
26	Pruebas de desarrollo	3	1	1	1	1	1	3	1	1	0	3	1	0	2	2	1	2	1	0	0	0	1	1	3													
27	Trabajos y proyectos	0	2	3	2	3	2	0	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	3												
28	Informes/memorias de prácticas	0	2	2	1	2	2	0	2	3	2	2	2	3	2	1	3	2	1	1	2	1	0	0	1	2	3											
29	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	1	2	3	3	2	3	2	0	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	3	3										
30	Sistemas de auto-evaluación	0	1	1	1	1	3	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	3								
31	Escalas de actitudes	0	1	0	0	2	1	2	0	1	1	0	1	2	0	0	1	0	1	3	2	3	3	0	0	1	1	1	2	3								
32	Técnicas de observación	0	2	1	0	2	2	1	0	2	2	2	0	2	2	1	1	2	3	2	2	2	0	0	2	2	2	2	3									
33	Portafolio	1	1	1	2	2	3	0	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	3							
34	Enseñanzas técnicas: ingenierías...	3	2	3	3	1	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	1	1	2	3	3	1	1	2	2	3						
35	Ciencias Básicas y Experimentales	2	1	2	3	1	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	1	2	3	3	2	2	2	2	3	3	1	1	2	2	2	3				
36	Humanidades	3	1	1	3	2	2	3	2	1	3	3	2	2	3	3	1	3	3	2	2	2	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	0	0	3			
37	Ciencias de la Salud	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	1	1	3	2	1	2	1	3
38	Ciencias Sociales y Jurídicas (educación...)	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	1	2	2	3

Anexo 1.2. DIMENSIONES DE PRIMER GRADO

MATRIZ DIMENSIONAL DE 1º GRADO	Dim1	Dim2	Dim3	Dim4	Dim5
Método: Lección Magistral	8	12	21	1	2
Método: Estudio de casos	25	19	6	12	7
Método: Aprendizaje basado en problemas	25	21	4	7	7
Método: Resolución de problemas	22	24	6	4	6
Método: Aprendizaje cooperativo	19	16	6	13	10
Método: Aprendizaje orientado a proyectos	19	26	5	8	11
Método: Contrato de aprendizaje	15	22	8	6	16
Modalidad: Clases Teóricas /expositivas	8	12	21	2	3
Modalidad: Seminarios/ Talleres	23	19	7	12	10
Modalidad: Clases Prácticas	27	20	5	9	9
Modalidad: Tutorías	20	19	7	8	13
Modalidad: Estudio y trabajo individual /autónomo	14	26	19	5	8
Modalidad: Estudio y trabajo en grupo	23	19	7	13	10
Modalidad: Prácticas Externas	26	17	3	8	12
Competencias conocimientos generales para el aprendizaje	20	26	15	7	5
Competencias conocimientos académicos vinculados a una materia	19	22	18	6	5
Competencias conocimientos vinculados al mundo profesional.	28	22	7	11	10
Competencias habilidades y destrezas: Intelectuales	19	26	11	8	5
Competencias habilidades y destrezas: De comunicación	22	13	5	14	7
Competencias habilidades y destrezas: Interpersonales	19	11	3	14	11
Actitudes/Valores: Organización/gestión personal	22	18	3	8	13
Actitudes/valores: De desarrollo profesional	26	18	5	11	13
Actitudes/Valores: De compromiso personal	17	17	3	9	14
Pruebas objetivas	5	11	16	0	2
Pruebas de respuestas corta	7	11	16	0	2
Pruebas de desarrollo	10	16	16	3	3
Trabajos y proyectos	22	24	5	10	10
Informes/memorias de prácticas	25	22	4	8	8
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	24	26	5	8	7
Sistemas de auto-evaluación	14	12	6	6	13
Escalas de actitudes	13	7	2	9	12
Técnicas de observación	21	13	3	12	11
Portafolio	18	19	7	6	13
Enseñanzas técnicas: ingenierías	25	28	14	9	12
Ciencias Básicas y Experimentales	22	26	13	7	12
Humanidades	16	17	17	11	11
Ciencias de la Salud	25	23	14	14	12
Ciencias Sociales y Jurídicas (educación...)	28	21	17	13	13
%afin	30%	29%	14%	13%	14%
%acum	30%	59%	73%	86%	100%

Anexo 1.3. PROBABILIDAD BAYESIANA APLICADA A LA MATRIZ DIMENSIONAL (iteración 1)

PROBABILIDAD BAYESIANA APLICADA A LA MATRIZ DIMENSIONAL DE 1º GRADO (iteración 1)	Dim1	Dim2	Dim3	Dim4	Dim5
Método: Lección Magistral	0,63	1,508	12,83	0,05	0,163
Método: Estudio de casos	3,926	2,41	0,668	4,567	1,27
Método: Aprendizaje basado en problemas	4,233	3,174	0,32	1,675	1,369
Método: Resolución de problemas	3,383	4,279	0,743	0,565	1,038
Método: Aprendizaje cooperativo	2,445	1,843	0,72	5,778	2,794
Método: Aprendizaje orientado a proyectos	2,268	4,513	0,464	2,03	3,136
Método: Contrato de aprendizaje	1,456	3,328	1,223	1,176	6,833
Modalidad: Clases Teóricas /expositivas	0,603	1,442	12,27	0,19	0,35
Modalidad: Seminarios/ Talleres	3,229	2,342	0,884	4,438	2,519
Modalidad: Clases Prácticas	4,514	2,632	0,457	2,532	2,069
Modalidad: Tutorías	2,588	2,482	0,936	2,09	4,511
Modalidad: Estudio y trabajo individual /autónomo	1,18	4,325	6,419	0,76	1,59
Modalidad: Estudio y trabajo en grupo	3,184	2,31	0,871	5,136	2,484
Modalidad: Prácticas Externas	4,439	2,017	0,175	2,122	3,902
Competencias conocimientos generales para el aprendizaje	2,375	4,266	3,946	1,469	0,612
Competencias conocimientos académicos vinculados a una materia	2,235	3,185	5,925	1,125	0,639
Competencias conocimientos vinculados al mundo profesional	4,356	2,858	0,804	3,395	2,293
Competencias habilidades y destrezas: Intelectuales	2,268	4,513	2,245	2,03	0,648
Competencias habilidades y destrezas: De comunicación	3,439	1,276	0,525	7,031	1,437
Competencias habilidades y destrezas: Interpersonales	2,698	0,961	0,199	7,395	3,731
Actitudes/valores: Organización/gestión personal	3,278	2,332	0,18	2,188	4,723
Actitudes/valores: De desarrollo profesional	4,014	2,044	0,438	3,627	4,14
Actitudes/valores: De compromiso personal	2,088	2,219	0,192	2,954	5,842
Pruebas objetivas	0,319	1,639	9,639	0	0,21
Pruebas de respuestas corta	0,59	1,548	9,104	0	0,199
Pruebas de desarrollo	0,903	2,457	6,828	0,41	0,335
Trabajos y proyectos	2,955	3,737	0,451	3,082	2,519
Informes/memorias de prácticas	4,043	3,328	0,306	2,09	1,708
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	3,566	4,448	0,457	2,001	1,252
Sistemas de auto-evaluación	1,666	1,301	0,904	1,545	5,926
Escalas de actitudes	1,703	0,525	0,119	4,122	5,989
Técnicas de observación	3,186	1,297	0,192	5,252	3,607
Portafolio	2,229	2,64	0,996	1,25	4,798
Enseñanzas técnicas: ingenierías...	3,078	4,104	2,851	2,014	2,927
Ciencias Básicas y Experimentales	2,622	3,892	2,704	1,34	3,219
Humanidades	1,541	1,849	5,139	3,677	3,006
Ciencias de la Salud	3,078	2,769	2,851	4,874	2,927
Ciencias Sociales y Jurídicas (educación...)	3,693	2,208	4,021	4,02	3,285

Anexo 1.4. PROBABILIDAD BAYESIANA APLICADA A LA MATRIZ DIMENSIONAL (iteración 2)

PROBABILIDAD BAYESIANA APLICADA A LA MATRIZ DIMENSIONAL DE 1º GRADO (iteración 2)	Dim 1	Dim 2	Dim 3	Dim 4	Dim 5
Método: Lección Magistral	0,11	0,62	20,63	0,00	0,01
Método: Estudio de casos	4,93	1,86	0,07	5,60	0,43
Método: Aprendizaje basado en problemas	6,84	3,85	0,02	0,90	0,59
Método: Resolución de problemas	4,70	7,53	0,10	0,11	0,37
Método: Aprendizaje cooperativo	1,81	1,03	0,07	8,48	1,96
Método: Aprendizaje orientado a proyectos	1,70	6,75	0,03	1,14	2,71
Método: Contrato de aprendizaje	0,62	3,25	0,20	0,34	11,37
Modalidad: Clases Teóricas /expositivas	0,10	0,58	19,28	0,01	0,03
Modalidad: Seminarios/ Talleres	3,20	1,68	0,11	5,06	1,61
Modalidad: Clases Prácticas	6,86	2,34	0,03	1,81	1,20
Modalidad: Tutorías	2,18	2,01	0,13	1,20	5,51
Modalidad: Estudio y trabajo individual /autónomo	0,40	5,39	5,49	0,14	0,60
Modalidad: Estudio y trabajo en grupo	2,98	1,57	0,10	6,51	1,51
Modalidad: Prácticas Externas	6,40	1,32	0,00	1,23	4,11
Competencias conocimientos generales para el aprendizaje	1,83	5,91	2,34	0,59	0,10
Competencias conocimientos académicos vinculados a una materia	1,57	3,18	5,09	0,33	0,11
Competencias conocimientos vinculados al mundo profesional	5,69	2,45	0,09	2,90	1,31
Competencias habilidades y destrezas: Intelectuales	1,81	7,16	0,82	1,21	0,12
Competencias habilidades y destrezas: De comunicación	3,55	0,49	0,04	12,44	0,51
Competencias habilidades y destrezas: Interpersonales	2,00	0,25	0,01	12,59	3,17
Actitudes/valores: Organización/gestión personal	3,48	1,76	0,00	1,30	5,99
Actitudes/valores: De desarrollo profesional	4,64	1,21	0,03	3,18	4,10
Actitudes/valores: De compromiso personal	1,35	1,52	0,01	2,26	8,76
Pruebas objetivas	0,04	0,94	14,97	0,00	0,01
Pruebas de respuestas corta	0,13	0,86	13,78	0,00	0,01
Pruebas de desarrollo	0,31	2,27	8,11	0,05	0,04
Trabajos y proyectos	2,82	4,51	0,03	2,57	1,70
Informes/memorias de prácticas	5,86	3,97	0,02	1,31	0,87
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	4,46	6,95	0,03	1,18	0,46
Sistemas de auto-evaluación	1,01	0,61	0,14	0,73	10,57
Escalas de actitudes	0,96	0,09	0,00	4,70	9,83
Técnicas de observación	3,08	0,51	0,01	7,03	3,28
Portafolio	1,71	2,41	0,16	0,45	6,59
Enseñanzas técnicas: ingenierías...	2,60	4,63	1,03	0,93	1,95
Ciencias Básicas y Experimentales	2,05	4,53	1,01	0,45	2,57
Humanidades	0,64	0,92	3,30	3,07	2,03
Ciencias de la Salud	2,36	1,91	0,94	4,97	1,77
Ciencias Sociales y Jurídicas (educación...)	3,25	1,16	1,79	3,23	2,14

Anexo 1.5. RELACIONES/AFINIDADES ENTRE LAS DIMENSIONES DE 1º GRADO

AFINIDADES ENTRE LAS DIMENSIONES DE 1º GRADO (Coeficientes de Determinación)	Dim 1	Dim 2	Dim 3	Dim 4	Dim 5
Dim1: Enseñanza basada en la práctica	3,0	0,9	-	1,5	0,7
Dim2: Enseñanza basada en proyectos	0,9	3,0	0,0	0,0	0,1
Dim3: Enseñanza basada en la teoría	-	0,0	3,0	-	-
Dim4: Enseñanza basada en la interacción y el aprendizaje	1,5	0,0	-	3,0	1,0
Dim5: Autogestión académica y tutoría	0,7	0,1	-	1,0	3,0

Anexo 1.6. DIMENSIONES DE 2º GRADO

MATRIZ DIMENSIONAL DE 2º GRADO	Dim1''	Res2''	Res3'
Dim1: Enseñanza basada en la práctica	5,2	0,9	-0,7
Dim2: Enseñanza basada en proyectos	1,0	3,0	0,0
Dim3: Enseñanza basada en la teoría	-2,3	0,0	3,0
Dim4: Enseñanza basada en la interacción y el aprendizaje cooperativo	5,5	0,0	-0,7
Dim5: Autogestión académica y tutoría	4,7	0,1	-0,8
%afin	67%	14%	19%
%acum	67%	81%	100%

Anexo 1.7. PROBABILIDAD BAYESIANA APLICADA A LA MATRIZ DIMENSIONAL DE 2º GRADO

PROBABILIDAD BAYESIANA APLICADA A LA MATRIZ DIMENSIONAL DE 2º GRADO	Dim1''	Res2''	Res3''
Dim1: Enseñanza basada en la práctica	28,5	4,8	-4,0
Dim2: Enseñanza basada en proyectos	1,8	95,2	0,0
Dim3: Enseñanza basada en la teoría	-6,9	0,0	85,9
Dim4: Enseñanza basada en la interacción y el aprendizaje cooperativo	34,8	0,0	-4,0
Dim5: Autogestión académica y tutoría	28,1	0,0	-6,0

ANEXO II

(Cuestionario)

Profesor/a de la titulación de: _____

Universidad de: _____

¿Ha realizado estudios, lecturas, experiencias y/o conoce los temas básicos relacionados con el EEES? SI ☐ NO ☐

Instrucciones: Pensando en el contexto del EEES y en los futuros planes de estudio, rellene la tercera columna de la siguiente tabla calculando el "peso porcentual" que debería tener en su titulación cada uno de los tres componentes de las competencias.

Componentes	Descripción	Peso porcentual en la titulación
De conocimientos	Adquisición sistemática de conocimientos, clasificaciones, teorías, etc. Relacionados con materias científicas o área profesional	
De procedimientos /aplicación	Entrenamiento en procedimientos metodológicos aplicados relacionados con materias científicas o área profesional (organizar, aplicar, manipular, diseñar, planificar, realizar...)	
De actitudes y valores	Actitudes y habilidades necesarias para el ejercicio profesional: responsabilidad, autonomía, iniciativa ante situaciones complejas, coordinación, etc.	
TOTAL:		100%

En la siguiente tabla se le pide que califique el grado de adecuación de las "modalidades organizativas" para el desarrollo de cada uno de los componentes de las competencias. Para ello le sugerimos que conteste, columna por columna, poniendo en cada celda la puntuación que estime necesaria según la siguiente escala:

Nada adecuado ① ② ③ ④ ⑤ Muy adecuado

(No ponga más de 3 puntuaciones iguales por columna y cumplimente todas las celdas)

		MODALIDADES			
	Modalidades	Descripción	Conocimientos	Procedimientos	Actitudes
HORARIO PRESENCIAL	Clases Teóricas	Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos (las presentaciones pueden ser a cargo del profesor como de trabajos de los estudiantes, etc.).			
	Seminarios/ Talleres	Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida (profesores, estudiantes, expertos, etc.).			
	Clases Prácticas	Cualquier tipo de prácticas de aula (estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, laboratorio, de campo, aula de informática, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc.).			
	Tutorías	Relación personalizada de ayuda en el que un profesor-tutor atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en el proceso formativo.			
	Prácticas Externas	Formación realizada en empresas e identidades externas a la universidad (prácticas asistenciales...).			
AUTÓNOMO	Estudio y Trabajo Autónomo/ Individual:	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, etc. Para exponer o entregar en las clases teóricas. Se Incluye la preparación de ensayos, resúmenes de lecturas, seminarios, conferencias, obtención de datos, análisis, etc. Así como el estudio de contenidos relacionados con las clases teóricas, prácticas, seminarios, etc. (estudiar para exámenes, trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.).			
	Estudio y Trabajo en Grupo:	Las mismas actividades que en la celda anterior, pero a realizar en espacios más amplios.			

Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias

Seguidamente, y también desde el punto de vista de los futuros planes de estudio, rellene la tercera y cuarta columna de la tabla siguiente distribuyendo en porcentajes el total de la carga de su titulación entre las “modalidades organizativas” que **se deberían realizar** para desarrollar el conjunto de las competencias anteriores.

Realice esta distribución en función de la dedicación del estudiante y de la del profesor.

Atención: Para la columna del profesor se debe pensar en el tiempo de preparación (individual y/o en grupo) e impartición de cada una de las actividades señaladas, corrección, revisión, evaluación, etc.

		MODALIDADES	%	%
	Modalidades	Descripción	Dedicación de un estudiante medio (total titulación)	Dedicación del profesorado (total titulación)
HORARIO PRESENCIAL	Clases Teóricas	Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos (las presentaciones pueden ser a cargo del profesor como de trabajos de los estudiantes, etc.).		
	Seminarios/ Talleres	Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida (profesores, estudiantes, expertos, etc.).		
	Clases Prácticas	Cualquier tipo de prácticas de aula (estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, laboratorio, de campo, aula de informática, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc.).		
	Tutorías	Relación personalizada de ayuda en el que un profesor-tutor atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en el proceso formativo.		
	Prácticas Externas	Formación realizada en empresas e identidades externas a la universidad (prácticas asistenciales...).		
AUTÓNOMO	Estudio y Trabajo Autónomo, Individual	Preparación de seminarios , lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, etc. Para exponer o entregar en las clases teóricas. Se incluye la preparación de ensayos , resúmenes de lecturas, seminarios, conferencias, obtención de datos, análisis, etc. Así como el estudio de contenidos relacionados con las clases teóricas, prácticas, seminarios, etc. (estudiar para exámenes, trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.).		
	Estudio y Trabajo en Grupo:	Las mismas actividades que en la celda anterior, pero a realizar en espacios más amplios.		
		TOTALES:	100%	100%

El sistema de evaluación en la titulación de: _____

La titulación tendrá que definir en un futuro los procedimientos globales de evaluación sobre el grado de adquisición de las competencias de esa titulación. El esperado nivel de movilidad de sus estudiantes así como la posible variabilidad entre diferentes planes formativos hace que una titulación determinada pueda contemplar diferentes estrategias.

Por ello, le pedimos que manifieste su opinión sobre el procedimiento de **evaluación de estudiantes** más adecuado para su titulación en un futuro, poniendo una sola cruz en la casilla correspondiente:

Procedimientos de evaluación de estudiantes	SI
1. Evaluación global al final de periodos amplios de formación (por ejemplo, después de los dos primeros cursos).	☐
2. Evaluación global al final de la titulación (memoria, proyecto, etc. con equivalencia en créditos ECTS, etc.).	☐
3. Evaluación acumulativa por materias sin evaluación global final ni por periodos amplios.	☐
4. Evaluación acumulativa por materias con evaluación global final y/o por periodos amplios.	☐

Teniendo en cuenta la posibilidad de utilizar diferentes estrategias evaluativas en el contexto global de su titulación, le rogamos señale aquellas que son más adecuadas para evaluar los distintos aprendizajes (conocimientos, procedimientos y actitudes). Para ello le sugerimos que conteste, columna por columna, poniendo en cada celda la puntuación que estime según la siguiente escala:

Nada adecuado ① ② ③ ④ ⑤ Muy adecuado

(No ponga más de 4 puntuaciones iguales por columna y cumplimente todas las celdas)

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS			
	Conocimientos	Procedimientos	Actitudes
1. Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos,...).			
2. Pruebas de respuesta corta.			
3. Pruebas de respuesta larga, de desarrollo.			
4. Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos,...).			
5. Trabajos y proyectos.			
6. Informes/memorias de prácticas.			
7. Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas.			
8. Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).			
9. Escalas de actitudes (para recoger opiniones, valores, habilidades sociales y directivas, conductas de interacción, ...).			
10. Técnicas de observación (registros, listas de control, etc...).			
11. Portafolio.			
12. Otros: (Señalar): _____			

-MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN-