

MODELOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD

(Ponencia III. Seminario Interuniversitario de Teoría de la Educación, Madrid 2010)

Bernardo GARGALLO LÓPEZ
Pedro R. GARFELLA ESTEBAN
Cruz PÉREZ PÉREZ
Amparo FERNÁNDEZ MARCH

1. INTRODUCCIÓN

Abordar el tema de los modos de aprender y de los modos de enseñar en la universidad es un reto y una oportunidad para el investigador y específicamente para el teórico de la educación. Lo es porque se trata de un tema muy poco trabajado en nuestro país desde la perspectiva pedagógica (más desde la psicológica), lo que da pie a la vez a construir teoría, a trabajar empíricamente desde la teoría para validarla/reconstruirla y a elaborar propuestas pedagógicas, que es lo que pretendemos aportar en este trabajo.

En él presentamos resultados relevantes del proyecto de investigación “Estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje en la universidad. Análisis de la incidencia de variables fundamentales en los modos en que los alumnos afrontan el aprendizaje”¹. En este proyecto estudiamos la influencia del modo de enseñar y evaluar de los profesores universitarios en el modo de trabajar de sus alumnos y en su rendimiento, concretando previamente modelos de enseñanza y evaluación de aquéllos. También incluimos resultados provisionales de un segundo proyecto, titulado “La excelencia en los estudiantes universitarios desde un enfoque longitudinal: análisis de factores incidentes y diseño de un modelo de intervención”², en el que pretendemos precisar modelos de funcionamiento de los estudiantes excelentes.

Vamos a analizar, pues, en este trabajo, modelos de enseñanza y modelos de aprendizaje en el ámbito universitario.

Debemos empezar precisando que el término modelo se emplea con diversas acepciones. La que nosotros tomamos aquí es la que lo entiende como un esquema abstraído de la realidad que se observa, en la que se han hecho importantes simplificaciones y reducciones para su operacionalización. De ahí que el modelo no sea un reflejo exacto de la realidad, sino la formulación de una hipótesis sobre ella, en la que necesariamente no se consideran todas las variables o factores componentes de esa realidad que propiamente la constituyen pero sí los fundamentales (Medina, 2000).

Un modelo integra una estructura con diversas variables y debe permitir investigar las interrelaciones entre las mismas. Ello comporta dos supuestos metodológicos en su elaboración: aproximación suficiente a la realidad y objetivación, lo más simplificada posible, en las variables.

A diferencia de los modelos del ámbito científico-natural, que responden a las notas de las leyes científicas de su ámbito (legalidad matemática, verificabilidad, permanencia y predicción), los modelos educativos carecen generalmente de esas notas. Por eso no suelen tener representación matemática (García Carrasco y García del Dujo, 1996). Aunque se aproximen a la cuantificación, no son rigurosamente verificables, sino comparables, su permanencia no conlleva predicción en la mayoría de las ocasiones (Medina, 2000), y se refieren, más que a leyes, a la expresión de un sistema como “organización racional de posibilidades”. Lo que no es óbice, de

¹ Proyecto aprobado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de España por medio de convocatoria pública de tipo competitivo, y financiada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y por el FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional), dirigido por el profesor Bernardo Gargallo (código SEC2003-06787/PSCE).

² Proyecto aprobado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España dentro del Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental, en el marco del V Plan de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica convocatoria de 2009 (2010-2012) (Financiación Plan E, PGE), dirigido por el profesor Bernardo Gargallo (código EDU2009/08518).

cara a su comprobación y confrontación con los datos empíricos, para que los metodólogos defiendan el uso de modelos que puedan representarse matemáticamente. De hecho, nosotros estamos trabajando en esa dirección, en la validación parcial del modelo general de aprendizaje del que partimos.

Expondremos, pues, en primer lugar, dicho modelo. Analizaremos luego modelos de enseñanza y evaluación y estudiaremos cómo se encarnan con datos empíricos de nuestra investigación. Estudiaremos posteriormente la interacción de la metodología docente y de evaluación de los profesores con los modos de aprender de los estudiantes y con su rendimiento académico, para corroborar su influencia. Aportaremos también datos de los alumnos relativos a sus razones para aprender como lo hacen y realizaremos un primer apunte de modelo del estudiante excelente.

2. EL MODELO GENERAL DEL QUE PARTIMOS EN LA INVESTIGACIÓN

A la hora de proponer un modelo podríamos partir de los profesores, de sus modos de enseñar y evaluar y de las razones que los fundamentan, pero preferimos partir de los estudiantes: en un contexto en que el estudiante se ha convertido en el centro del proceso tiene todo el sentido hacerlo así. La pregunta clave sería ¿Por qué los estudiantes estudian como lo hacen para obtener el rendimiento académico que logran?

Los modos de abordar el aprendizaje por parte del estudiante (considerando estrategias³, y enfoques de aprendizaje⁴ como constructos descriptivo-explicativos más potentes) dependen de diversas razones, que determinan que un estudiante use determinada estrategia o enfoque. Y es fundamental hacerlo, ya que el aprendizaje y el modo de abordarlo no es sólo cuestión de un alumno enfrentado individualmente a unos materiales de aprendizaje, sino que depende de varios componentes o factores que interaccionan y que ayudan a entender por qué un alumno estudia y aprende de un modo determinado y obtiene un cierto rendimiento académico (Herrera, Nieto, Rodríguez y Sánchez, 1999).

En esta línea han ido surgiendo diversos modelos que tratan de integrar los diversos elementos implicados: así el de Ramsden (1985), el de Biggs (1978, 1988, 1991, 1993, 1996, 2005), el de Pintrich y Schrauben (1992), o el de Valle, González Cabanach, Núñez y González-Pienda (1998).

³ Las estrategias de aprendizaje pueden entenderse como el conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el aprendiz para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado. Las estrategias de aprendizaje integran elementos afectivo-motivacionales y de apoyo (“querer”, lo que supone disposiciones y clima adecuado para aprender), metacognitivos (“tomar decisiones y evaluarlas”, lo que implica la autorregulación del alumno) y cognitivos (“poder”, lo que comporta el manejo de estrategias, habilidades y técnicas relacionadas con el procesamiento de la información) (Abascal, 2003; Ayala, Martínez y Yuste, 2004; Corno, 1994; García y Pintrich, 1991; Gargallo, 2000; González Cabanach, Valle, Rodríguez, y Piñeiro, 2002; González-Pumariega, Núñez Pérez, González Cabanach y Valle, 2002; Monereo, 1997). Hay datos suficientes de la influencia de las estrategias en el rendimiento académico (Camarero, Martín y Herrero, 2000; Gargallo, 2006; Gargallo, Suárez y Ferreras, 2007; Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez-Pérez, 2009; Martín, García, Torbay y Rodríguez, 2008; Pintrich, 1995; Pintrich y García, 1991; Rocas *et al.*, 1999; Valle y Rodríguez, 1998)

⁴ Por enfoques de aprendizaje se entienden los procesos de aprendizaje que surgen de las percepciones que el estudiante tiene de una tarea académica, en cuanto que son influenciados por las características del individuo. Este concepto tiene tanto de elementos situacionales como personales (Biggs, 1988 y 1993). Los enfoques de aprendizaje se basan en motivos y utilizan determinadas estrategias, que se combinan mediante un proceso metacognitivo (Hernández Pina, 1993). En la literatura se explicitan tres tipos de enfoques de aprendizaje: el profundo, el superficial, y el estratégico o de logro, si bien es cierto que últimamente la mayoría de los expertos reducen los enfoques a los dos primeros. El enfoque profundo se basa en la motivación intrínseca. Supone interés por la materia y deseo de lograr que el aprendizaje tenga significación personal. Las estrategias se usan para lograr la comprensión. El enfoque superficial se basa en la motivación extrínseca. Los procesos que se movilizan se orientan al aprendizaje memorístico, por repetición, de modo que hechos e ideas apenas quedan interrelacionados. El estudiante acepta las ideas y la información pasivamente y se concentra sólo en las exigencias de la prueba o examen. La comprensión es nula o superficial. También hay datos de que los enfoques influyen en el rendimiento académico (Cano, 1996; Fuente, Pichardo, Justicia y Berbén, 2008; Gargallo, Garfella y Pérez, 2006; Kember, Lamiesen, Pomareta y Wang, 1995; Pan, 2006; Ruiz, Hernández y Ureña, 2008; Valle, González Cabanach, Núñez, Suárez, Piñeiro y Rodríguez, 2000).

El modelo que sirve de soporte en esta investigación es nuestro (Gargallo, 2002) y surge de la integración y reformulación de los modelos de Ramsden (1985), de Biggs (1978, 1991, 1993, 1996, 2005), y de Pintrich y Strauben (1992), con la inclusión de elementos fundamentales, desde nuestro punto de vista, no contemplados en los modelos anteriores.

Se trata de un modelo del tipo presagio-proceso-producto. En él, la fase de presagio viene definida por las diferentes variables independientes intervinientes, que se refieren al estudiante y al contexto de enseñanza-aprendizaje. La fase de proceso viene acotada por los enfoques y estrategias de aprendizaje. La fase de producto, por el rendimiento académico de los estudiantes.

1ª. Fase. Presagio:

- 1.1. Variables del estudiante: Por una parte tenemos al estudiante con su autoconcepto, sus conocimientos y experiencias previas, sus habilidades y estrategias disponibles, sus modos preferentes de aprender, su rendimiento, sus razones para estudiar, sus intereses, sus actitudes, sus valores y expectativas y su C.I. Está también la conciencia que el estudiante tiene del aprendizaje (metacognición: saber qué hacer y por qué, entre otras cosas) y su estado físico y anímico. Así mismo, hay que considerar su percepción de las tareas, del profesor y del contexto.
- 1.2. Variables del contexto: Por otra parte está el contexto de enseñanza/aprendizaje. Aquí se incluyen los contenidos, las tareas y sus exigencias, los diferentes materiales, los métodos de enseñanza, los métodos de evaluación, el comportamiento del profesor (que también tiene sus expectativas en torno al alumno y percibe de modo peculiar lo que ocurre en la situación de enseñanza-aprendizaje), el ambiente de clase, etc. Todo ello mediatizado siempre por la percepción del estudiante. También el profesor percibe al estudiante y a las variables contextuales desde su propia perspectiva, evidentemente.

2ª. Fase. Proceso:

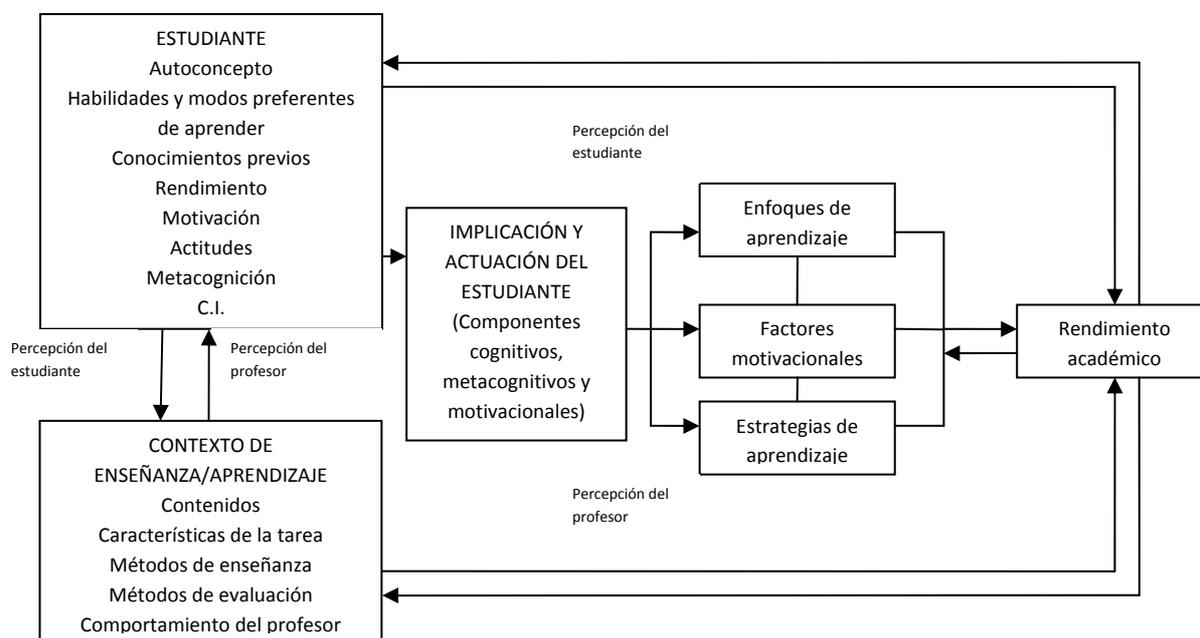
- 2.1. Variables de proceso: De la interacción de estos elementos deriva una determinada implicación del estudiante en el aprendizaje, que se traduce en una motivación específica, en un enfoque de aprendizaje en un contexto concreto, y en el uso de unas determinadas estrategias de aprendizaje⁵.

3ª. Fase. Producto:

- 3.1. Variables de producto. A partir de todo el proceso el estudiante obtiene un determinado rendimiento académico, incluyendo procesos de retroalimentación sobre el sistema.

⁵ Conscientemente hemos dejado fuera de las variables de proceso los estilos de aprendizaje. Aunque es un constructo de notable interés, nos parecen de suficiente poder explicativo para abordar los procesos de aprendizaje los dos que incluimos: enfoques y estrategias. Influye también en nuestra decisión que los datos de las investigaciones realizadas no prueban la incidencia del estilo de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes, lo que sí se ha corroborado en el caso de enfoques y de estrategias.

Gráfico 1. Modelo de aprendizaje autorregulado (Gargallo, 2002)



Los diversos modelos, entre ellos el nuestro, tratan de integrar las diversas dimensiones, factores y variables implicados. Si muchos de los trabajos realizados en la década de los ochenta se centraron en describir las diferencias en la forma en que los alumnos abordan su trabajo académico, ahora el interés se ha desplazado hacia el estudio de los aspectos contextuales que influyen en dichos procesos de aprendizaje, y entre ellos destacan los métodos de enseñanza y los procedimientos de evaluación (Alonso y Méndez, 1999; Biggs, 1996, 2005; Buendía y Olmedo, 2000; De la Fuente y Justicia, 2003; Crooks, 1988; Entwistle y Ramsden, 1983; González Cabanach, 1997; Kember y Gow, 1994; Kniveton, 1996; Navaridas, 2002). Sin embargo, no disponemos de suficientes datos empíricos clarificadores al respecto. Se trata más de una convicción, razonable, que de una certeza probada. Nuestro propósito en esta investigación es, entre otros, confirmar precisamente estas suposiciones.

Partiendo de este modelo, en nuestra investigación analizaremos variables del sujeto y variables del contexto.

Entre las primeras consideraremos las estrategias de aprendizaje y los enfoques de aprendizaje de los estudiantes. Son dos grupos de variables sumamente relevantes y fundamentales en el proceso de aprender. Son, por un lado, variables de presagio –el estudiante viene con una historia de aprendizaje previa y con unos modos preferidos de aprender– y, por otro, son las variables procesuales de nuestro modelo ya que el estudiante se enfrenta al aprendizaje en un contexto determinado haciendo uso de estrategias y enfoques de aprendizaje. Las estrategias de aprendizaje y los enfoques integran también los factores motivacionales incluidos en el mismo modelo en el proceso.

También consideraremos las actitudes⁶ ante el aprendizaje y el autoconcepto⁷ del estudiante. Si bien es cierto que actitudes y autoconcepto no son variables procesuales

⁶ En la presente investigación partimos de una concepción de la actitud como tendencia o predisposición aprendida y relativamente duradera a evaluar de determinado modo a un objeto, persona, grupo, suceso o situación, a partir de las creencias disponibles en torno a los mismos, que conduce a actuar, de modo favorable o desfavorable hacia ese objeto, persona, grupo, suceso o situación, de manera consecuente con dicha evaluación (Escámez, García, Pérez y Llopis, 2007; Fishbein, y Ajzen, 1980; García y

directamente aplicadas al aprendizaje sino más bien variables de presagio, también lo es que son variables sumamente importantes en el modo de aprender del estudiante, en su esfuerzo, interés, etc.

Entre las segundas analizaremos los métodos de enseñanza y evaluación de los profesores de la universidad para precisar su influencia en los modos de aprender de los estudiantes por entender que son dos de las variables más relevantes.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño

Para la primera investigación, de la que proviene la mayoría de los datos de este trabajo, planteamos un diseño complejo para responder a los objetivos fijados. El diseño incluía una parcela cuantitativa y otra cualitativa (Mark y Shotland, 1987; Hedges, Konstantopoulos y Thoreson, 2000)⁸.

1) **Parcela cuantitativa.** Incluye tres etapas con tres aproximaciones diferentes:

- 1^a) Un diseño de validación de pruebas (Crocker y Algina, 1986). En esta primera etapa se elaboraron y validaron los instrumentos necesarios: cuestionarios de evaluación de estrategias de aprendizaje (CEVEAPEU), de actitudes ante el aprendizaje (CEVAPU), y de evaluación de la metodología docente (CEMEDEPU); y se adaptaron-revisaron los disponibles que se iban a utilizar: Cuestionario de Procesos de Estudios, CPE, de Biggs, Kember y Leung (2001) y Cuestionario AF-5 Autoconcepto Forma 5, de García y Musitu (2001). Estos instrumentos se describen más adelante.
- 2^a) Un diseño descriptivo-exploratorio y correlacional, con uso del método de encuesta (Colás y Buendía, 1998). Los datos obtenidos de la muestra de estudiantes y profesores se utilizaron para llevar a cabo análisis descriptivos, correlacionales y predictivos.
- 3^a) Un diseño cuasiexperimental. También se implementó un diseño cuasiexperimental con dos mediciones pre-post con grupos experimentales y sin grupos de control (Cook y Campbell, 1979, Weiss, 1998). Desestimamos el uso de grupos de control, conveniente en otras ocasiones, ya que no tenía sentido plantearlos en el contexto de nuestra investigación: queríamos precisar cómo enseñaban y evaluaban los profesores seleccionados y establecer tipologías de estilos de enseñanza y evaluación de los profesores de cara a determinar en qué medida incidían sus métodos de enseñanza y evaluación en los modos de aprender de los alumnos

Sales, 1997). Aunque las variables que condicionan los modos de aprender de los estudiantes universitarios y su rendimiento académico son muy numerosas y constituyen una intrincada red en la que resulta harto complejo ponderar la influencia específica de cada una, las actitudes son una variable fundamental con influencia en el modo de aprender y en el rendimiento. De hecho, hay trabajos que reflejan la relación existente entre actitudes y rendimiento de estudiantes universitarios (Gargallo, Pérez, Serra, Sánchez y Ros, 2007; Goolsby y otros, 1988; Herrero, Nieto, Rodríguez y Sánchez, 1999; House y Prion, 1998).

⁷ Podemos entender el autoconcepto como un constructo que representa la concepción que uno tiene de sí mismo como ser físico, social y espiritual (García y Musitu, 2001). El componente afectivo-evaluativo que lo acompaña es la autoestima, siendo el grado de satisfacción personal del individuo consigo mismo. El autoconcepto vendría delimitado por cómo se ve uno a sí mismo y la autoestima por cómo valora y aprecia eso que uno ve. Ambos términos se han empleado, en ocasiones, como sinónimos, y en ocasiones como complementarios: serían dos caras de la misma moneda, integrando el uno la dimensión cognitiva y el otro la afectiva de una misma realidad. Hay investigaciones que confirman la relación positiva significativa existente entre autoconcepto y rendimiento académico, generalmente de la dimensión autoconcepto académico (Amezcu y Fernández, 2000; Boxtel y Monks, 1992; Gargallo, Garfella, Sánchez, Ros y Serra, 2009; Herrera, Ramírez, Roa y Herrera, 2004; Jones y Grieneeks, 1970).

⁸ Aunque en este trabajo no se incluye más que una parte de los resultados de la investigación creemos oportuno describir el diseño completo de la misma.

(estrategias, actitudes y enfoques de aprendizaje). Por otra parte, no podrían existir grupos de control en sentido estricto ya que los alumnos de esos grupos siempre sufrirían algún “tipo de tratamiento” (enseñanza y evaluación) de sus profesores. La variable clave son las tipologías de métodos de docencia y evaluación del profesor. Este apartado del diseño permitió determinar la influencia de las actividades docentes del profesorado sobre dimensiones concretas del estudiante, particularmente respecto a las estrategias, actitudes y enfoques de aprendizaje. El procedimiento seguido se describe más adelante (apartado 7.1.)

2) **Parcela cualitativa.** Esta parcela, que complementa la anterior (Creswell, 1994; Haertel y Means, 2003), se articula en dos etapas:

1^a) En la primera etapa se recogió información tanto de los profesores como de los alumnos de la muestra elaborada para el pilotaje de los cuestionarios, con cuestiones abiertas incluidas en los cuestionarios CEVEAPEU y CEMEDEPU. Esta parte fue sometida a análisis de contenido y sus resultados utilizados convenientemente. La información obtenida en el CEVEAPEU fue utilizada para la elaboración del cuestionario a utilizar en la entrevista en profundidad de los estudiantes. La información cualitativa obtenida del CEMEDEPU se analizó del mismo modo y los resultados se utilizaron para contrastarlos con los obtenidos en la parte cuantitativa.

A partir de este trabajo inicial, se diseñaron tres instrumentos específicos para la parcela cualitativa:

-Un Cuestionario para la entrevista en profundidad con los profesores.

-Un Cuestionario para la entrevista en profundidad con los alumnos.

-Una Rejilla para el análisis de los programas de las asignaturas.

2^a) En la segunda etapa se implementó un *diseño cualitativo específico* multi-situación (multi-site) determinado por las diferentes tipologías de actuación del profesorado (Bogdan y Biklen, 1982; King, Keohane y Verba, 1994; Denzin y Lincoln, 1994). Este diseño implicó la realización de entrevistas en profundidad a 50 alumnos utilizando el cuestionario diseñado a partir de las informaciones obtenidas en la primera fase y a 10 profesores de las diferentes tipologías docentes y de evaluación. También supuso el análisis de sus programas docentes.

La parte del diseño cualitativo permitió obtener indicios en el conjunto de la situación sobre la relevancia de las dimensiones consideradas tanto de los alumnos como de los profesores, y también valorar aspectos procesuales que podían pasar desapercibidos en la parte cuantitativa, así como recoger percepciones, valoraciones, etc. de los implicados.

3.2. Muestra

Se utilizaron diversas muestras en la investigación. En este trabajo nos referiremos únicamente a las vinculadas a los resultados que presentamos.

Muestra de alumnos:

Para el análisis de la incidencia de los métodos de enseñanza y evaluación de los profesores en los modos de aprender de los estudiantes, se utilizó una muestra de estudiantes seleccionados por ser alumnos de 50 profesores de las tres universidades participantes. Estos profesores fueron elegidos como se explica más adelante (muestra de profesores).

Fueron 1127 alumnos pertenecientes a las tres universidades de la ciudad de Valencia participantes en el estudio: 25 grupos de la Universidad de Valencia Estudi General (desde

ahora UVEG) de 3 Facultades, 14 grupos de alumnos de la Universidad Politécnica de Valencia (desde ahora UPV) de 4 Escuelas Técnicas Superiores, y 11 grupos de la Universidad Católica de Valencia (desde ahora UCV), de 3 Facultades. Las dos primeras universidades son públicas y la tercera privada.

De los 1127 estudiantes perduraron en la muestra final 753. Se trata de estudiantes con medidas de pretest y postest en dos momentos diferentes del curso pertenecientes a asignaturas de 42 profesores que completaron la investigación de los 50 inicialmente seleccionados. 8 profesores no la concluyeron por diversas razones y sólo mantuvimos en la muestra a los sujetos que habían completado las dos medidas.

Muestra de profesores:

Partiendo de una muestra inicial de 232 profesores de las tres universidades, utilizada el primer año para la validación inicial del cuestionario CEMEDEPU, aplicamos el instrumento a otros 93 profesores de las tres universidades en el segundo año, seleccionados de diversas facultades y titulaciones para configurar una muestra de profesores con diferentes estilos de docencia y evaluación que formarían parte del trabajo a desarrollar posteriormente. De ellos escogimos 50 profesores buscando variabilidad de estilos de docencia y evaluación, de área académica, universidad y titulación, para analizar los cambios inducidos por sus métodos de enseñanza y evaluación en el modo de aprender de sus estudiantes a lo largo de la docencia de una asignatura. Al final terminaron el trabajo 42 de esos 50 profesores junto con sus alumnos, como se ha dicho más arriba.

3.3. Instrumentos de medida:

Como ya hicimos constar en su momento se utilizaron diversos instrumentos: unos para la parte cuantitativa de la investigación y otros para la cualitativa, en función de los objetivos pretendidos en el estudio.

Los instrumentos de medida que se venían utilizando para evaluar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios presentaban diversas limitaciones, lo que nos indujo a elaborar uno propio. Tampoco disponíamos de ningún cuestionario adecuado para evaluar las actitudes de los estudiantes universitarios ante el aprendizaje, por lo que decidimos elaborar el nuestro.

Sí que disponíamos de cuestionarios adecuados para evaluar los enfoques de aprendizaje de los estudiantes universitarios (el CPE de Biggs, Kember y Leung, 2001) y su autoconcepto (el AF-5 Autoconcepto Forma 5 de García y Musitu, 2001). Así y todo, llevamos también a cabo un proceso de revalidación de los mismos en nuestra muestra.

No disponíamos de un instrumento adecuado para evaluar la metodología de docencia y evaluación de los profesores universitarios que se ajustara a los objetivos de nuestra investigación. El único instrumento que se aproximaba a nuestras necesidades era el *Cuestionario sobre Concepciones de los Profesores acerca de la Enseñanza y el Aprendizaje* (Gow y Kember, 1993; Kember y Gow, 1994), pero era claramente insuficiente, al no valorar aspectos fundamentales para nosotros.

Aunque diseñamos también instrumentos para la parcela cualitativa, no los comentaremos aquí, limitándonos a los de la cuantitativa, cuyos resultados presentamos.

Instrumentos utilizados:

Para evaluar los *modos de aprender de los estudiantes* (estrategias y enfoques) y *otras variables relevantes* implicadas (actitudes y autoconcepto) utilizamos cuatro instrumentos:

- 1) El Cuestionario CEVEAPEU, de evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios, elaborado y validado por el equipo investigador (Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez-Pérez, 2009). Consta de 88 ítems organizados en dos escalas, seis subescalas y 25 estrategias. La fiabilidad del cuestionario completo, evaluada mediante alpha de Cronbach, es de .897. Su estructura y los datos de fiabilidad de los componentes se incluyen en la tabla 1.

Tabla 1. Estructura y datos de fiabilidad-consistencia interna del CEVEAPEU

Escalas	Subescalas	Estrategias
Estrategias afectivas, de apoyo y control (o automanejo) ($\alpha=.819$) (53 ítems)	Estrategias motivacionales ($\alpha=.692$) (20 ítems)	Motivación intrínseca ($\alpha=.500$)
		Motivación extrínseca ($\alpha=.540$)
		Valor de la tarea ($\alpha=.692$)
		Atribuciones internas ($\alpha=.537$)
		Atribuciones externas ($\alpha=.539$)
		Autoeficacia y expectativas ($\alpha=.743$)
	Componentes afectivos ($\alpha=.707$) (8 ítems)	Concepción de la inteligencia como modificable ($\alpha=.595$)
		Estado físico y anímico ($\alpha=.735$)
	Estrategias metacognitivas ($\alpha=.738$) (15 ítems)	Ansiedad ($\alpha=.714$)
		Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación ($\alpha=.606$)
		Planificación ($\alpha=.738$)
		Autoevaluación ($\alpha=.521$)
Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos ($\alpha=.703$) (10 ítems)	Control, autorregulación ($\alpha=.660$)	
	Control del contexto ($\alpha=.751$)	
	Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros ($\alpha=.712$)	
Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información ($\alpha=.864$) (35 ítems)	Estrategias de búsqueda y selección e información ($\alpha=.705$) (8 ítems)	Conocimiento de fuentes y búsqueda de información ($\alpha=.685$)
		Selección de información ($\alpha=.630$)
	Estrategias de procesamiento y uso de la información ($\alpha=.821$) (27 ítems)	Adquisición de información ($\alpha=.677$)
		Elaboración ($\alpha=.739$)
		Organización ($\alpha=.810$)
		Personalización y creatividad, pensamiento crítico ($\alpha=.771$)
		Almacenamiento. Memorización. Uso de recursos mnemotécnicos ($\alpha=.765$)
		Almacenamiento. Simple repetición ($\alpha=.691$)
Transferencia. Uso de la información ($\alpha=.656$)		

- 2) El Cuestionario CEVAPU, de evaluación de las actitudes ante el aprendizaje de los estudiantes universitarios, elaborado y validado por el equipo investigador (Gargallo, Pérez, Fernández y Jiménez, 2007). Consta de 11 ítems organizados en tres factores. La fiabilidad del cuestionario completo es de .701.

Tabla 2. Estructura y datos de fiabilidad-consistencia interna del CEVAPU

Factores/dimensiones	Fiabilidad	Número de ítems
Valoración y actitud positiva hacia el aprendizaje profundo, crítico, con comprensión...	$\alpha = .729$	7
Valoración positiva y gusto por el trabajo en equipo	$\alpha = .699$	2
Atribuciones internas: los resultados y calificaciones dependen del propio esfuerzo	$\alpha = .438$	2

- 3) El Cuestionario C.P.E., de procesos en el estudio de Biggs, Kember y Leung (2001), que sirve para evaluar los enfoques de aprendizaje de los estudiantes universitarios. Consta de 20 ítems, divididos en dos escalas, una de enfoque superficial y otra de enfoque profundo, cada una de las cuales está formada por 10 ítems que evalúan motivos y estrategias (superficiales en una escala y profundos en otra).

Tabla 3. Estructura y datos de fiabilidad-consistencia interna del CPE

Escalas	Fiabilidad	Número de ítems
ESCALA 1. ENFOQUE PROFUNDO (MOTIVO PROFUNDO)	($\alpha=.812$)	5
ESCALA 1. ENFOQUE PROFUNDO (ESTRATEGIA PROFUNDA)	($\alpha=.768$)	5
ESCALA 2. ENFOQUE SUPERFICIAL (MOTIVO SUPERFICIAL)	($\alpha=.795$)	5
ESCALA 2. ENFOQUE SUPERFICIAL (ESTRATEGIA SUPERFICIAL)	($\alpha=.807$)	5

- 4) El Cuestionario AF-5 Autoconcepto Forma 5 de García y Musitu (2001). Consta de 30 ítems agrupados en cinco dimensiones: académico-laboral, emocional, familiar, físico y social. Cada una de ellas es evaluada por 6 ítems.

Tabla 4. Estructura y datos de fiabilidad-consistencia interna del AF-5

Factores. Tipos de autoconcepto	Fiabilidad	Número de ítems
Académico	($\alpha=.83$)	(6 ítems)
Emocional	($\alpha=.47$)	(6 ítems)
Familiar	($\alpha=.59$)	(6 ítems)
Físico	($\alpha=.72$)	(6 ítems)
Social	($\alpha=.72$)	(6 ítems)

Para la evaluación de la *metodología de enseñanza y evaluación de los profesores* universitarios utilizamos el Cuestionario CEMEDEPU, de evaluación de la metodología docente y evaluativa de los profesores universitarios, diseñado y validado por el equipo investigador. Es un instrumento constituido por 51 ítems. Está integrado por tres escalas cada una de las cuales con varios factores.

La estructura del cuestionario así como los resultados de fiabilidad de las escalas y dimensiones se recogen en la Tabla 5.

Tabla 5. Estructura y datos de fiabilidad-consistencia interna del CEMEDEPU

ESCALAS	FACTORES
ESCALA 1. MODELO CENTRADO EN LA ENSEÑANZA ($\alpha=.879$) (16 ítems)	FACTOR I. Concepción tradicional del aprendizaje y de la evaluación. Alumno reproductor de conocimientos ($\alpha=.821$) (9 ítems)
	FACTOR II. Concepción tradicional del conocimiento y de la enseñanza. Profesor transmisor. ($\alpha=.828$) (7 ítems)
ESCALA 2. MODELO CENTRADO EN EL APRENDIZAJE ($\alpha=.832$) (17 ítems)	FACTOR I. Concepción activa y constructiva de la enseñanza. Profesor mediador ($\alpha=.789$) (7 ítems)
	FACTOR II. El conocimiento como construcción. Concepción constructivista del aprendizaje ($\alpha=.772$) (3 ítems)
	FACTOR III. Interacción eficaz con los estudiantes. ($\alpha=.710$) (4 ítems)
	FACTOR IV. Uso de metodologías de evaluación de tipo formativo. ($\alpha=.706$) (3 ítems)
ESCALA 3. HABILIDADES DOCENTES ($\alpha=.839$) (18 ítems)	FACTOR I. Habilidades de planificación/información a los estudiantes ($\alpha=.851$) (8 ítems)
	Factor II. Habilidades de manejo instruccional e interacción con los alumnos ($\alpha=.686$) (6 ítems)
	FACTOR II. Habilidades de evaluación ($\alpha=.672$) (4 ítems)

4. MODELOS DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DE LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS.

Para concretar los modelos de enseñanza y evaluación de los profesores universitarios partiremos de la teoría elaborada para tratar de concretar con datos empíricos los modelos teóricos en la actuación de los profesores.

Hay diversas investigaciones realizadas utilizando métodos cualitativos prioritariamente, la mayoría de ellas con un enfoque fenomenográfico⁹, sobre las creencias y convicciones de los profesores con respecto a la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, y sobre lo que los profesores dicen que hacen cuando enseñan (Alonso y Méndez, 1999; Biggs, 2005; Dall’Alba, 1991; García Valcárcel, 1993; Gow y Kember, 1993; Kember, 1997; Kember y Gow, 1994; Monereo y Pozo, 2003; Samuelowicz y Bain, 2001 y 2002). Estas investigaciones conducen a dos grandes modelos: el modelo de *transmisión del conocimiento* o modelo *centrado en la enseñanza*, y el modelo de *facilitación del aprendizaje*, o modelo *centrado en el aprendizaje*. Ambos serían los extremos de un continuum en el que se ubicarían categorías intermedias.

El modelo *centrado en la enseñanza* busca como producto del aprendizaje la reproducción. El uso que se espera de lo aprendido es para aprobar o para el futuro. La responsabilidad de la organización o transformación del conocimiento es del profesor. El conocimiento se entiende como algo construido externamente, por otros. Las concepciones del estudiante no se tienen en cuenta. La interacción entre el estudiante y el profesor es mínima y unidireccional o como mucho bidireccional para mantener la atención o para asegurarse de la comprensión y aclarar dudas. El control del contenido recae sobre el profesor. El interés y la motivación debe promoverlo el profesor.

El modelo *centrado en el aprendizaje* busca como producto del aprendizaje el cambio mental. El uso que se espera de lo aprendido es para la vida y para interpretar la realidad. La responsabilidad de la organización o transformación del conocimiento es compartida o de los estudiantes. El conocimiento se entiende como algo construido por los alumnos de modo personal. Las concepciones del estudiante se usan como base para prevenir errores y para promover el cambio conceptual. La interacción entre el estudiante y el profesor es bidireccional para negociar significados. El control del contenido recae sobre el profesor y los estudiantes. El interés y la motivación recaen sobre todo en los propios estudiantes.

Un trabajo posterior de Samuelowicz y Bain (2002) corrobora la existencia de dos grandes orientaciones que también se dan en la evaluación, la que pone el énfasis en la reproducción del conocimiento y la que lo hace en su construcción y/o transformación.

Nosotros suscribimos esta concepción, que establece dos modos fundamentales de abordar la docencia en la universidad, que dan origen a esos dos modelos: el modelo “centrado en la enseñanza” (tradicional, centrado en el profesor, de transmisión de información, expositivo) y el modelo “centrado en el aprendizaje” (constructivista, centrado en el alumno, de facilitación del aprendizaje), siendo conscientes de que habrá muchos profesores que se ubicarán en una “zona intermedia” entre los dos extremos.

Fundamentándonos en las investigaciones aludidas (Dall’Alba, 1991; Gow y Kember, 1993; Kember, 1997; Kember y Gow, 1994; Samuelowicz y Bain, 2001 y 2002), en otras que también hemos analizado (Alonso y Méndez, 1999; Biggs, 2005; García Valcárcel, 1993; Monereo y Pozo, 2003) y en la propia reflexión, las características que para nosotros acotan ambos modelos son las que se recogen en las tablas 6 y 7:

⁹ Normalmente se ha utilizado la entrevista con los profesores de la universidad para recoger información sobre sus concepciones sobre el conocimiento, la relación entre enseñanza-aprendizaje, etc. En ocasiones también se les ha pedido que describan situaciones concretas de enseñanza que den ejemplo de sus perspectivas.

Tabla 6. Modelos de enseñanza en la universidad (1) Modelo centrado en la enseñanza

Modelo centrado en la enseñanza	<p>El modelo centrado en la enseñanza entiende el conocimiento como algo construido externamente. Existe un corpus de conocimientos científicos acotado por la disciplina y elaborado por grandes pensadores, que hay que transmitir (“la rueda ya está descubierta”) y que posee el profesor. La responsabilidad de organizar y transformar el conocimiento es del profesor.</p> <p>La concepción de la enseñanza es coherente con esa premisa y se la entiende como transmisión de conocimientos operada por el profesor, que es el que sabe. E igualmente la del aprendizaje, que se entiende como adquisición o incremento de conocimientos, que se utilizarán en la propia disciplina y, en todo caso, en el futuro por parte del estudiante. Lo más importante, pues, para ser un buen profesor, es dominar la materia que se imparte, estar al día. El buen profesor conoce la materia, transmite bien la información y facilita su comprensión a los alumnos.</p> <p>De modo coherente con estas concepciones, se utiliza como método básico, si no exclusivo, la lección magistral y la exposición del profesor. En esta metodología se potencia poco la interacción profesor-alumnos, que se limitan en general a escuchar y copiar. La interacción del profesor con los alumnos es preferentemente unidireccional: el profesor explica, pone buenos ejemplos, etc. para que los estudiantes comprendan la materia. Cuando es bidireccional se orienta sobre todo a mantener la atención del estudiante y a facilitar su comprensión de la materia, limitándose generalmente a responder a preguntas o dudas que plantee el estudiante. No se tienen en cuenta las concepciones del estudiante para prevenir errores o para negociar significados. De hecho, suele faltar el feed-back necesario con respecto a la comprensión de la materia por parte de los estudiantes.</p> <p>Se utilizan como materiales de estudio preferentemente apuntes del profesor y/o un libro de texto.</p> <p>La tutoría se utiliza como un periodo temporal en que el profesor está en su despacho atendiendo a los alumnos que desean hacer uso de sus servicios.</p> <p>La metodología de evaluación concordante utiliza el examen como método de evaluación, preferentemente con preguntas cerradas que exigen “redecir”, repetir lo aprendido y/o pruebas objetivas. El criterio fundamental para aprobar es que los alumnos sean capaces de reproducir los conocimientos adquiridos.</p>
---------------------------------	--

Tabla 7. Modelos de enseñanza en la universidad (2) Modelo centrado en el aprendizaje

Modelo centrado en el aprendizaje	<p>El modelo centrado en el aprendizaje entiende el conocimiento no como algo que es fijo e inmutable, que está ahí fuera para llenar el vacío de la ignorancia del estudiante, sino como una construcción social y negociada que debe elaborar el propio estudiante, como algo que debe personalizar y hacer suyo. La responsabilidad de organizar y transformar el conocimiento es del profesor y del alumno.</p> <p>La enseñanza se concibe como un proceso interactivo que debe facilitar la construcción personal del conocimiento. El aprendizaje se contempla como un proceso de construcción personal, compartido y negociado con otros, que comporta la comprensión significativa y que da lugar a cambios conceptuales y personales. Los conocimientos adquiridos han de servir al estudiante para interpretar la realidad en que está inmerso. Tan importante como conocer la materia, para ser buen profesor, lo es disponer de formación didáctico-pedagógica (diseño instruccional, metodología, teorías del aprendizaje...) que capacite al profesor para diseñar entornos ricos de aprendizaje.</p> <p>En este contexto, se hace uso de diversos métodos en función de los objetivos y del contexto. El profesor busca la implicación del estudiante para potenciar la comprensión, y fomenta su desarrollo personal, su autonomía y la mejora de su competencia para aprender a aprender. Se trata de que el estudiante llegue a ser un aprendiz independiente y de que aprenda a autoevaluar competentemente su trabajo. La interacción del profesor con los estudiantes es preferentemente bidireccional: se tienen en cuenta las concepciones del estudiante y se busca comprobar su comprensión de los contenidos de aprendizaje y promover la negociación de significados. Así, los métodos expositivos se complementan con métodos interactivos –se utiliza el diálogo y las preguntas, se hace uso de técnicas de grupo (trabajo cooperativo, discusión en grupo, role-playing, etc.)- para potenciar una interacción más rica y útil para el aprendizaje. Los métodos interactivos no se utilizan como puros recursos para romper la</p>
-----------------------------------	---

Modelo centrado en el aprendizaje	<p>monotonía de la clase o para innovar sin más, sino como procedimientos que faciliten la negociación de significados y la reconstrucción del conocimiento. Se pueden usar también, en función del tiempo disponible y del nivel de los estudiantes, métodos de indagación-investigación –haciendo uso de diversas técnicas: seminarios, trabajos de investigación, individuales y en equipo, proyectos, solución de problemas, estudio de casos, simulaciones, etc.-.</p> <p>Se utilizan diversos materiales para el estudio de cara a que el estudiante sintetice información, la elabore, la critique, etc.</p> <p>La tutoría se usa de modo activo y sistemático, para asesorar a los estudiantes, no limitándose a esperar a que acudan los que lo deseen, planificando su utilización</p> <p>Cuando se utilizan las nuevas tecnologías no se usan sólo como vehículos de depósito de información, sino para potenciar la interacción y el trabajo cooperativo...</p> <p>La metodología de evaluación concordante tiene un enfoque formativo, y utiliza exámenes abiertos, con resolución de problemas y estudio de casos o simulaciones que exigen la reelaboración y aplicación de lo aprendido – no basta con rededir lo aprendido- y valora también otros trabajos realizados por el alumno durante el curso, dando información a los alumnos de sus progresos y deficiencias para su corrección, o bien utiliza procedimientos alternativos sin exámenes, de tipo procesual y formativo –portafolios, contrato pedagógico, seguimiento individualizado y continuo, etc.- que permiten valorar en qué medida el estudiante ha realizado una construcción personal pertinente de los conocimientos.</p>
-----------------------------------	--

5. RESULTADOS RELATIVOS A LOS MODELOS DE LOS PROFESORES

Para verificar la concreción empírica de los modelos de partida trabajamos con una muestra de 326 profesores que contestaron el cuestionario CEMEDEPU. A la muestra inicial de 232 profesores utilizados para la validación inicial del cuestionario, representativa de los profesores de la UVEG y de la UPV, añadimos 93 profesores de las tres universidades de la ciudad de Valencia, seleccionados de diversas facultades y titulaciones de las mismas de cara a configurar un grupo de profesores con diferentes perfiles de docencia y evaluación seleccionados para los objetivos de la investigación.

Para la concreción de los perfiles, utilizamos como variables las puntuaciones obtenidas por los profesores en los 51 ítems de las tres escalas que conformaban el cuestionario y llevamos a cabo *análisis jerárquico de conglomerados*:

El análisis jerárquico de conglomerados permite identificar grupos de profesores concretos atendiendo a las relaciones entre las puntuaciones de los ítems, lo que nos da pie a obtener una imagen simplificada de los diferentes perfiles de profesores a partir de la información obtenida de cada profesor concreto. De este modo, dispondremos de información relevante y clara que nos permita realizar reflexiones y recomendaciones precisas y matizadas que sean de utilidad en el posible diseño de procesos formativos. Hemos utilizando la técnica de análisis de conglomerados de *k-medias*. Este procedimiento intenta identificar grupos de casos relativamente homogéneos basándose en las características seleccionadas y utilizando un algoritmo que puede gestionar un gran número de casos. El algoritmo requiere que el investigador especifique el número de conglomerados.

Se han explorado modelos basados entre 3 y 6 agrupamientos. La solución de cuatro grupos es la más adecuada dado que en ella todos los ítems son significativos para la clasificación, admite una interpretación coherente y parsimónica, y evita agrupamientos excesivamente reducidos. Los centros de los conglomerados aparecen en la Tabla 8 y el número de profesores de cada grupo en la Tabla 9.

Tabla 8. Centros de los conglomerados finales

Ítems	Conglomerado			
	1	2	3	4
1. Los conocimientos científicos se hallan establecidos en las disciplinas y son los profesores los que disponen de ellos para enseñarlos a los alumnos	2,82	3,61	2,67	3,46
2. Basta con que los alumnos aprendan y comprendan los contenidos científicos fundamentales de la disciplina; no necesitan ir más allá en su formación universitaria	1,45	2,24	1,51	2,36
3. Aprender es incrementar los conocimientos disponibles	3,25	3,77	2,42	3,36
4. El trabajo esencial del profesor universitario es transmitir los conocimientos a sus alumnos	2,58	3,73	2,09	3,35
5. Lo más importante para ser buen profesor es dominar la materia que se imparte	2,71	3,42	2,40	3,31
6. Un buen profesor es el que explica bien su asignatura	3,25	3,89	2,70	3,73
7. Mi responsabilidad fundamental es organizar bien los conocimientos que deben aprender los alumnos y presentarlos de modo comprensible	3,77	4,27	3,09	3,96
8. El tiempo de las clase teóricas debe usarse para explicar bien los contenidos de la asignatura	3,45	4,06	3,02	3,99
9. En mis clases teóricas la lección magistral es la metodología fundamental	2,16	3,42	2,85	3,81
10. El papel básico de los alumnos en clase es estar atentos y tomar bien los apuntes	1,66	2,34	1,70	2,65
11. Las intervenciones de los alumnos en clase deben ser prioritariamente para contestar a las preguntas del profesor o para plantear las dudas que tengan	2,43	3,32	2,20	3,29
12. El mejor método para evaluar a los alumnos es el examen	1,83	2,95	2,11	3,27
13. La evaluación debe limitarse a la valoración de los conocimientos adquiridos	1,90	2,96	2,11	3,18
14. La función de la evaluación es valorar resultados del aprendizaje del alumno y calificarlo	3,37	4,01	3,13	3,90
15. Sólo el profesor está capacitado para valorar los aprendizajes de los estudiantes	2,33	3,27	2,33	3,12
16. El criterio fundamental para aprobar a los alumnos es que hayan aprendido los conocimientos trabajados en la asignatura y que sean capaces de reproducirlos de manera clara	2,49	3,93	2,51	3,60
17. El conocimiento no es algo establecido en las disciplinas y recogido en los manuales y otros documentos, sino algo a construir entre estudiantes y profesores	4,68	3,83	3,92	3,44
18. El conocimiento debe ser construido por los estudiantes con ayuda del profesor	4,53	3,78	3,89	3,32
19. Aprender es construir personalmente significados	4,45	3,94	3,94	3,51
20. Doy a los estudiantes oportunidad de realizar aportaciones personales; por ejemplo, les pido que predigan resultados, que propongan hipótesis y las comprueben, etc.	4,68	4,26	4,09	3,49
21. Los conocimientos que mis estudiantes adquieren les sirven ya para interpretar la realidad en que están inmersos, no sólo para aprobar la materia	4,58	4,30	3,97	3,95
22. Dispongo mi clase como un entorno de aprendizaje que moviliza el aprendizaje activo del alumno (a través del planteamiento y resolución de problemas, del fomento de la participación del estudiante, del establecimiento de conexiones con la realidad.)	4,68	4,34	3,92	3,55
23. Adopto una metodología de enseñanza variada y complementaria que adapto a las características del grupo de alumnos	4,55	4,10	3,63	3,04
24. Hago uso de la pregunta en mi clase de manera sistemática para ayudar a pensar a los estudiantes	4,68	4,34	4,14	3,90
25. Hago uso del estudio de casos y/o simulaciones en clase para potenciar la integración de la teoría y la práctica	4,50	4,25	3,78	3,73
26. Realizo seminarios con los estudiantes de mi asignatura	3,95	3,09	2,57	1,90
27. Muestro aplicaciones de la teoría a los problemas reales	4,71	4,49	4,13	4,10
28. Utilizo la tutoría con un plan de trabajo establecido para asesorar a los alumnos y no me limito a esperar a que acudan los que lo deseen	3,91	2,90	2,58	1,91
29. El uso que hago de las nuevas tecnologías fomenta la participación de los alumnos, la interactividad, la cooperación, etc., mediante la tutoría telemática, foros de discusión, etc.	3,68	3,12	2,59	2,19
30. Mis alumnos deben aprender a autoevaluar completamente su trabajo y yo les ayudo a que lo hagan	4,22	3,27	3,04	2,55
31. Complemento el examen como método de evaluación con otros métodos de orientación formativa/continua (p.ej. trabajos, ensayos, informes, portafolios, etc.)	4,74	3,83	3,94	2,89
32. Uso procedimientos de evaluación formativa/continua (p.ej. preguntas de clase, trabajos, informes, pruebas, ensayos, etc.) revisando y devolviendo corregidos a los alumnos los trabajos escritos con instrucciones para la mejora	4,41	3,55	3,72	2,64
33. Evalúo no sólo para valorar los resultados del alumno sino para obtener información del proceso de aprendizaje e introducir las mejoras necesarias	4,71	4,09	3,89	3,29
34. Planifico mi asignatura todos los cursos dedicando tiempo a esta tarea	4,70	4,40	4,13	3,95
35. Facilito a mis alumnos el programa de la asignatura y les informo sobre el mismo	4,93	4,73	4,53	4,53
36. Establezco claramente los objetivos de mi asignatura	4,77	4,63	4,26	4,25
37. Mis alumnos saben cuáles son las referencias bibliográficas esenciales para la materia	4,78	4,66	4,42	4,49
38. Recuerdo brevemente lo tratado en la clase anterior	4,49	4,47	4,24	4,21
39. Al terminar la clase, hago una breve síntesis de lo tratado en ella	4,17	4,01	3,72	3,40
40. Presento los contenidos de manera que promuevan el interés de los alumnos	4,57	4,27	3,95	3,78
41. Procuero transmitir a los alumnos mi interés por la materia que imparto	4,86	4,68	4,43	4,36
42. Procuero que en clase exista un clima de buenas relaciones interpersonales	4,72	4,66	4,41	4,29
43. Me intereso por los estudiantes como personas	4,78	4,43	4,30	4,14
44. Evalúo los aprendizajes de acuerdo con los objetivos establecidos en la planificación	4,44	4,31	4,11	3,90
45. Establezco con claridad los criterios de evaluación de los aprendizajes de los alumnos y éstos los conocen	4,71	4,48	4,22	4,15
46. Informo a mis alumnos de los métodos de evaluación que voy a utilizar	4,84	4,66	4,48	4,45
47. Mis alumnos conocen los criterios de corrección de las pruebas que utilizo	4,70	4,43	4,15	4,01
48. Realizo una evaluación inicial para precisar los conocimientos previos de los alumnos	3,72	2,51	2,59	1,76
49. Evalúo en diferentes momentos del curso para llevar un seguimiento del aprendizaje de los alumnos	4,31	3,35	3,27	2,40
50. Tengo en cuenta los resultados de la evaluación para modificar mi planificación, metodología y actividad docente a corto o medio plazo	4,46	3,83	3,69	3,26
51. Oriento a mis alumnos para que mejoren sus resultados	4,61	4,27	3,94	3,79

Nota: téngase en cuenta, para la interpretación de esta tabla, que las puntuaciones de los centros de los conglomerados finales se mueven en una escala de puntuación de 1 (muy en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo).

Tabla 9. Número de casos en cada conglomerado

Conglomerados	Nº de sujetos	Porcentaje
1	69,000	21,17%
2	96,000	29,44%
3	88,000	27,00%
4	73,000	22,39%
Válidos	326,000	100,00%
Perdidos	,000	,00

Los grupos constituidos corresponden a los dos modelos de profesores (el Modelo 1, de profesores centrados en el aprendizaje y el Modelo 2, de profesores centrados en la enseñanza) con diferente concepción de la enseñanza y del aprendizaje, con distintos estilos docentes y de evaluación y con diversas habilidades docentes, y sus características son las que se recogen en la Tabla 10.

La diferencia entre el tipo primero y el tercero, ambos constructivistas/centrados en el aprendizaje (pertenecientes, por tanto, al modelo 1), está en que en el primero la intensidad de la concepción constructivista es mayor y también en algunas cuestiones relativas a la docencia: enfoque de la tutoría, uso de las nuevas tecnologías, evaluación inicial, continua y formativa... más presentes en el 1. Este grupo dispone de más habilidades docentes y las utiliza.

La diferencia entre el tipo segundo y el cuarto, ambos más tradicionales/centrados en la enseñanza (pertenecientes, por tanto, al modelo 2), está en que en el cuarto se pone un énfasis mayor en la concepción del conocimiento como algo establecido en las disciplinas –no como un proceso de construcción conjunta entre alumnos y profesores- y en su reproducción, así como en la metodología expositiva y en la concepción tradicional de la evaluación mediante el examen. Al igual que en el caso anterior uno de los dos grupos dispone de más habilidades docentes que utiliza en su tarea, y ese es el segundo.

Si atendemos a las habilidades docentes de los cuatro tipos, es el 1 el que dispone de más habilidades, seguido por el 2, éste por el 3 y éste por el 4, que es el que dispone de menos.

Los datos son coherentes con los hallados por otros investigadores, que constatan dos grandes modelos: el modelo de transmisión del conocimiento o modelo centrado en la enseñanza y el modelo de facilitación del aprendizaje o modelo centrado en el aprendizaje, que en ocasiones presentan variaciones y categorías intermedias (Dall’Alba, 1991; García Valcárcel, 1993; Gow y Kember, 1993; Kember, 1997; Kember y Gow, 1994; Martin y Ramsden, 1992; Samuelowicz y Bain, 1992, 2001 y 2002).

Tabla 10. Características de los grupos. Modelos de docencia y evaluación. Tipos de profesores

	Concepción del conocimiento, del aprendizaje y de la enseñanza	Metodología docente	Metodología de evaluación	Uso de la tutoría	Uso de las nuevas tecnologías	Habilidades docentes
Modelo 1 Tipo 1	Se interpreta el conocimiento como construcción de significados que se elabora con la ayuda del profesor. Eso no está reñido con pensar que el profesor debe organizar bien los conocimientos que han de aprender los alumnos y presentarlos de modo comprensible o que en clase de teoría se deben explicar bien los contenidos.	En clase se hace uso de metodologías variadas y complementarias: preguntas, estudio de casos, seminarios... y se promueven las aportaciones personales de los alumnos y se piensa que los alumnos en clase deben tener un papel activo.	Se fomenta la autoevaluación en los alumnos. Se complementa el examen con otros métodos de evaluación. Se hace uso de procedimientos de evaluación formativos (preguntas, informes, trabajos, etc. que se corrigen y devuelven a los estudiantes para que tengan información pertinente...)	La tutoría se dispone con un plan de trabajo establecido para asesorar a los alumnos.	Se hace uso de las TIC para fomentar la participación del alumno (tutoría telemática, foros, etc.).	Con habilidades docentes: planificación, formulación de objetivos, información a los alumnos sobre el programa, la bibliografía, etc., habilidades de presentación de los contenidos, hay interés por los estudiantes como personas... Evaluación acorde con los objetivos, y con criterios de evaluación establecidos, información a los alumnos de criterios y procedimientos de evaluación.... Se hace uso de procedimientos de evaluación inicial, continua y formativa
Modelo 2 Tipo 2	Los conocimientos se hallan establecidos en las disciplinas y los profesores los enseñan a los alumnos. Se pone énfasis en la transmisión de conocimientos, en el uso de la explicación y de la lección magistral. Eso no quiere decir que no se piense, también, que el conocimiento puede interpretarse como construcción de significados con ayuda del profesor.	En clase se hace uso de metodologías variadas y complementarias: preguntas, estudio de casos... y se promueven las aportaciones personales de los alumnos aunque se utilice con frecuencia la explicación y la lección magistral.	La evaluación se interpreta como valoración de resultados y se usa para calificar a los alumnos. El criterio fundamental para aprobar es la reproducción adecuada de los conocimientos. Se utiliza el examen como método de evaluación que se complementa con otros procedimientos. Se utilizan elementos de evaluación formativa, pero con menor peso que en el tipo 1.	No se diseña la tutoría con un plan establecido y el profesor se limita a esperar que acudan los que lo necesiten.	No se hace uso de las TIC para favorecer la participación del alumno.	Con habilidades docentes, pero menores que en el primer grupo: planificación, formulación de objetivos, información a los alumnos sobre el programa, la bibliografía, etc., habilidades de presentación de los contenidos, hay interés por los estudiantes como personas... Evaluación acorde con los objetivos, y con criterios de evaluación establecidos, información a los alumnos de criterios y procedimientos.... Pero... no se hace uso de evaluación inicial, y poco de evaluación continua, aunque sí se hace uso de elementos de evaluación formativa (se tienen en cuanto los resultados de la evaluación para modificar la propia planificación y metodología docente, se orienta a los alumnos para que mejoren sus resultados...).
Modelo 1 Tipo 3	Se interpreta el conocimiento como construcción de significados que se elabora con la ayuda del profesor. Eso no está reñido con pensar que profesor debe organizar bien los conocimientos que han de aprender los alumnos y presentarlos de modo comprensible o que en clase de teoría se deben explicar bien los contenidos.	En clase se hace uso de metodologías variadas y complementarias (pero menos que en el modelo 1): preguntas, estudio de casos, seminarios... se promueven las aportaciones personales de los alumnos y se piensa que los alumnos en clase deben tener un papel activo.	No se fomenta la autoevaluación en los alumnos. Se complementa el examen con otros métodos de evaluación. Se hace uso de algunos procedimientos de evaluación formativos (preguntas, informes, trabajos, etc. que se corrigen y devuelven a los estudiantes para que tengan información pertinente...), pero con menor intensidad que en el tipo 1.	No se diseña la tutoría con un plan establecido y el profesor se limita a esperar que acudan los que lo necesiten.	No se hace uso de las TIC para favorecer la participación del alumno.	Con habilidades docentes, menores que en los dos grupos anteriores: planificación, formulación de objetivos, información a los alumnos sobre el programa, la bibliografía, etc., habilidades de presentación de los contenidos, hay interés por los estudiantes como personas... Evaluación acorde con los objetivos, criterios de evaluación establecidos, información a los alumnos de criterios y procedimientos. Pero... no se hace uso de evaluación inicial, y poco de evaluación continua, con presencia de algunos elementos de evaluación formativa.
Modelo 2 Tipo 4	Los conocimientos se hallan establecidos en las disciplinas y los profesores los enseñan a los alumnos. Se pone énfasis en la transmisión de conocimientos, en el uso de la explicación y de la lección magistral.	En ocasiones se puede hacer uso de la pregunta y del estudio de casos en clase aunque la metodología expositiva es la que más se usa.... De hecho, se otorga a los alumnos un papel poco activo en clase y no se promueven demasiado las aportaciones personales de los alumnos.	La evaluación se realiza mediante el examen, se interpreta como valoración de resultados y se usa para calificar a los alumnos. El criterio fundamental para aprobar es la reproducción adecuada de los conocimientos. No se utilizan procedimientos de evaluación formativa.	No se diseña la tutoría con un plan establecido y el profesor se limita a esperar que acudan los que lo necesiten.	No se hace uso de las TIC para favorecer la participación del alumno.	Con menos habilidades docentes que los tres anteriores: planificación, formulación de objetivos, información a los alumnos sobre el programa, la bibliografía, etc., habilidades de presentación de los contenidos, hay interés por los estudiantes como personas... Evaluación acorde con los objetivos, y con criterios de evaluación establecidos, información a los alumnos de criterios y procedimientos.... Pero... no se hace uso de evaluación inicial, y tampoco de evaluación continua y formativa.

6. LA INTERACCIÓN PROFESORES-ALUMNOS. LOS DATOS PREVIOS.

La dificultad de operativizar el estudio de la interacción entre las metodologías de enseñanza de los profesores y los modos de aprender de los alumnos explica el poco volumen de investigación existente en este campo. Así y todo, hay algunos trabajos de investigación que permiten obtener una cierta constatación de que los estilos, tipos o modelos de docencia y evaluación de los profesores influyen en los modos de aprender de los estudiantes (Buendía y Olmedo, 2003; Gordon y Debus, 2001; Gow y Kember, 1993; Hernández Pina, Rosário, Cuesta, Martínez y Ruiz, 2006; Kember y Gow, 1994; Navaridas, 2002; Norton y Crowley, 1995). Bien es cierto que la mayoría de ellos presenta limitaciones en el diseño o en la instrumentación: muestras muy reducidas en número, uso de instrumentos de evaluación inadecuados, procesamiento de datos muy simple, etc.

En esta dirección va el trabajo de Gow y Kember (1993) y Kember y Gow (1994). Los autores partieron del modelo “3P” de Biggs, que considera variables de entrada (presagio), variables de proceso y variables de producto. Se trataba de identificar los modelos de enseñanza de los profesores y su influencia sobre los enfoques de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes. Los autores elaboraron un instrumento para recoger información sobre los modelos de enseñanza de los profesores (Gow y Kember, 1993), lo que les permitió identificar dos: el modelo de “transmisión de información” y el modelo de “facilitación del aprendizaje”. Pasaron el cuestionario a una muestra de 170 profesores de dos instituciones politécnicas de educación superior en Hong Kong, de 15 departamentos. Posteriormente aplicaron el cuestionario SPQ (Biggs, 1987) a los estudiantes de esos departamentos, un total de 3000. A continuación correlacionaron las puntuaciones obtenidas entre los dos instrumentos de evaluación. Tomaron las puntuaciones medias de enfoques (media de enfoque superficial, profundo y estratégico) de los estudiantes de cada departamento y las puntuaciones medias de los profesores de ese departamento de las escalas del cuestionario de modelos de enseñanza. También tomaron la puntuación media de cada una de las dos orientaciones: centrada en la enseñanza y transmisión de información. Encontraron una moderada asociación entre puntuaciones de los profesores centradas en el aprendizaje y enfoque profundo de los alumnos y entre puntuaciones de los profesores de tipo transmisivo y enfoque superficial de los estudiantes.

Se trata de un trabajo muy interesante por la perspectiva que introduce (analizar la incidencia de los modos de enseñar de los profesores en los enfoques de aprendizaje de sus estudiantes), pero presenta limitaciones. El análisis de resultados se reduce a correlacionar las puntuaciones de enfoques de los alumnos de un departamento con las puntuaciones de modelo de enseñanza de los profesores del mismo. Es una primera aproximación, poco fina, que trabaja sólo con puntuaciones medias de estudiantes y de profesores adscribiendo unos departamentos al modelo de transmisión de información y otros al de facilitación del aprendizaje.

Un intento de replicación del estudio en España por parte de Trillo y Méndez (1999) no tuvo éxito al no encontrar diferencias significativas en los modelos de enseñanza (transmisión-facilitación) entre las tres facultades analizadas.

Otros trabajos han estudiado la posibilidad de utilizar programas de entrenamiento en que los profesores actúen de determinadas maneras para potenciar determinados modos de aprender, confirmando que es posible inducir cambios buscados en la manera de afrontar el aprendizaje por parte de los estudiantes, aunque no siempre con el éxito deseado (Hernández Pina, Rosário, Cuesta, Martínez y Ruiz, 2006).

Un ejemplo de este planteamiento es la investigación de Gordon y Debus (2001), que aplicaron un programa de intervención con un diseño longitudinal y cuasiexperimental en que los profesores utilizaron determinados métodos de enseñanza y evaluación para fomentar el desarrollo del enfoque profundo en sus estudiantes a lo largo de varios años. Los

investigadores trabajaron con una muestra de 197 estudiantes de profesorado que dividieron en tres grupos, con tres condiciones: el grupo 1 de control, el 2 experimental con tratamiento completo y el 3 experimental con menos tratamiento. La investigación se desarrolló durante los 3 primeros años de la carrera (una carrera de 4 años) en los grupos 1 y 2, y durante dos años (2° y 3°) en el grupo 3. Los sujetos del grupo 2 (tratamiento experimental completo, más largo) trabajaron al menos cada semestre en una materia básica con metodología alternativa: trabajo en grupos cooperativos y con métodos de aprendizaje de solución de problemas. Debían preparar clases o seminarios públicos, pósters de investigación, informes escritos de investigación, etc. Las tareas de evaluación también variaron, reduciendo la contribución de los exámenes o incluso eliminándolos. Se exigía a los estudiantes elaborar ensayos, informes escritos, exposiciones, etc. Los estudiantes sometidos a tratamiento recibían feed-back sobre su mejora de los profesores y el investigador y también los profesores recibían retroalimentación del investigador relativa a sus métodos de enseñanza. Los estudiantes del grupo de control recibieron también información de los propósitos de la investigación y de que el propósito del estudio era incrementar el enfoque profundo de aprendizaje y mejorar la eficacia docente.

Los resultados mostraron cambios en los enfoques de aprendizaje de los estudiantes en la línea deseada y demostraron que variando los métodos de enseñanza y evaluación de los profesores se pueden modificar también los enfoques de aprendizaje de los estudiantes. En este caso se trata de un trabajo muy bien estructurado, con un diseño muy sólido y con un tiempo largo de aplicación. Además, los análisis confirmatorios realizados fueron muy elaborados.

El trabajo que nosotros vamos a realizar pretende soslayar las limitaciones de bastantes de los trabajos aludidos. Por un lado, la evaluación del aprendizaje de los estudiantes será más completa, valorando los enfoques, las estrategias, las actitudes y el autoconcepto, así como sus calificaciones académicas. Por otro, la valoración de los tipos o modelos de enseñanza de los profesores incluirá referencia a su concepción del conocimiento y del aprendizaje, a su metodología de enseñanza y evaluación y a sus habilidades docentes, mediante un cuestionario propio elaborado al efecto.

Además, nuestro enfoque será ecológico, analizando lo que hacen los profesores en su asignatura, definiendo su modelo de enseñanza y evaluación, y valorando lo que ocurre con sus alumnos a lo largo del curso: se trata de precisar cómo modulan los estudiantes su modo de aprender atendiendo a cómo se les enseña. En ese sentido cada profesor será estudiado junto con los alumnos de su curso, lo que dará origen a un diseño de tipo cuasiexperimental, en que el programa de intervención no será algo diseñado ad hoc, sino el modo de enseñar y evaluar del profesor en su aula. Los alumnos serán agrupados por tipologías docentes y de evaluación de sus profesores. Así evitaremos aproximaciones como las encontradas en algunos estudios, que etiquetan a departamentos o facultades de “transmisores” o “facilitadores” del aprendizaje, lo que no parece demasiado ajustado. Los datos de estos agrupamientos podrán ser analizados en bloque, tomando conjuntamente todos los alumnos de las universidades que constituyan la muestra, o bien realizando análisis más pormenorizados por universidad, área, etc.

Para terminar, trabajaremos con una muestra lo suficientemente amplia y representativa como para permitir generalizaciones a la población universitaria.

7. RESULTADOS RELATIVOS A LA INTERACCIÓN PROFESORES-ALUMNOS

Queríamos analizar la influencia de los modos de enseñar y evaluar de los profesores universitarios en el modo de aprender de sus estudiantes y precisar si los alumnos rinden más con determinados tipos de profesor. Para ello articulamos un diseño cuasiexperimental al que ya hicimos mención antes. Incluimos a continuación la descripción del procedimiento.

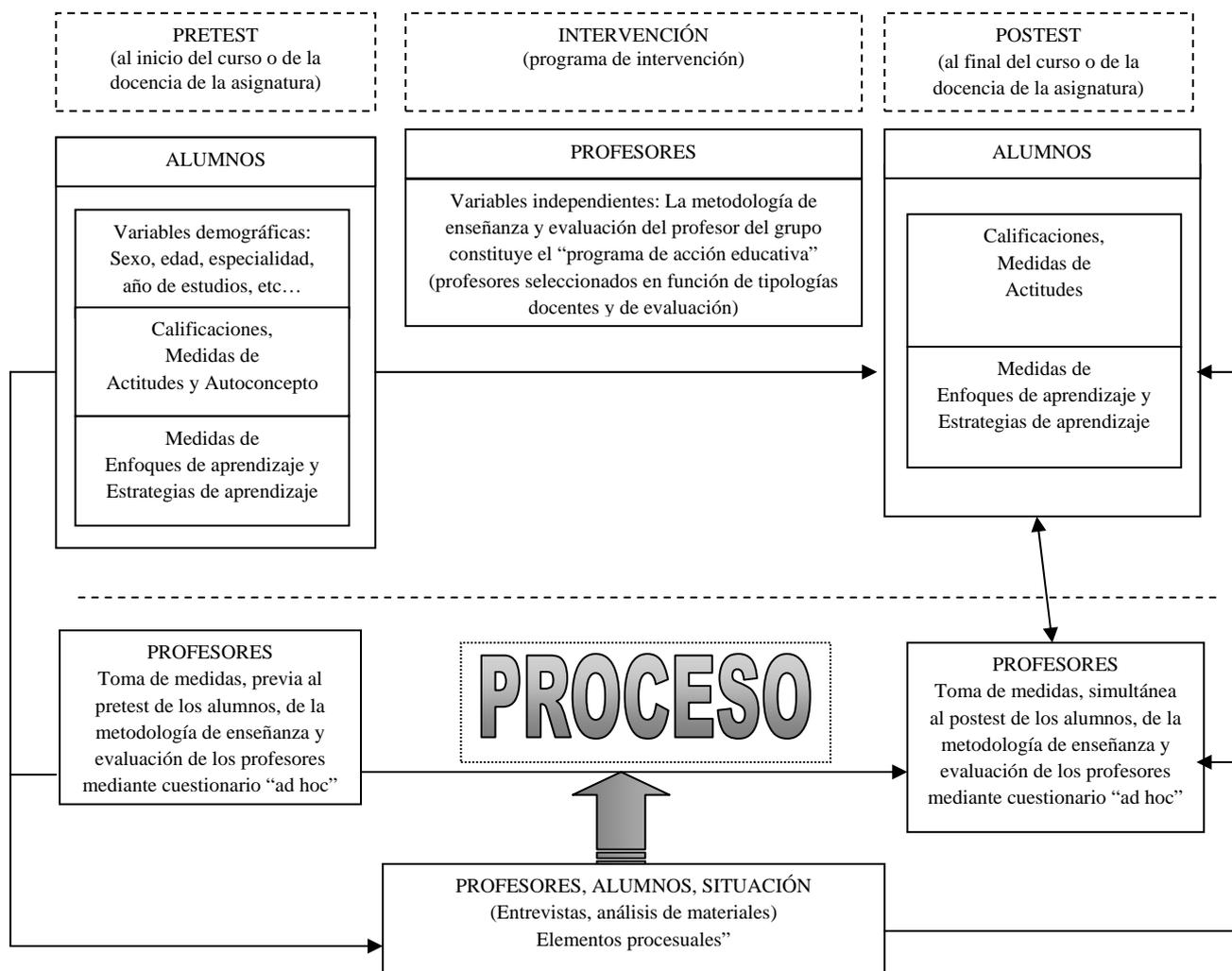
7.1. Procedimiento

Seleccionamos 13 Facultades de distintas áreas de las tres Universidades de la ciudad de Valencia ya aludidas. En ellas, al comenzar el curso, pasamos un cuestionario de metodología de enseñanza y evaluación a un grupo de profesores (93, de diferentes departamentos, seleccionados de manera aleatoria, preferentemente con docencia en asignaturas troncales y obligatorias) que impartían clase en las diferentes titulaciones, en primer y segundo ciclo. Contestaron el cuestionario contextualizándolo en una asignatura que impartían, diciéndonos cómo iban a abordar su enseñanza y evaluación. Partiendo de los datos recogidos seleccionamos 50 profesores con diferentes tipologías de enseñanza y evaluación que estuvieron dispuestos a colaborar en la investigación y los alumnos del grupo en que se impartía la materia susodicha. De estos 50 sólo 42 concluyeron el estudio por diversas razones.

Al comienzo del curso o del cuatrimestre, los alumnos de esa asignatura cumplieron los cuestionarios previstos, de actitudes, enfoques de aprendizaje y estrategias de aprendizaje (pretest), con respecto al modo en que abordaban habitualmente el aprendizaje en la Universidad en general, no en esa materia concreta, recién comenzada.

Posteriormente, al finalizar la docencia de la asignatura, acabando el primer cuatrimestre (enero) o el segundo (mayo), los profesores contestaron de nuevo su cuestionario para determinar si se mantenían sus planteamientos iniciales en docencia y evaluación. Al mismo tiempo, los alumnos contestaron de nuevo sus cuestionarios (postest), cuando ya tenían suficiente experiencia de la metodología de enseñanza y evaluación de su profesor, contextualizándolos en la materia en cuestión (para precisar cómo abordaban el aprendizaje en “esa” materia concreta y con “ese” profesor concreto).

Gráfico 2. Representación gráfica del diseño combinado de la tercera fase (cuasiexperimental y cualitativo)



7.2. Resultados

7.2.1. Relativos a los modos de aprender

Para analizar la influencia de los modos de enseñar y evaluar de los profesores en los modos de aprender de sus estudiantes verificamos las posibles diferencias tomando los cuatro grupos de alumnos constituidos a partir de las cuatro tipologías de profesores correspondientes a los dos modelos, tanto en el pretest como en el postest, de cara a precisar si no existían diferencias significativas en sus modos de aprender (estrategias, actitudes y enfoques) en el pretest, y si estas diferencias aparecían en el postest en función de las tipologías de profesores.

7.2.1.1. Resultados del análisis de diferencias entre los cuatro grupos en el pretest.

Para analizar las diferencias recurrimos al análisis de varianza (ANOVA) con pruebas post hoc (Tukey). Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 11¹⁰. En el Gráfico 3 se incluye una representación del perfil de los cuatro grupos incorporando puntuaciones de las seis subescalas y de las dos escalas de estrategias, de los tres factores de actitudes y de la puntuación global, de las puntuaciones parciales de enfoques y de las dos globales.

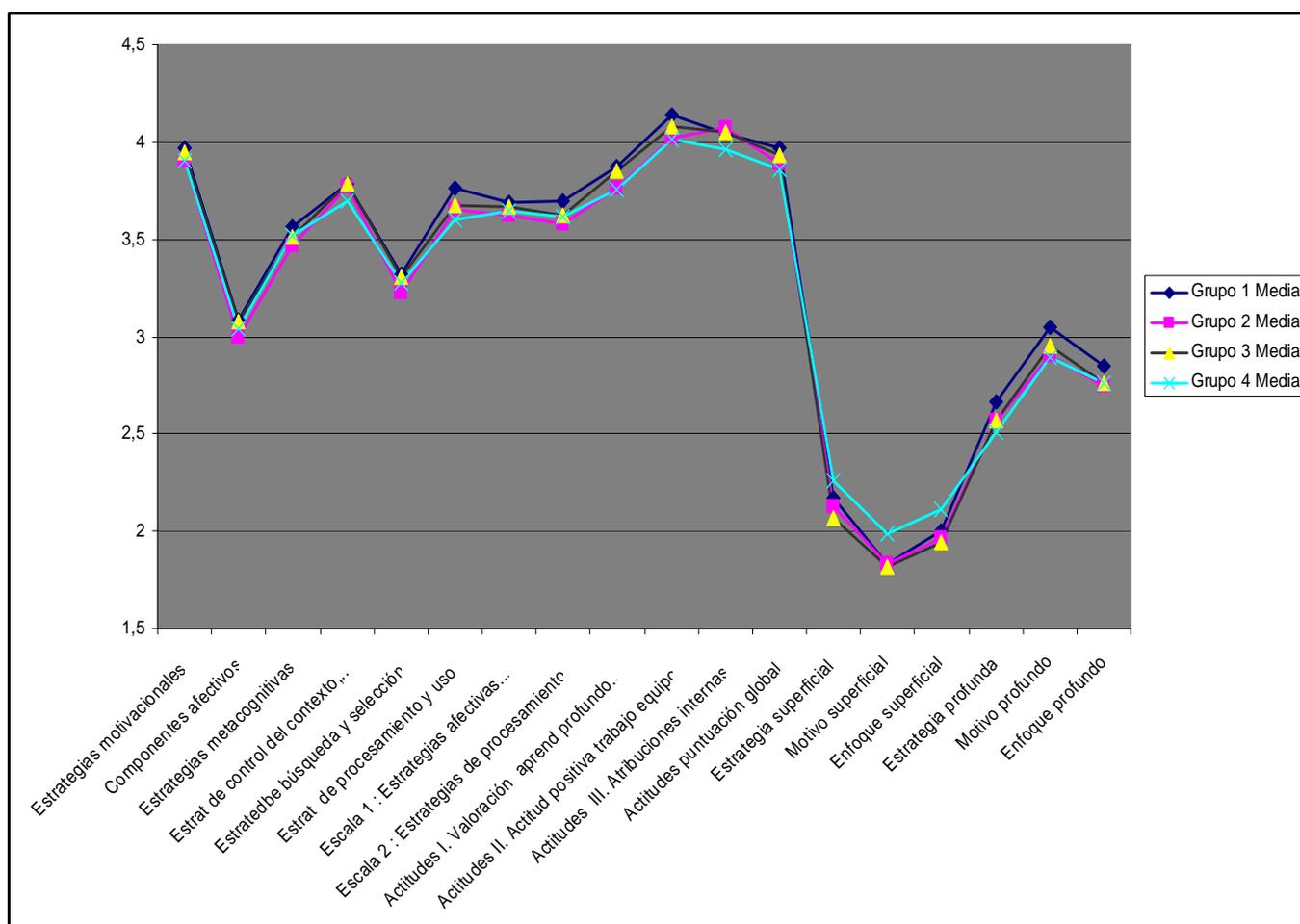
Tabla 11. Descriptivos, F de ANOVA y significación de la diferencia de estrategias, actitudes y enfoques entre los alumnos de las cuatro tipologías docentes en el pretest

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		G.L.	F (Anov a)	Signif.
	Media	Desv. Típ.									
ESTRATEGIAS, SUBESCALAS Y ESCALAS											
1 Motivación intrínseca	4,1604	,49323	4,1786	,45098	4,1942	,49031	4,1123	,52613	3 y 752	1,068	,362
2 Motivación extrínseca	2,4412	,94326	2,4399	,87812	2,3265	,85793	2,3328	,92639		,923	,429
3 Valor de la tarea	4,3076	,37290	4,2363	,47382	4,1954	,47173	4,1555	,44573		3,241	,022
4 Atribuciones internas	4,0945	,49325	4,1245	,52091	4,1031	,52623	4,0286	,60441		1,047	,371
5 Atribuciones externas	2,7106	,79974	2,9341	,91770	2,8458	,84389	2,9199	,87270		2,052	,105
6 Autoeficacia y expectativas	3,8007	,47568	3,6873	,52212	3,8091	,53357	3,7740	,53728		1,959	,119
7 Inteligencia modificable	4,2388	,60299	4,0812	,73536	4,1536	,74695	4,1611	,71619		1,170	,320
<i>Subescala 1 Estrategias motivacionales</i>	3,9693	,26804	3,9003	,29350	3,9499	,29667	3,9053	,28989		2,234	,083
8 Estado físico y anímico	3,6586	,58211	3,5537	,66546	3,6008	,61262	3,5765	,67500		,727	,536
9. Control de la ansiedad	2,5189	,82752	2,4329	,88306	2,5656	,86787	2,5014	,81628		,828	,479
<i>Subescala 2 Componentes afectivos</i>	3,0857	,54952	2,9942	,58809	3,0802	,57807	3,0383	,56751		,940	,421
10 Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación	3,6008	,73006	3,3638	,82898	3,4983	,76183	3,5884	,72872		3,179	,024
11 Planificación	3,0428	,76122	2,9509	,77282	2,9726	,79608	2,9749	,77955		,370	,775
12 Autoevaluación	3,7467	,56514	3,6389	,55749	3,7379	,58416	3,7683	,58700		1,596	,189
13 Control, autorregulación	3,8374	,38295	3,7741	,44705	3,7656	,43233	3,7422	,45011		1,329	,264
<i>Subescala 3: Estrategias metacognitivas</i>	3,5645	,36401	3,4691	,38406	3,5111	,39699	3,5209	,39287		1,468	,222
14 Control del contexto	3,7313	,60824	3,7532	,61966	3,7534	,66026	3,7210	,65843		,122	,947
15 Habilidades de interacción social ...	3,8881	,52854	3,8551	,53378	3,8834	,51986	3,7487	,52607		2,847	,037
<i>Subescala 4 Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos</i>	3,7843	,43266	3,7670	,42868	3,7837	,44090	3,6981	,44399		1,633	,180
16 Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	3,2534	,65680	3,1600	,79856	3,1826	,71293	3,2717	,68127		1,004	,390
17 Selección	3,3870	,55899	3,2927	,57276	3,4293	,54011	3,2758	,62578		3,504	,015
<i>Subescala 5 Estrategias de búsqueda y selección de información</i>	3,3205	,51648	3,2262	,57752	3,3050	,49048	3,2753	,51674		1,024	,381
18 Adquisición	4,3022	,45479	4,1974	,47454	4,1684	,50262	4,1613	,48708		2,758	,041
19 Elaboración	3,4251	,66091	3,3091	,73119	3,3083	,73272	3,1912	,70540		2,797	,039
20 Organización	3,7842	,67110	3,7427	,70942	3,6520	,63314	3,6115	,75859		2,199	,087
21 Personalización y creatividad	3,5388	,55724	3,4120	,56116	3,4930	,62502	3,3646	,60742	2,916	,033	
22 Almacenamiento. Uso de recursos mnemotécnicos	3,8252	,75689	3,4913	,84120	3,5276	,81280	3,5575	,83358	5,099	,002	
23 Almacenamiento. Simple repetición	2,3806	,90773	2,3636	,90256	2,3046	,89048	2,4191	,95332	,626	,598	
24 Transferencia. Uso de la información	4,0293	,50146	3,8957	,57353	3,9350	,50606	3,8851	,52385	2,275	,079	
25 Manejo de recursos para usar la información	3,7021	,79960	3,4810	,77312	3,5868	,73677	3,5589	,73837	2,098	,099	

¹⁰ En ella se presentan los datos correspondientes a las 25 estrategias que evalúa el CEVEAPEU, a las 6 subescalas y a las dos escalas que las integran, a las tres dimensiones actitudinales del CEVAPU y a la puntuación global de actitudes, y también a las puntuaciones parciales de los dos enfoques del CPE, superficial y profundo, (puntuaciones de estrategia y motivo) y a las dos puntuaciones globales de enfoques. Las variables con diferencias significativas se han marcado en negrita.

Subescala 6. Estrategias de procesamiento y uso de la información	3,7618	,35232	3,6555	,35321	3,6762	,36189	3,6013	,39485		5,024	,002
<i>Escala 1 : Estrategias afectivas, de apoyo y control</i>	3,6916	,23430	3,6245	,24658	3,6645	,25123	3,6444	,23936		2,047	,106
<i>Escala 2 : Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información</i>	3,6952	,33606	3,5806	,32712	3,6253	,33587	3,6135	,34143		4,556	,004
ACTITUDES. DIMENSIONES Y GLOBAL											
I Valoración del aprendizaje profundo...	3,8732	,41688	3,7626	,43056	3,8480	,44899	3,7570	,47841	3 y 752	2,989	,030
II Valoración y actitud positiva hacia el trabajo en equipo	4,1423	,63002	4,0227	,64001	4,0795	,59432	4,0169	,63662		1,344	,259
III Atribuciones internas	4,0448	,58317	4,0714	,62259	4,0476	,65282	3,9615	,69014		,957	,412
Actitudes puntuación global	3,9675	,29920	3,8914	,33246	3,9329	,34807	3,8575	,37926		3,197	,023
ENFOQUES. PARCIALES Y GLOBALES											
Estrategia superficial	2,1738	,62260	2,1231	,63921	2,0708	,60260	2,2562	,70427	3 y 752	3,253	,021
Motivo superficial	1,8293	,57787	1,8285	,50776	1,8159	,53084	1,9882	,65994		3,923	,009
Enfoque Superficial	2,0007	,54033	1,9667	,49915	1,9386	,49560	2,1154	,61454		4,247	,005
Estrategia profunda	2,6672	,61065	2,5701	,69144	2,5671	,70999	2,5097	,64639		1,410	,239
Motivo profundo	3,0485	,59756	2,9041	,68276	2,9541	,66307	2,8958	,65608		1,675	,171
Enfoque Profundo	2,8524	,53862	2,7460	,59919	2,7617	,62595	2,7608	,59804		1,623	,183

Gráfico 3. Medias de estrategias, actitudes y enfoques de aprendizaje de los cuatro grupos en el pretest



Una vez constatadas estas diferencias entre los cuatro grupos, las pruebas “post hoc” (Tukey) nos permitieron precisar entre qué grupos se daban las diferencias (Tabla 12). En la tabla se han incluido sólo las variables con diferencias significativas y sus valores¹¹.

¹¹ Sólo comentaremos los resultados con diferencias significativas entre los grupos.

Tabla 12. Pruebas post hoc (Tukey)

	Grupos 1-2		Grupos 1-3		Grupos 1-4		Grupos 2-3		Grupos 2-4		Grupos 3-4	
	Dif. de medias (1-2)	Sign.	Dif. de medias (1-3)	Sign.	Dif. de medias (1-4)	Sign.	Dif. de medias (2-3)	Sign.	Dif. de medias (2-4)	Sign.	Dif. de medias (3-4)	Sign.
ESTRATEGIAS, SUBESCALAS Y ESCALAS												
3 Valor de la tarea					,15209	,016						
10 Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación	,23705	,043							-,22462	,037		
15 Habilidades de interacción social ...											,13471	,036
17 Selección											,15347	,025
18 Adquisición			,13379	,043								
19 Elaboración					,23396	,021						
22 Almacenamiento. Uso de recursos mnemotécnicos	,33388	,003	,29767	,003	,26769	,021						
Subescala 6 Estrategias de procesamiento y uso de la información					,16053	,001						
Escala 2 : Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información	,11453	,023			,13272	,003						
ENFOQUES												
Estrategia superficial											-,18546	,013
Motivo superficial											-,17230	,008
Enfoque Superficial											-,17677	,003

Se encontraron diferencias en algunas de las estrategias (pocas), y sólo las hubo en una subescala (la sexta, de Procesamiento y Uso) entre los grupos 1 y el 4 a favor del 1. En esta subescala se dieron diferencias en tres estrategias de las siete existentes a favor del grupo 1 frente a los otros. También en la escala 2, entre los grupos 1 y 2 y 1 y 4, siempre a favor del 1. En las dimensiones actitudinales la diferencia hallada en el ANOVA no se concretó luego entre los grupos. En los enfoques sólo se encontraron diferencias significativas en las puntuaciones del enfoque superficial en que la puntuación fue superior en el grupo 4 frente al 1. Así pues, no se dio una total equivalencia entre los grupos ni en estrategias, ni en actitudes ni en enfoques. Las diferencias fueron mínimas, pero éstas favorecieron en la mayoría de los casos al grupo 1 frente a los grupos 2 y 4. No hubo apenas diferencias entre los grupos 2, 3 y 4.

7.2.1.2. Resultados del análisis de diferencias entre los cuatro grupos (intergrupos) en el postest.

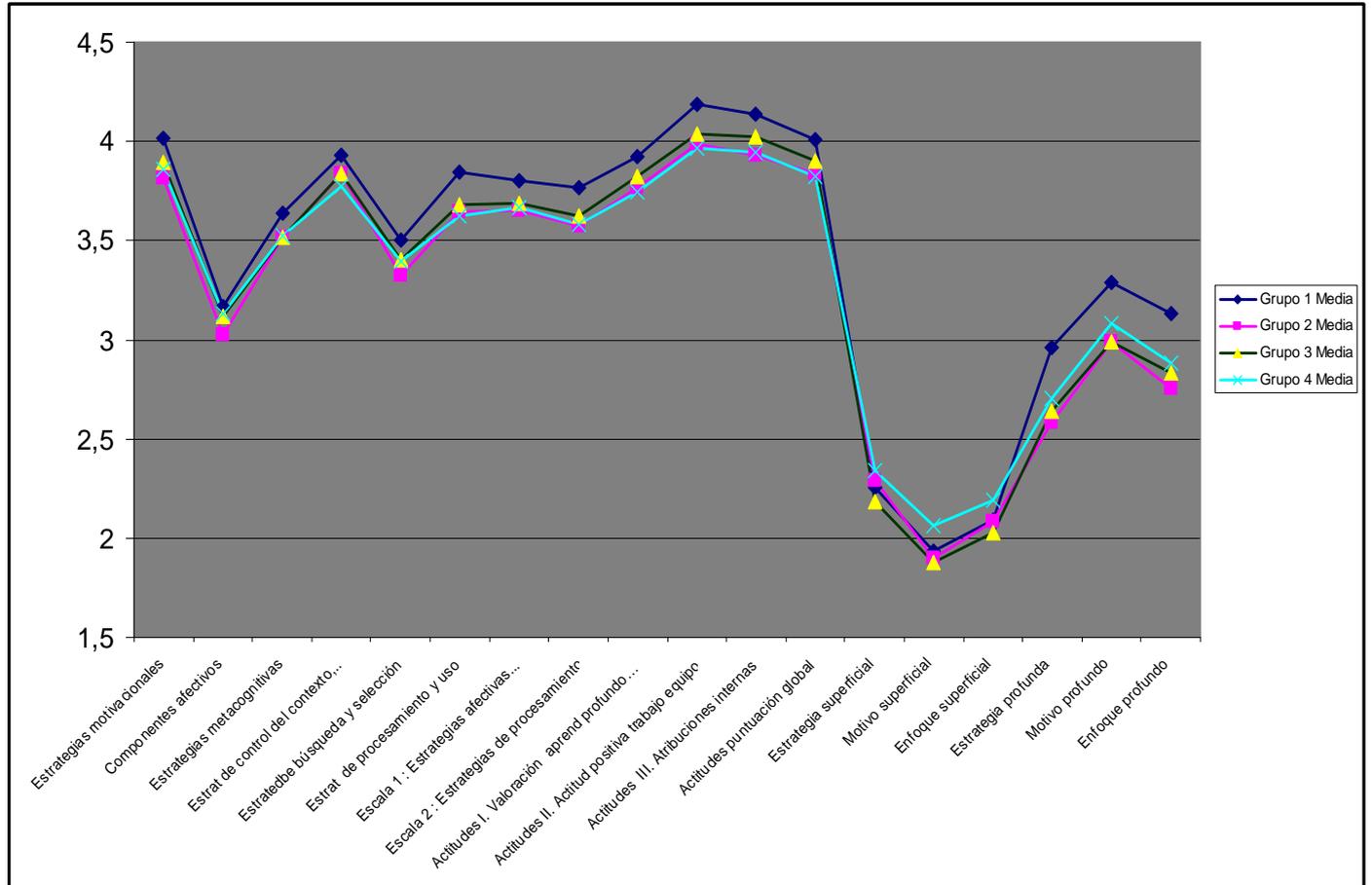
Para analizar las diferencias recurrimos también al análisis de varianza (ANOVA). Las variables con diferencias significativas se han marcado en negrita en la Tabla 13. En el Gráfico 4 se incluye una representación del perfil de los cuatro grupos.

Tabla 13. Descriptivos, F de ANOVA y significación de la diferencia de estrategias, actitudes y enfoques entre los alumnos de las cuatro tipologías docentes en el postest

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		G.L.	F (Anova)	Signif.
	Media	Desv. Típ.									
ESTRATEGIAS, SUBESCALAS Y ESCALAS											
1 Motivación intrínseca	4,2438	,51081	4,1061	,45367	4,1477	,49481	4,0586	,57507	3 y 752	3,607	,013
2 Motivación extrínseca	2,4851	,91343	2,6755	,83337	2,4455	,92168	2,4919	,96246		2,216	,085
3 Valor de la tarea	4,3373	,46701	4,1477	,47366	4,1094	,42656	4,0823	,50199		9,365	,000
4 Atribuciones internas	4,0873	,46230	3,9960	,46519	4,0135	,47081	4,0296	,46916		1,048	,371
5 Atribuciones externas	2,6530	,88264	2,9988	,84798	2,9075	,78433	3,0095	,90526		5,524	,001
6 Autoeficacia y expectativas	4,0117	,50406	3,7206	,52364	3,8671	,48498	3,8449	,56015		7,700	,000
7 Inteligencia modificable	4,1125	,63309	3,9318	,65696	4,0762	,63219	4,0085	,72739		2,325	,074
Subescala 1 Estrategias motivacionales	4,0181	,30762	3,8180	,27575	3,8928	,27311	3,8564	,34669		11,939	,000
8 Estado físico y anímico	3,7060	,60199	3,5267	,69382	3,5716	,62439	3,6642	,61076		2,714	,044
9. Control de la ansiedad	2,6258	,79257	2,5259	,88280	2,6772	,84862	2,6027	,78086		1,137	,333
Subescala 2: Componentes afectivos	3,1675	,55528	3,0233	,63280	3,1188	,56209	3,1333	,55920		1,732	,159
10 Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación	3,8151	,70309	3,6828	,61700	3,7261	1,0675	3,6642	,68887		,937	,422
11 Planificación	3,1119	,71014	3,0344	,70134	2,9830	,73148	3,0182	,70810		,998	,393
12 Autoevaluación	3,7786	,64234	3,6151	,56163	3,7610	,82637	3,7263	,59539		1,811	,144
13 Control, autorregulación	3,9625	,41923	3,7573	,41486	3,7812	,38015	3,7963	,46399		7,357	,000
Subescala 3: Estrategias metacognitivas	3,6354	,40782	3,5184	,37609	3,5141	,42341	3,5220	,43975		2,970	,031

14 Control del contexto	3,8769	,63331	3,8279	,56557	3,7553	,56508	3,7751	,57015		1,573	,194
15 Habilidades de interacción social ...	3,9756	,51954	3,8390	,54581	3,8921	,47994	3,7752	,60043		4,022	,007
Subescala 4 : Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos	3,9327	,43002	3,8353	,43121	3,8364	,39321	3,7754	,43714		3,636	,013
16 Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	3,3951	,65826	3,3951	,65826	3,2916	,65947	3,3422	,66967		1,366	,252
17 Selección	3,6062	,47037	3,4041	,53027	3,5123	,53196	3,4460	,54344		4,171	,006
Subescala 5 : Estrategias de búsqueda y selección de información	3,5048	,46492	3,3254	,48947	3,4013	,47605	3,3946	,45595		3,482	,016
18 Adquisición	4,2483	,48494	4,1396	,44372	4,1092	,44864	4,0823	,42296		4,000	,008
19 Elaboración	3,4120	,68923	3,2243	,68153	3,2770	,71932	3,1890	,73624		2,788	,040
20 Organización	3,8830	,65560	3,7581	,70789	3,6766	,61940	3,6221	,71427		4,516	,004
21 Personalización y creatividad	3,6874	,54446	3,4040	,57451	3,5127	,58797	3,4503	,60145		6,501	,000
22 Almacenamiento. Uso de recursos mnemotécnicos	3,8252	,75689	3,4913	,84120	3,5276	,81280	3,5575	,83358		5,099	,002
23 Almacenamiento. Simple repetición	2,3520	,83787	2,3994	,87642	2,2805	,84564	2,3610	,91143		,727	,536
24 Transferencia. Uso de la información	4,1095	,49858	3,8485	,44459	3,9246	,50732	3,8884	,51510		7,673	,000
25 Manejo de recursos para usar la información	3,7359	,78666	3,4868	,69909	3,6654	,68692	3,5552	,70098		3,859	,009
Subescala 6. Estrategias de procesamiento y uso de la información	3,8419	,37580	3,6434	,37652	3,6797	,31527	3,6240	,38087		11,178	,000
Escala 1 : Estrategias afectivas, de apoyo y control.	3,7998	,27751	3,6539	,25795	3,6910	,24855	3,6686	,27094		9,079	,000
Escala 2 : Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información	3,7664	,35737	3,5741	,34738	3,6222	,30162	3,5773	,34040		10,617	,000
ACTITUDES. DIMENSIONES Y GLOBAL											
I. Valoración del aprendizaje profundo...	3,9236	,41680	3,7669	,41817	3,8263	,40902	3,7477	,46900		5,089	,002
II. Valoración y actitud positiva hacia el trabajo en equipo	4,1871	,60581	3,9842	,68463	4,0389	,61510	3,9673	,66168	3 y 752	3,528	,015
III. Atribuciones internas	4,1381	,54286	3,9287	,55845	4,0194	,56124	3,9475	,59746		4,081	,007
Actitudes puntuación global	4,0056	,33998	3,8370	,35019	3,9009	,33639	3,8213	,37443		8,485	,000
ENFOQUES. PARCIALES Y GLOBALES											
Estrategia superficial	2,2535	,79768	2,2885	,76819	2,1836	,71940	2,3420	,79435		1,717	,162
Motivo superficial	1,9360	,56883	1,8967	,54419	1,8771	,49708	2,0653	,59671		4,772	,003
Enfoque Superficial	2,0927	,59436	2,0852	,56746	2,0268	,53370	2,1944	,62312	3 y 752	3,147	,025
Estrategia profunda	2,9635	,77716	2,5838	,69832	2,6381	,70498	2,7078	,76503		7,771	,000
Motivo profundo	3,2904	,71228	2,9926	,69191	2,9903	,66670	3,0792	,71100		6,451	,000
Enfoque Profundo	3,1296	,69091	2,7551	,64438	2,8302	,63078	2,8839	,68262		8,843	,000

Gráfico 4. Medias de estrategias, actitudes y enfoques de aprendizaje de los cuatro grupos en el postest



Una vez constatadas estas diferencias entre los cuatro grupos, las pruebas “post hoc” (Tukey) nos permitieron precisar entre qué grupos se daban las diferencias (Tabla 14). En esta tabla se han incluido sólo las variables con diferencias significativas y sus valores correspondientes.

Tabla 14. *Pruebas post hoc (Tukey)*

	Grupos 1-2		Grupos 1-3		Grupos 1-4		Grupos 2-3		Grupos 2-4		Grupos 3-4	
	Dif. de medias (1-2)	Sign.	Dif. de medias (1-3)	Sign.	Dif. de medias (1-4)	Sign.	Dif. de medias (2-3)	Sign.	Dif. de medias (2-4)	Sign.	Dif. de medias (3-4)	Sign.
ESTRATEGIAS Y SUBESCALAS												
1 Motivación intrínseca					,18520	,008						
3 Valor de la tarea	,18962	,003	,22747	,000	,25502	,000						
5 Atribuciones externas	-,34579	,003	-,25447	,022	-,35650	,001						
6 Autoeficacia y expectativas	,29118	,000	,14465	,038	,16682	,024	-,14653	,024				
<i>Subescala 1 Estrategias motivacionales</i>	,20008	,000	,12536	,000	,16168	,000						
13 Control, autorregulación	,20523	,000	,18136	,000	,16626	,003						
<i>Subescala 3 Estrategias metacognitivas</i>			,12128	,028								
15 Habilidades de interacción social ...					,20047	,005						
<i>Subescala 4 Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos</i>					,15723	,006						
17 Selección de información	,2021	,006			,16023	,037						
<i>Subescala 5 Estrategias de búsqueda y selección de información</i>	,17937	,007										
18 Adquisición			,13905	,017	,16594	,007						
19 Elaboración					,22300	,031						
20 Organización			,20637	,017	,26086	,004						
21 Personalización y creatividad	,28338	,000	,17469	,022	,23705	,002						
22 Almacenamiento. Uso de recursos mnemotécnicos	,33388	,003	,29767	,003	,26769	,021						
24 Transferencia. Uso de la información	,26097	,000	,18481	,002	,22106	,001						
25 Manejo de recursos para usar la información	,24918	,016										
<i>Subescala 6 Estrategias de procesamiento y uso de la información</i>	,19853	,000	,16221	,000	,21786	,000						
<i>Escala 1 : Estrategias afectivas, de apoyo y control.</i>	,14592	,000	,13122	,000	,13122	,000						
<i>Escala 2 : Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información</i>	,19233	,000	,19233	,000	,18911	,000						
ACTITUDES. DIMENSIONES Y GLOBAL												
I Valoración del aprendizaje profundo...	,15671	,011			,17591	,002						
II Valoración y actitud positiva hacia el trabajo en equipo	,20287	,037			,21986	,014						
III Atribuciones internas	,20943	,010			,19055	,017						
Actitudes puntuación global	,16866	,000	,10476	,022	,18428	,000						
ENFOQUES. PARCIALES Y GLOBAL												
Motivo Superficial									-,16859	,025	-,18825	,002
Enfoque Superficial											-,16758	,012
Estrategia profunda	,37965	,000	,32541	,000	,32541	,000						
Motivo profundo	,29787	,002	,30011	,000	,21128	,037						
Enfoque Profundo	,37450	,000	,29942	,000	,24570	,006						

Como en el caso anterior comentaremos sólo los resultados con diferencias significativas:

Las cortas diferencias halladas en el pretest se incrementaron sustancialmente: Habíamos encontrado diferencias significativas en ocho de las veinticinco *estrategias* en el pretest; en el postest la encontramos en quince. Se dieron diferencias significativas en la puntuación global de cinco de las seis subescalas de estrategias de aprendizaje mientras que en el pretest sólo se había dado en una. La única subescala sin diferencia significativa fue la Subescala de Componentes Afectivos, pero incluso en ésta sí la hubo en una de las estrategias que la integran. Encontramos mejores estrategias motivacionales en los grupos 1 y 3, los dos constructivistas, y a la vez más en el 1 (el más constructivista y con más habilidades docentes) que en el 3. En estrategias metacognitivas, habilidades de interacción social, estrategias de búsqueda y selección y estrategias de procesamiento y uso las diferencias favorecieron especialmente al grupo 1

frente a los otros. En la escala 1 en su conjunto, de Estrategias afectivas, de apoyo y control, también las diferencias favorecieron al grupo 1 frente a los otros.

El grupo más constructivista y centrado en el aprendizaje –el grupo 1- desarrolló mejores estrategias que los más centrados en la enseñanza –grupos 2 y 4- y también mejores estrategias que el 3 -constructivista y centrado en el aprendizaje, pero con menos intensidad y que también dispone de menos habilidades docentes-. En el grupo 3 también se dieron mejores puntuaciones que en los grupos 2 y 4 en bastantes estrategias pero no aparecieron diferencias significativas en casi ninguna ocasión.

Por lo que respecta a las *actitudes* en las tres dimensiones se dieron diferencias a favor del 1 frente a los otros tres y también en la puntuación global. Por otra parte, las puntuaciones medias del grupo 3 fueron superiores a los grupos 2 y 4, pero sin diferencias significativas.

En definitiva, los grupos de profesores centrados en el aprendizaje, constructivistas, desarrollaron mejores actitudes en sus alumnos, y, entre ellos, el 1 más que el 3.

En lo que concierne a los *enfoques de aprendizaje*, se dieron diferencias tanto en la puntuación de enfoque superficial como en la de profundo, en las parciales y en la global; en el primero la media del 4 fue superior a la del 3 y a la del 2, siendo más superficial el 4, y en el segundo la media del 1 fue superior a los otros tres grupos. Los grupos centrados en el aprendizaje fueron más profundos que los tradicionales y especialmente el grupo 1.

7.2.1.3. Análisis de diferencias tomando el mismo grupo de alumnos compartido por profesores de diversa tipología:

Presentaremos ahora los resultados de dos grupos de alumnos pertenecientes a la UCV que cursaban enseñanzas de maestro y que compartieron durante el mismo curso a dos profesores que impartían dos materias diferentes en el grupo y que pertenecían a diversas tipologías docentes, en concreto el primero de ellos se adscribía a la tipología 4, representativa del modelo centrado en la enseñanza, y el segundo a la tipología 1, representativa del modelo centrado en el aprendizaje.

Es especialmente interesante atender a estos resultados habida cuenta de que en este caso son los mismos alumnos, al contrario de lo que ocurría cuando comparábamos a los alumnos de los cuatro grupos. En aquel caso se comparaba a alumnos diferentes integrados en grupos constituidos por profesores que pertenecían a la misma tipología.

No se presentarán resultados de análisis de diferencias derivados de la comparación entre los grupos (intergrupos) en el pretest dado que no es posible realizar ésta: se trata del mismo grupo que contesta una vez los cuestionarios refiriéndolos a su modo habitual de trabajar en la universidad. Sí que se presentarán en el postest. En este caso no se trata de dos grupos en puridad, sino de un mismo grupo de alumnos sólo que ubicado en dos “situaciones” diferentes que vienen dadas por dos profesores distintos que imparten dos materias en el mismo grupo de estudiantes y que pertenecen a diferente tipología de enseñanza y evaluación. En este caso sí disponemos de dos respuestas diferentes a los cuestionarios por cada estudiante, dado que los alumnos los cumplimentaron dos veces, refiriéndolos en una al profesor de tipología 1 y en otra al profesor de tipología 4.

7.2.1.3.1. Resultados del análisis de diferencias “intergrupos” en el postest.

Como el N de la muestra era pequeño (28 sujetos), en este caso se utilizó como estadístico la “t” de Student, para muestras independientes, adecuada para casos con un bajo N.

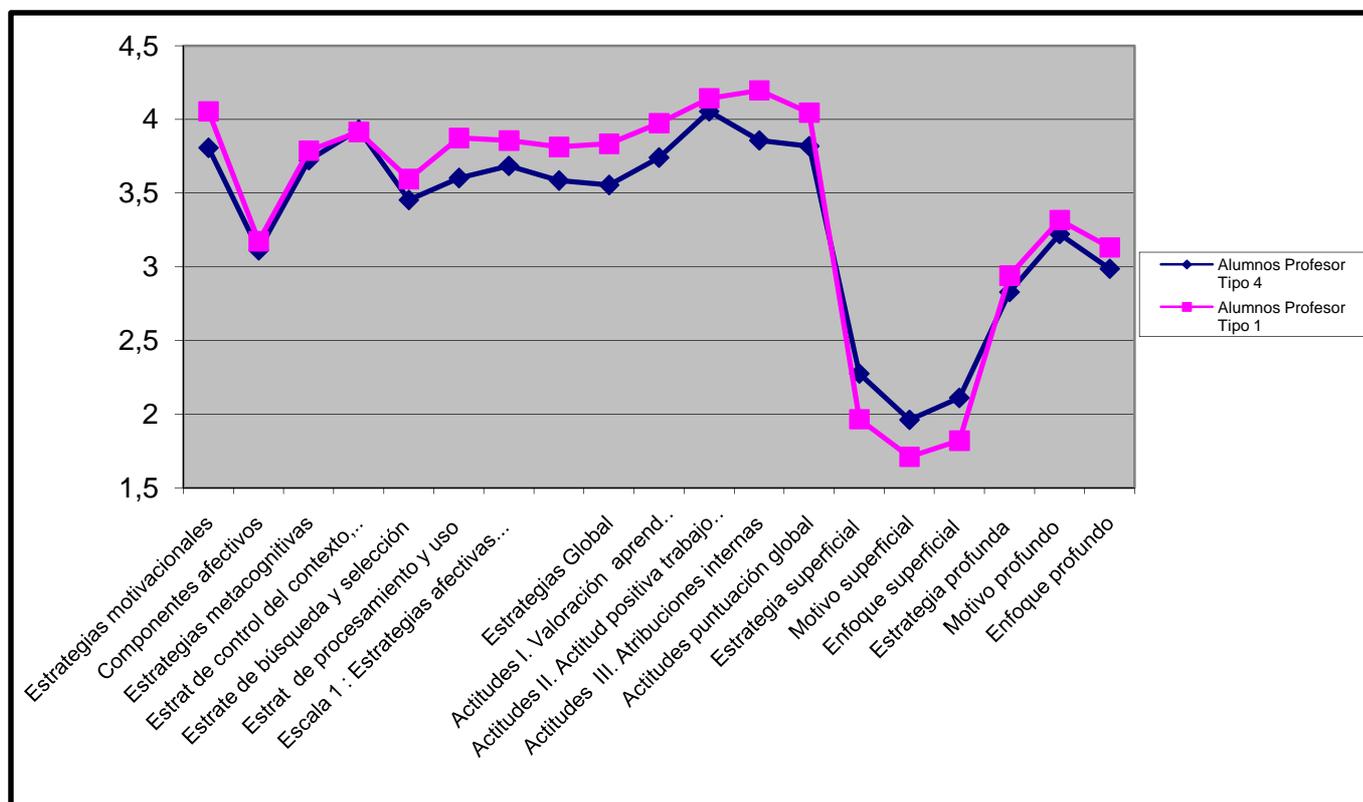
Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 15. El Gráfico 5 permite obtener una imagen visual de las diferencias existentes entre los grupos en el postest.

Tabla 15. Descriptivos, t de Student y significación de la diferencia de estrategias, actitudes y enfoques de aprendizaje entre los grupos en el postest

	Datos del postest	N	Media	Desviación típ.	gl	t	Sign.
Estrategia 1 Motivación intrínseca	<i>Alumnos del profesor Tipo 4</i>	28	3,9167	,47683	54	-3,047	,004
	<i>Alumnos del profesor Tipo 1</i>	28	4,3095	,48795			
Estrategia 2 Motivación extrínseca	Alumnos del profesor Tipo 4	28	2,6607	1,00971	54	-,066	,948
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	2,6786	1,02030			
Estrategia 3 Valor de la tarea	<i>Alumnos del profesor Tipo 4</i>	28	4,0357	,34503	54	-3,612	,001
	<i>Alumnos del profesor Tipo 1</i>	28	4,3929	,39340			
Estrategia 4 Atribuciones internas	Alumnos del profesor Tipo 4	28	4,0476	,38183	54	-,900	,372
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	4,1548	,50088			
Estrategia 5 Atribuciones externas	Alumnos del profesor Tipo 4	28	2,9286	,86831	54	1,027	,309
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	2,6607	1,07198			
Estrategia 6 Autoeficacia y expectativas	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,8023	,44655	54	-1,908	,062
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	4,0485	,51656			
Estrategia 7 Inteligencia modificable	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,9286	,71640	54	-1,150	,255
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	4,1276	,57079			
Subescala 1 Estrategias motivacionales	<i>Alumnos del profesor Tipo 4</i>	28	3,8065	,35226	54	-,2719	,009
	<i>Alumnos del profesor Tipo 1</i>	28	4,0544	,32972			
Estrategia 8 Estado físico y anímico	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,7360	,63689	54	,023	,982
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,7321	,63439			
Estrategia 9 Control de la ansiedad	Alumnos del profesor Tipo 4	28	2,5089	,83189	54	-,316	,753
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	2,5799	,84928			
Subescala 2 Componentes afectivos	<i>Alumnos del profesor Tipo 4</i>	28	3,1111	,64848	54	-,368	,714
	<i>Alumnos del profesor Tipo 1</i>	28	3,1731	,61089			
Estrategia 10 Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,7143	,56811	54	-,654	,516
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,8214	,65566			
Estrategia 11 Planificación	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,3304	,60878	54	-,055	,957
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,3393	,61695			
Estrategia 12 Autoevaluación	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,7619	,61435	54	-,080	,937
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,7738	,49735			
Estrategia 13 Control, autorregulación	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,9814	,41934	54	-,479	,634
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	4,0298	,33040			
Subescala 3 Estrategias metacognitivas	<i>Alumnos del profesor Tipo 4</i>	28	3,7235	,31895	54	-,739	,463
	<i>Alumnos del profesor Tipo 1</i>	28	3,7881	,33508			
Estrategia 14 Control del contexto	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,9107	,36142	54	,807	,423
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,8214	,46076			
Estrategia 15 : Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,9430	,45809	54	-,270	,788
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,9762	,46418			
Subescala 4 : Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos	<i>Alumnos del profesor Tipo 4</i>	28	3,9313	,30672	54	,187	,852
	<i>Alumnos del profesor Tipo 1</i>	28	3,9143	,37190			
Estrategia 16 Conocimiento de fuentes y búsqueda de información	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,3750	,57534	54	-1,310	,196
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,5804	,59727			
Estrategia 17 Selección de información	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,5265	,45310	54	-1,310	,196
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,5979	,46822			
Subescala 5 Estrategias de búsqueda y selección de información	<i>Alumnos del profesor Tipo 4</i>	28	3,4519	,37303	54	-1,334	,188
	<i>Alumnos del profesor Tipo 1</i>	28	3,5947	,42663			
Estrategia 18 Adquisición de información	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,9732	,47794	54	-1,334	,188
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	4,1875	,42287			
Estrategia 19 Elaboración	Alumnos del profesor Tipo 4	28	2,9762	,64104	54	-3,533	,001
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,5810	,64014			
Estrategia 20 Organización	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,7000	,72725	54	-1,784	,080
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	4,0357	,67999			
Estrategia 21 Personalización y creatividad	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,3181	,69238	54	-1,391	,170
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,5429	,50143			
Estrategia 22 Almacenamiento. Memorización. Uso de recursos mnemotécnicos	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,7262	,67922	54	-,868	,389
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,8810	,65555			

Estrategia 23 Almacenamiento. Simple repetición	Alumnos del profesor Tipo 4	28	2,4643	,91215	54	-,534	,596
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	2,5893	,83946			
Estrategia 24 : Transferencia. Uso de la información	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,8929	,54474	54	-2,443	,018
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	4,2500	,54904			
Estrategia 25 Manejo de recursos para usar la información adquirida	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,6786	,74801	54	-,805	,424
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,8393	,74602			
Subescala 6 . Estrategias de procesamiento y uso de la información	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,6013	,43631	54	-2,474	,017
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,8738	,38654			
Escala 1 : Estrategias afectivas, de apoyo y control.	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,6838	,19395	54	-2,817	,007
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,8564	,25965			
Escala 2 Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información.	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,5836	,37352	54	-2,333	,023
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,8132	,36289			
Puntuación global de estrategias	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,5535	,21747	54	-7,726	,000
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,8348	,28562			
Actitudes factor I Valoración del aprendizaje profundo, con comprensión, disposición activa...	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,7398	,47628	54	-2,119	,039
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,9745	,34130			
Actitudes factor II Valoración y actitud positiva hacia el trabajo en equipo	Alumnos del profesor Tipo 4	28	4,0536	,45824	54	-,654	,516
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	4,1429	,55872			
Actitudes factor III Atribuciones internas	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,8571	,54190	54	-2,290	,026
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	4,1964	,56665			
Actitudes puntuación global	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,8182	,31199	54	-2,763	,008
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	4,0455	,30353			
Estrategia superficial	Alumnos del profesor Tipo 4	28	2,2754	,83460	54	1,537	,130
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	1,9663	,66090			
Motivo superficial	Alumnos del profesor Tipo 4	28	1,9620	,44237	54	2,432	,018
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	1,7101	,32361			
Enfoque superficial	Alumnos del profesor Tipo 4	28	2,1097	,59028	54	2,227	,030
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	1,8194	,35676			
Estrategia profunda	Alumnos del profesor Tipo 4	28	2,8286	,73377	54	-,545	,588
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	2,9393	,78566			
Motivo profundo	Alumnos del profesor Tipo 4	28	3,2214	,71872	54	-,453	,652
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,3166	,84674			
Enfoque profundo	Alumnos del profesor Tipo 4	28	2,9857	,64905	54	-,814	,419
	Alumnos del profesor Tipo 1	28	3,1308	,68420			

Gráfico 5. Medias de estrategias, actitudes y enfoques de los alumnos con los dos profesores en el postest



Encontramos, en el postest, al acabar la docencia de las asignaturas, que los mismos alumnos, cuando habían trabajado una materia con un profesor centrado en el aprendizaje y con habilidades docentes, desarrollaban más estrategias de aprendizaje y de más calidad que cuando trabajaban otra materia con otro profesor centrado en la enseñanza, tradicional, y con pocas habilidades docentes. Las puntuaciones fueron superiores en casi todas las estrategias con orientación positiva y la diferencia fue significativa en dos subescalas (Estrategias Motivacionales y de Procesamiento y Uso), en las dos escalas (Estrategias Afectivas, de Apoyo y Control, y Estrategias relacionados con el Procesamiento de la Información) y en la puntuación global del cuestionario de estrategias de aprendizaje.

Lo mismo ocurrió con las actitudes, que eran mejores con ese mismo profesor, hallándose diferencias significativas en dos de los tres factores (Valoración de Aprendizaje Profundo y Atribuciones Internas) y en la puntuación global.

Y también con los enfoques de aprendizaje, que eran más profundos y menos superficiales con el profesor de tipología 1. En este caso la diferencia fue significativa en Motivo Superficial y Enfoque Superficial con el profesor de tipología 4, lo que muestra un mayor enfoque superficial con este profesor.

7.2.2. Resultados relativos al rendimiento de los estudiantes en función de los tipos de profesores.

Suponíamos que los alumnos universitarios rendirían más con profesores centrados en el aprendizaje que con profesores centrados en la enseñanza.

Para corroborar el supuesto, llevamos a cabo análisis de varianza (ANOVA) de las calificaciones de los estudiantes universitarios entre los cuatro grupos establecidos en función de las cuatro tipologías docentes y de evaluación de los profesores. Queremos precisar que las calificaciones sometidas a consideración fueron las obtenidas en la asignatura impartida por el profesor que había servido para establecer su tipología docente y de evaluación.

Los resultados obtenidos se recogen en la Tabla 16.

Tabla 16. Estadísticos descriptivos, F de ANOVA y significación de la diferencia de puntuaciones de calificaciones entre los cuatro grupos de alumnos

VARIABLE DEPENDIENTE. CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA ASIGNATURA IMPARTIDA POR EL PROFESOR	N	Media	Desviación típica	gl	F	Signif.
Grupo 1. Centrados en el aprendizaje y con habilidades docentes	114	7,1930	1,82838	3 y 531	1,853	,137
Grupo 2. Centrados en la enseñanza. Tradicionales. Con habilidades docentes.	117	6,7949	1,69959			
Grupo 3. Centrados en el aprendizaje. Con habilidades docentes menores que en el 1.	179	7,1285	1,53616			
Grupo 4. Centrados en la enseñanza. Con menos habilidades docentes que el 2	125	6,8560	1,47945			
Total	535	7,0056	1,63011			

No se encontró diferencia significativa de medias entre los cuatro grupos. Sin embargo, las puntuaciones medias obtenidas son bastante claras: son los alumnos del grupo de la tipología 1 (profesores centrados en el aprendizaje y con habilidades docentes, pertenecientes al Modelo 1) los que obtienen una media más alta en calificaciones: 7,1930. Les siguen los alumnos pertenecientes al grupo de la tipología 3 (centrados en el aprendizaje y con habilidades docentes, menores que en el Grupo 1, pertenecientes al Modelo 1): 7,1285. A ellos les siguen los del grupo de la tipología 4 (profesor centrado en la enseñanza, tradicional y con menos habilidades docentes que los profesores del Grupo 2, pertenecientes al Modelo 2): 6,8560 y a éstos los alumnos

del grupo de la tipología 2 (centrados en la enseñanza y con habilidades docentes, pertenecientes al Modelo 2): 6,794. Entre los alumnos de los dos grupos centrados en la enseñanza las calificaciones son muy similares, con una diferencia muy liviana.

También llevamos a cabo una prueba “t” de diferencia de significación de medias tomando las calificaciones, en el postest, de los alumnos que compartían dos profesores diferentes de distinta tipología docente. Los resultados obtenidos se recogen en la tabla siguiente:

Tabla 17. Estadísticos descriptivos, t de Student y significación de la diferencia de puntuaciones de calificaciones entre los grupos en el postest

VARIABLE DEPENDIENTE. CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA ASIGNATURA IMPARTIDA POR EL PROFESOR	N	Media	Desv. Típica	gl	Diferencias en medias	t	Sig.
Nota en la asignatura con el profesor Tipo 1	28	7,0741	1,99863	27	,28836	,600	,551
Nota en la asignatura con el profesor Tipo 4	28	6,7857	1,57191				

Tampoco en este caso se encontró diferencia significativa en las calificaciones obtenidas por los alumnos cuando trabajaban con el profesor del grupo de tipología 1 y con el profesor del grupo de tipología 4. Sin embargo, como en la prueba anterior, eran superiores las calificaciones que obtenían con el profesor centrado en el aprendizaje y con habilidades docentes (Tipo1) a las que obtenían con el profesor centrado en la enseñanza y con menos habilidades docentes (Tipo 4), siendo la media en el primer caso 7,0741 y en el segundo 6,7857.

No parece, pues, exagerado defender que los profesores centrados en el aprendizaje consiguen un rendimiento mayor de sus alumnos que los profesores centrados en la enseñanza, y que el rendimiento es aún mayor si éstos disponen de habilidades docentes.

Síntesis general de los apartados 7.2.1. y 7.2.2.

Los diversos análisis realizados (contrastes entre los cuatro grupos de alumnos correspondientes a las cuatro tipologías docentes, y contraste entre el mismo grupo de alumnos trabajando con dos profesores de tipologías diferentes) permitieron corroborar nuestros supuestos iniciales: se produjeron mejores resultados en estrategias, actitudes, enfoques y rendimiento en los alumnos que trabajaban con profesores centrados en el aprendizaje, constructivistas, y peores en los alumnos que trabajaban con profesores centrados en la enseñanza, tradicionales. Sin embargo, hay un factor modulador de los resultados, y son las habilidades docentes disponibles. Los resultados son especialmente claros en los grupos de alumnos que trabajan con profesores centrados en el aprendizaje y con habilidades docentes (Tipología 1). No lo son tanto en el caso de alumnos que trabajan con profesores centrados en el aprendizaje pero con menos habilidades docentes (Tipo 3). De modo que los profesores centrados en el aprendizaje que disponen de suficientes habilidades docentes (en la planificación, enseñanza y evaluación), fomentan el desarrollo de estrategias más eficaces y sofisticadas, de actitudes positivas y de enfoques profundos de aprendizaje.

La clave estará, pues, en disponer de profesores con una concepción centrada en el aprendizaje y, al mismo tiempo, con habilidades docentes para conducir las tareas de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados de nuestra investigación son coherentes en gran parte con los hallados por otros investigadores de cara a probar la influencia de los modos de enseñar

y evaluar de los profesores en el modo de aprender de sus estudiantes. Sin embargo, permiten avanzar en la investigación sobre el tema. El diseño utilizado corrige las debilidades de algunos trabajos anteriores que ya reseñamos en su momento (Buendía y Olmedo, 2003, Gow y Kember (1993), Kember y Gow (1994), Navaridas (2002), Norton y Crowley, 1995). Nuestro trabajo elude la mayoría de las limitaciones importantes de los anteriores. Por una parte, la evaluación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes ha sido más completa, valorando las estrategias, los enfoques, las actitudes y el autoconcepto, así como sus calificaciones académicas. Por otro, la valoración de los tipos o modelos de enseñanza de los profesores ha incluido referencia a su concepción del conocimiento y del aprendizaje, a su metodología de enseñanza y evaluación y a sus habilidades docentes, mediante un cuestionario propio sólido y bien estructurado, elaborado y validado en la propia investigación.

Además, nuestro enfoque ha sido ecológico, analizando lo que hacían los profesores en su asignatura, definiendo su modelo de enseñanza y evaluación, y valorando lo que ocurría con sus alumnos a lo largo del curso: se trataba de precisar cómo modulaban los estudiantes su modo de aprender atendiendo a cómo se les enseñaba y evaluaba. En ese sentido, cada profesor ha sido estudiado junto con los alumnos de su curso, lo que se ha traducido en un diseño de tipo cuasiexperimental, en que el programa de intervención no era algo diseñado ad hoc, como en el caso de Gordon y Debus (2001) o de Norton y Crowley (1995), sino el “modo de enseñar y evaluar del profesor en su aula”. Los alumnos han sido agrupados por tipologías docentes y de evaluación de sus profesores. Así se evitan aproximaciones no demasiado finas, como las encontradas en algunos estudios, que etiquetaban a departamentos o facultades de “transmisoras” o “facilitadoras” del aprendizaje (Gow y Kember, 1993 y Kember y Gow, 1994), lo que no parece demasiado ajustado. Los datos de estos agrupamientos han sido analizados en bloque, tomando conjuntamente todos los alumnos de las universidades que constituían la muestra, y también parcialmente, viendo qué ocurría con alumnos que compartían dos profesores con dos tipologías diferentes.

La muestra utilizada ha sido lo suficientemente amplia y representativa como para permitir generalizaciones a la población universitaria y los análisis estadísticos utilizados han sido los adecuados, desde nuestro punto de vista, para el propósito de la investigación.

Se trata, pues, desde nuestro punto de vista, de una aportación relevante en el ámbito de la investigación en que se inscribe.

7.2.3. Resultados relativos a las razones de los estudiantes para aprender como hacen.

Uno de los objetivos de la investigación era validar parcialmente el modelo de aprendizaje del que partíamos. Es una tarea sumamente compleja en la que estamos trabajando. El procedimiento idóneo para ello es el análisis multicausal usando ecuaciones estructurales. Dada la gran cantidad de variables evaluadas (muchas de presagio y de proceso y el rendimiento académico como variable de producto) estamos siguiendo distintas rutas para depurar el modelo. Una de ellas es el análisis de regresión múltiple.

Con una muestra de 1296 alumnos de la primera investigación hemos realizado análisis de regresión múltiple utilizando como predictores del rendimiento (evaluado mediante la media de calificaciones de cada estudiante) las puntuaciones de cada uno de los constructos por separado (estrategias, enfoques, actitudes y autoconcepto). Hemos

encontrado que las estrategias son las que mayor poder predictivo tienen sobre el rendimiento académico, del que explican alrededor del 12,1%, seguidas del autoconcepto, que explica alrededor del 10,5%, de las actitudes, que explican alrededor del 7,4% y de los enfoques, que explican alrededor del 6,4%¹².

Cuando hemos introducido como predictores todas las variables juntas (puntuaciones de las veinticinco estrategias, de los tres factores actitudinales, de los cuatro factores de enfoques de aprendizaje y de los cinco tipos de autoconcepto) el poder predictivo ha sido de alrededor del 18,3%, lo que supone la existencia de colinealidad entre las variables, que habrá que depurar.

Mientras seguimos trabajando en ello, hemos analizado los resultados obtenidos de una submuestra de 673 alumnos atendiendo a las respuestas dadas a la cuestión número 89 del cuestionario de estrategias de aprendizaje¹³ en que se pedía a los estudiantes que analizaran los 10 factores propuestos en los ítems otorgando la puntuación de 1 a la variable o factor que tuviese mayor importancia a la hora de determinar su modo de estudiar las asignaturas y 10 al que la tuviese menor.

En la Tabla 18 se presenta una síntesis de las valoraciones de los distintos ítems de la cuestión número 89 por parte de los sujetos. En las dos primeras columnas de resultados se ha recogido el número de sujetos que han elegido el ítem en primera opción y su porcentaje con respecto al total de la muestra. En las dos últimas se recoge el número de sujetos que han elegido el ítem en primero, segundo o tercer lugar con su porcentaje.

En las Tablas 19 y 20 se presentan los ítems ordenados por frecuencia de elección de los estudiantes, ya sea en primer lugar (Tabla 19) y sea en primero/segundo/tercero (Tabla 20).

Tabla 18. Porcentaje de elección por parte de los alumnos

FORMULACIÓN DE LOS ÍTEMS. FACTORES	Primera elección		Tres primeras elecciones	
	Número de sujetos	Porcentaje	Número de sujetos	Porcentaje
89.1: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de la forma de enseñar del profesor y los métodos que utiliza	104	13,8	333	49,5
89.2: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de la forma de evaluar del profesor y los métodos que utiliza	25	3,9	108	16
89.3: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende del interés que despierta en mí la asignatura	298	39,6	512	76,1
89.4: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de mi experiencia previa (utilizo lo que me ha servido otras veces)	14	1,9	109	16,2
89.5: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de los objetivos que me propongo conseguir (aprobar, sacar buenas notas, aprender, etc.)	95	12,6	272	40,4
89.6: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de las técnicas y destrezas que domino para trabajar (lectura comprensiva, resumen, subrayado, esquema, recursos mnemotécnicos, repetición, etc.)	33	4,4	139	20,7
89.7: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de lo motivado que esté	69	9,2	333	49,5
89.8: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de lo que espera de mí mi familia	3	0,4	21	2,8
89.9: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de cómo me encuentre de estado físico y anímico	27	3,6	153	9,8
89.10: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de si trabajo en equipo y encuentro el apoyo de mis compañeros	4	0,5	42	6,2

¹² Resultados de la segunda investigación aludida, que estamos desarrollando actualmente, con una muestra de 236 alumnos, elevan este poder predictivo en el caso de las estrategias, situándolo en torno al 15,9% y en el caso de las actitudes, que se ubica en torno al 12%. También en el caso del autoconcepto, que se sitúa en torno al 15%. El poder predictivo que asignan a los enfoques es similar, en torno al 6,5%.

¹³ Esta cuestión, interesante para los propósitos de la investigación, fue eliminada en la versión definitiva del instrumento, que se limita a evaluar estrategias de aprendizaje.

Tabla 19. Factores ordenados por frecuencia de respuestas de los alumnos en primera elección

Orden de elección (en primera elección)	FORMULACIÓN DE LOS ÍTEMS. FACTORES
1º	89.3: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende del interés que despierta en mí la asignatura
2º	89.1: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de la forma de enseñar del profesor y los métodos que utiliza
3º	89.5: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de los objetivos que me propongo conseguir (aprobar, sacar buenas notas, aprender, etc.)
4º	89.7: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de lo motivado que esté
5º	89.6: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de las técnicas y destrezas que domino para trabajar (lectura comprensiva, resumen, subrayado, esquema, recursos mnemotécnicos, repetición, etc.)
6º	89.9: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de cómo me encuentre de estado físico y anímico
7º	89.2: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de la forma de evaluar del profesor y los métodos que utiliza
8º	89.4: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de mi experiencia previa (utilizo lo que me ha servido otras veces)
9º	89.10: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de si trabajo en equipo y encuentro el apoyo de mis compañeros
10º	89.8: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de lo que espera de mí mi familia

Tabla 20. Factores ordenados por frecuencia de respuestas de los alumnos en primera/segunda/tercera elección

Orden de elección (en primera/segunda/ tercera elección)	FORMULACIÓN DE LOS ÍTEMS. FACTORES
1º	89.3: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende del interés que despierta en mí la asignatura
2º	89.1: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de la forma de enseñar del profesor y los métodos que utiliza
3º	89.7: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de lo motivado que esté
4º	89.5: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de los objetivos que me propongo conseguir (aprobar, sacar buenas notas, aprender, etc.)
5º	89.9: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de cómo me encuentre de estado físico y anímico
6º	89.6: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de las técnicas y destrezas que domino para trabajar (lectura comprensiva, resumen, subrayado, esquema, recursos mnemotécnicos, repetición, etc.)
7º	89.4: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de mi experiencia previa (utilizo lo que me ha servido otras veces)
8º	89.2: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de la forma de evaluar del profesor y los métodos que utiliza
9º	89.10: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de si trabajo en equipo y encuentro el apoyo de mis compañeros
10º	89.8: El modo que tengo de estudiar las asignaturas depende de lo que espera de mí mi familia

Obsérvese que el ítem que ha sido elegido en primer lugar por más estudiantes es el 89.3 (interés) ya que han sido 298 los alumnos que afirman que es el factor más importante a la hora de explicar cómo estudian las asignaturas, lo que representa un 39,6% de la muestra. En segundo lugar figura el ítem 89.1 (forma de enseñar), elegido por 104, lo que representa un 13,8% de la muestra. En tercero figura el ítem 89.5 (objetivos), elegido por 95 alumnos, un 12,6% de la muestra.

Las otras respuestas dan tasas muy bajas, y el ítem 89.2 sólo obtiene la primera respuesta de 25 alumnos, un 3,9 %.

Si sumamos las tres primera elecciones encontramos que son 512 alumnos, un 76,1% de la muestra, los que manifiestan que es el interés el que explica su modo de estudiar la materia (ítem 89.3). Así mismo, hay 333 alumnos, un 49,5%, que afirman que la cuestión depende de su motivación (ítem 89.7). Encontramos también 272 alumnos, un 40,4%, que afirman que la cuestión depende de los objetivos autopropuestos. También hay 333 alumnos, un 49,5%, que afirman que la cuestión depende del modo de enseñar del profesor (ítem 89.1). Sólo 108 alumnos, un 16%, manifiestan que la clave está en el modo de evaluar de los profesores (ítem 89.2). En este caso, se trata de una tasa de respuesta baja, no sólo si la comparamos con las dadas a los ítems anteriormente citados, sino también con las dadas a otros ítems, siendo superado en los ítems 89.4 y 89.6. Sólo las respuestas dadas a los ítems 89.8, 89.9 y 89.10 tienen tasas más bajas.

Ello supone que son variables de tipo personal, interés y motivación¹⁴, las que más potencia tienen para explicar el modo de estudiar de los estudiantes. Les sigue una variable contextual, la referida a los modos de enseñar de los profesores. También tiene peso importante la referida a los objetivos que el propio estudiante se propone. Sin embargo, los modos de evaluar de los mismos, que nosotros creíamos determinante, no se presentan como tal, sino como muy poco relevante.

Otra variable con peso casi nulo es la referida a la influencia familiar (ítem 89.8). Seguramente ello se debe a la ganancia en autonomía del estudiante universitario al que ya le influye poco la familia en este territorio.

Estos resultados nos dan una nueva perspectiva, que es la de la vivencia personal de los estudiantes. Según ellos no son los modos de enseñar y evaluar de los profesores los factores más importantes en su modo de estudiar sino variables de tipo personal (interés, motivación, objetivos). Es cierto que los modos de enseñar de los profesores tienen peso, pero no mayor que otras variables personales, y también lo es que, aparentemente, los modos de evaluar tienen un peso mucho menor del que suponíamos. Estos datos deberán ser contrastados con los obtenidos a partir del uso del análisis multicausal.

8. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos nos permiten una primera validación parcial del modelo de aprendizaje autorregulado del que partimos. Considerando las variables del sujeto, muestran la incidencia de estrategias, enfoques, actitudes y autoconcepto en el rendimiento del alumno. Atendiendo a las variables del contexto prueban la influencia de los modos de enseñar y evaluar de los profesores en los modos de aprender de los estudiantes y en su rendimiento académico¹⁵.

Por otra parte, los datos son coherentes con los hallados por otros autores al corroborar la existencia de dos grandes modelos: un modelo centrado en el aprendizaje y otro centrado en la enseñanza, con dos variantes intermedias.

Un hallazgo fundamental de la investigación es que los alumnos cuyos profesores trabajan con metodologías centradas en el aprendizaje desarrollan estrategias de aprendizaje de más calidad, tienen mejores actitudes, utilizan enfoques más profundos que aquéllos cuyos profesores trabajan con metodologías centradas en la enseñanza, de tipo tradicional y obtienen mejor rendimiento académico. Los resultados son mucho más claros cuando los profesores, además de tener una concepción centrada en el aprendizaje, y de usar metodologías coherentes con ella, disponen de más habilidades docentes (caso de los profesores del grupo 1/tipología 1). Hay, pues, un factor modulador, que es la disposición de habilidades docentes, cuando se une a una concepción del proceso centrada en el aprendizaje y a una actuación consistente con la misma.

No es nuestro objetivo realizar un planteamiento maniqueo desacreditando absolutamente el modelo tradicional de enseñanza. Este modelo tiene también virtualidades y puede ser aceptable siempre que comporte las habilidades docentes precisas (planificación, uso de metodologías adecuadas, procedimientos de evaluación rigurosos, etc.), lo que ocurre en el grupo/tipología 2, al que pertenece un grupo importante de profesores. Se trata de profesionales competentes aunque con una

¹⁴ Las entendemos como variables personales aunque somos conscientes de que son variables mediadas también por el contexto y la experiencia previa

¹⁵ Es cierto que según los propios alumnos, cuando se les preguntaba por las razones para trabajar como lo hacían, los métodos de evaluación no tenían un peso tan relevante como nosotros pensábamos, aunque sí los métodos de enseñanza.

concepción tradicional del aprendizaje y de la enseñanza. Cuando una lección magistral es realmente magistral (bien preparada, bien implementada y bien evaluada) puede ser eficaz. Y si la lección magistral lo es de tipo participativo, mejor que mejor. El problema se plantea especialmente cuando una concepción tradicional -de tipo transmisivo-, no va acompañada de suficientes habilidades docentes que la hagan eficaz, lo que ocurre con el cuarto grupo de profesores. Son profesores que se limitan a explicar su disciplina y a evaluarla mediante un examen, sin potenciar la interacción con los estudiantes y su participación y sin ofrecerles un feed-back adecuado.

Como clave explicativa del problema, desde nuestro punto de vista, aparte de elementos de tipo vocacional que puedan estar en su base, está la cuestión de la formación y de la profesionalización docente. Desde nuestro punto de vista no es razonable que los profesores universitarios puedan ejercer como tales sin un periodo previo de formación pedagógica. Si bien es cierto que sin saber no se puede enseñar también lo es que no basta con saber para saber enseñar. Las universidades españolas lo están empezando a entender así y han introducido procesos formativos para profesores noveles, con diversas fórmulas (cursos puntuales, procesos formativos más largos con mentores competentes, etc.), pero no es algo generalizado en todas las universidades ni para todos los profesores en aquéllas en las que existen programas de esta índole (Kember, 2009).

Ello nos lleva a reclamar una oferta racional de formación para profesores universitarios noveles y también para profesores en ejercicio, adaptada a las necesidades que generan las políticas de convergencia, que requieren profesores centrados en el aprendizaje que sean capaces de estimular el desarrollo personal y autónomo de sus estudiantes, estudiantes que tiene que “aprender a aprender”, que deben manejar estrategias de aprendizaje, con buena motivación, interés y actitudes comprometidas. Y las iniciativas tanto de formación inicial como de formación continua para los profesores universitarios han de ser iniciativas sostenidas en el tiempo, estables y con una planificación rigurosa a corto, medio y largo plazo (Fernández March, 2008).

Vehículos adecuados para la formación y el intercambio de experiencias docentes y de innovación en la Universidad son también los congresos y reuniones nacionales e internacionales, en creciente expansión –cada vez interesa más la formación, la innovación y la investigación sobre la formación en la universidad-. De ellos tenemos en España buenos ejemplos, como el CIDUI (Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación, promovido por las universidades catalanas). También lo son la constitución de redes y de equipos de investigación.

En definitiva, es un reto que debe abordar la universidad española, que pasa también por prestigiar la docencia –no sólo la investigación- y por darle un peso específico, superior al que ahora tiene, en la carrera y en la promoción del profesor universitario (Bolívar y Caballero, 2008).

Por otra parte –y ésta es la otra cara de la moneda-, según los resultados obtenidos en la investigación, no todos los estudiantes universitarios se manejan bien en estrategias de aprendizaje, enfoques y actitudes. Se hace necesario, pues, reforzar los flancos débiles en este territorio. Si queremos promover la excelencia en nuestros estudiantes¹⁶ hay que trabajar en esta dirección. Y la universidad, especialmente en sus primeros cursos, es un espacio idóneo para ello, por ser los primeros cursos los que más deserciones y fracaso comportan.

Los datos de nuestra investigación y los que proporciona la literatura reflejan que lo que hacemos los profesores influye en lo que hacen los estudiantes y que

¹⁶ El modelo de estudiante excelente que estamos tratando de precisar en nuestra investigación actual se orienta en esa dirección.

determinados programas desarrollados “ad hoc” (Gordon y Debus, 2002; Hernández Pina, Rosário, Cuesta, Martínez y Ruiz, 2006) pueden ayudar a mejorar las estrategias, enfoques y actitudes de nuestros alumnos. Teniendo claro que los programas específicos de los que tenemos datos son iniciativas interesantes para la investigación por los datos que proporcionan, nos parecen mucho más relevantes las actuaciones estables y sostenidas en el tiempo. En esta dirección vemos dos maneras fundamentales de que los profesores universitarios ayudemos a los estudiantes a avanzar en este territorio.

La primera de ellas supondría la inclusión de alguna disciplina de tipo transversal en los primeros cursos de la universidad (Monereo y Pozo, 2003), que enseñe a los estudiantes a aprender a aprender en la Universidad. En una asignatura de este tipo se pueden trabajar las estrategias de aprendizaje, las habilidades de trabajo cooperativo, etc. La configuración de nuevos planes ha sido una oportunidad que en algunos casos se ha utilizado para incluir una disciplina de esta índole, de corte instrumental¹⁷. Hay universidades en otros países, como EEUU, en que esto ya se venía haciendo (Norton y Crowley, 1995).

La otra alternativa, imprescindible y complementaria de la anterior si ésta existiera, pasa por la actuación del profesor en el aula desde la perspectiva del modelo centrado en el aprendizaje. Este modo de actuar del profesor comporta diseñar la materia de modo que el profesor actúe como un mediador (Gordon y Debus, 2002) capaz de crear un entorno de aprendizaje en que se trabaje para resolver problemas reales, con tareas auténticas, “orquestando” la situación de aula para favorecer la indagación, el cuestionamiento, la cooperación entre los estudiantes y la reconstrucción del conocimiento. Ahí se incardina la metodología docente coherente con estos planteamientos y ajustada a objetivos de excelencia, que van mucho más allá de “redecir” lo aprendido: metodología expositiva cuando sea preciso, metodología mayéutica, estudio de casos, elaboración de proyectos, resolución de problemas, simulaciones, trabajos de investigación... Y una evaluación coherente, que deber ser formativa y continua, insertándose en el proceso de enseñanza-aprendizaje y aportando a los alumnos indicios, claves y recomendaciones para la mejora, de modo que el estudiante vaya interiorizando criterios de calidad que le permitirán aprender a autoevaluarse y a mejorar el propio proceso de aprendizaje (Padilla y Gil, 2008). Un problema endémico en la universidad durante demasiado tiempo ha sido limitar la evaluación a una calificación numérica mediante un examen tradicional sin posibilidad de feed-back, lo que supone pervertir el auténtico sentido de la evaluación, su carácter diagnóstico y formativo reduciéndola a pura evaluación sumativa y de resultados. Estamos a tiempo de cambiar y urge que lo hagamos.

ANEXO. RESULTADOS PROVISIONALES RELATIVOS AL MODELO DEL ALUMNO EXCELENTE

En este trabajo hemos hablado de modelos de enseñanza y de modelos de aprendizaje. Hemos encontrado que determinados modelos docentes inducen modos diferentes de trabajar en sus estudiantes. Por eso nos parece pertinente cerrar el trabajo aportando algunos datos derivados de nuestro actual proyecto de investigación. Es una investigación de tres años a la que hicimos mención al inicio de este trabajo, que aborda el tema de la excelencia en el alumno universitario. En ella pretendemos estudiar lo que hacen los alumnos con mejor nota de entrada en la universidad que pueda explicar su rendimiento, de cara a precisar modelos eficaces de funcionamiento que se puedan

¹⁷ Es el caso de los grados de Pedagogía y Educación Social en la Universidad de Valencia, con una materia denominada “Estrategias de aprendizaje y participación en la universidad”, de 6 créditos, que se imparte en 1º curso.

generalizar y enseñar, en la medida de lo posible. Para ello estamos analizando mediante cuestionarios sus estrategias de aprendizaje, enfoques, estilos y actitudes ante el aprendizaje; en definitiva, su manera de abordar el aprendizaje, así como otras variables relevantes incidentes (Autoconcepto, C.I., percepción de sus profesores y de sus clases, integración en la universidad, etc.) de varios grupos de alumnos de 1º de la Universidad Politécnica de Valencia con las mejores notas de entrada de diferentes titulaciones cuyos resultados se compararán con alumnos de calificaciones medias de sus mismas titulaciones. En esta investigación, comenzada en el actual año académico, se llevará a cabo un seguimiento de su evolución durante sus dos primeros cursos de permanencia en la universidad mediante un diseño longitudinal, con varias tomas de datos (cualitativas y cuantitativas) a lo largo de los dos primeros años de la investigación de los alumnos y de sus profesores (que nos darán su versión del alumno excelente).

Para implementar la investigación hemos seleccionado 11 grupos de alumnos pertenecientes a 11 titulaciones de 9 centros de la Universidad Politécnica de Valencia. Han sido seleccionadas titulaciones de primero y segundo ciclo, para abarcar un abanico lo suficientemente completo y representativo.

La muestra está integrada, en el primer pase de los cuestionarios, por 281 alumnos, 148 excelentes y 133 medios.

De cada una de las titulaciones han sido seleccionados como sujetos excelentes los que han obtenido las notas más altas en la Prueba de Acceso a la Universidad. Como estudiantes medios lo han sido los que se ubicaban alrededor de la mediana de la titulación, por encima y por debajo de la misma de forma equilibrada. La selección ha sido realizada en septiembre de 2009, al inicio del curso.

Con una primera toma de datos cuantitativos recogidos mediante la aplicación de un repertorio de cuestionarios (CEVEAPEU, CPE, CEVAPU, AF5, CHAEA¹⁸ y RAVEN¹⁹) realizada en la investigación hasta el momento actual, se hace posible analizar las posibles diferencias existentes en las estrategias de aprendizaje entre los dos colectivos de alumnos (excelentes y medios). También disponemos de datos cuantitativos y cualitativos relativos a las cualidades que los propios alumnos y sus profesores confieren a los alumnos excelentes. Hemos recogido estos últimos datos de los alumnos mediante una entrevista realizada a 22 estudiantes, y mediante aplicación de un cuestionario a todos los de la muestra, y de los profesores mediante la aplicación de la técnica del metaplán a 20 profesores de 1º curso.

Los datos de que disponemos nos permiten realizar una primera aproximación al perfil del alumno excelente, del cual presentamos una primera síntesis:

A nivel actitudinal: son sujetos con alta motivación para aprender, con interés, autonomía, iniciativa y creatividad, con confianza en sí mismos, con responsabilidad. Se esfuerzan, son constantes, tienen disciplina, interés por lo que se estudia y gusto en profundizar en temas relevantes de las materias. Tienen espíritu de sacrificio y son honestos.

A nivel de capacidades personales: son capaces, inteligentes, con buen razonamiento. Son conscientes de los errores y aprenden de ellos. Son autónomos, con

¹⁸ El Cuestionario CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje) sirve para evaluar los estilos de aprendizaje. Se encuentra publicado en Alonso, C.M., Gallego, D.J. y Honey, P. (1995): *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.

¹⁹ Es el test de Matrices Progresivas de Raven que hemos utilizado para evaluar el CI: Raven, J. C. Court, J. H. y Raven, J. (2001). *Raven, matrices progresivas*. Madrid: TEA.

buen autoconcepto y buena memoria. Tienen también mejor C.I.

A nivel de capacidades interpersonales: trabajan bien en equipo con otros colegas, son buenos compañeros y gozan de habilidades sociales.

A nivel de estrategias y habilidades: funcionan bien en estrategias metacognitivas: planifican, controlan y evalúan su trabajo mejor que sus compañeros con rendimientos medios. Tienen buena organización. Manejan bien las estrategias de aprendizaje y las técnicas de estudio: son más diestros que sus compañeros en la búsqueda y selección de la información, y también la procesan mejor (la elaboran, organizan, reestructuran, recrean, retienen y usan con más eficacia). Saben transmitir bien las ideas a nivel escrito y oral. Tienen buenos hábitos de trabajo, con asistencia regular a clase, participación activa, estudio continuado/trabajo diario, llevan las materias al día dedicándoles el tiempo suficiente, realizan las actividades de clase, asisten a tutorías, y resuelven problemas con efectividad. Realizan adecuadamente los trabajos. Se adaptan a las demandas de los diferentes profesores pero también cuestionan lo que exponen los profesores, dan argumentos, y son capaces de ir más allá de lo que explican o exponen éstos. Hablan con los profesores y asisten a tutorías cuando hace falta. Realizan también un uso eficaz de las TIC.

A nivel de enfoques: se decantan por enfoques profundos de aprendizaje

Logran *altas calificaciones* y el *mejor rendimiento* corresponde a *las mujeres*.

Estos datos, más completos sobre los alumnos que los obtenidos en nuestra primera investigación, aunque provisionales dado que se trata de los primeros de un proyecto largo, permiten establecer un cierto paralelismo entre el estudiante propiciado por la actuación del profesor centrado en el aprendizaje y el modelo de alumno excelente que estamos empezando a perfilar en la investigación actual.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Abascal, J. (2003). El sí mismo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En M^a.V. Trianes y J.A. Gallardo (Coords.), *Psicología de la educación y del desarrollo* (496-522). Madrid: Pirámide.
- Alonso, C.M., Gallego, D.J. y Honey, P. (1995). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.
- Alonso, F. y Méndez, R.M^a. (1999). Modelos de enseñanza de los profesores y enfoques de aprendizaje de los estudiantes: Un estudio sobre su relación en la Universidad de Santiago de Compostela. *Adaxe*, 14-15, 131-147.
- Amezcuá, J.A. y Fernández, E. (2000). La influencia del autoconcepto en el rendimiento académico, *Iberpsicología*, 5.1. <http://www.fedap.es/IberPsicologia/iberpsi5-1/amezcua/amezcua.htm>. Consultado en 10 de octubre de 2007.
- Ayala, C.L., Martínez, R. y Yuste, C. (2004). *CEAM. Cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación*. Barcelona: Instituto de Orientación Psicológica EOS.
- Biggs, J. (1978). Individual and group differences in study processes. *British Journal of Educational Psychology*, 48, 266-279.
- Biggs, J. (1987). *Study Process Questionnaire (SPQ). Manual*. Melbourne: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J. (1988). Approaches to Learning and to Essay Writing, en R. Schmeck (Ed.), *Learning Strategies and Learning Styles*. Nueva York: Plenum Press.
- Biggs, J. (1991). Approaches to learning in secondary or tertiary students in Hong Kong: some comparative studies. *Educational Research Journal*, 6, 27-39.
- Biggs, J. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review a clarification, *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.
- Biggs, J. (1996). Assessing learning quality: reconciling institutional, staff and educational demands. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 12 (1), 5-15.

- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Biggs, J., Kember, D. y Leung, D.Y.P. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Bogdan, R. y Biklen, S.K. (1982). *Qualitative research in education: An introduction to theory and methods*. Boston: Allyn & Bacon.
- Bolívar, A. y Caballero, K. (2008). Cómo hacer visible la excelencia en la enseñanza universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46 (8). <http://www.rieoei.org/deloslectores/2276Bolivar.pdf>. Consultado en 25 de enero de 2010.
- Boxtel, H.B. y Monks, F.J. (1992). General, social and academic self-concept of gifted adolescents. *Journal of Youth Adolescence*, 21 (2), 169-185.
- Buendía, L. y Olmedo, E.M^a. (2000). Estrategias de aprendizaje y procesos de evaluación en la educación universitaria. *Bordón*, 52 (2), 151-163.
- Cabrera, L., Bethencourt, J.T., Álvarez, P. y González, M. (2006). El problema del abandono de los estudios universitarios. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 1 (2). http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVE_v12n2_1.htm. Consultado en 21 de abril de 2009.
- Camarero, F., Martín, F. & Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12 (4), 615-622.
- Cano, F. (1996). Estudio académico y enfoques de aprendizaje. *Revista de Educación de la Universidad de la Universidad de Granada*, 9, 35-50.
- Cano, F. y Justicia, F. (1991). Estrategias de aprendizaje, especialidades y rendimiento académico. *Revista de Psicología de la Educación*, 3 (7), 69-86.
- Cano, F. y Justicia, F. (1993). Factores académicos, estrategias y estilos de aprendizaje. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 46 (1), 89-99.
- Cook, T.D. y Campbell, D.T. (1979). *Quasi-experimentation*. Chicago: Rand McNally.
- Corno, L. (1994). Implicit teachings and self-regulated learning. Comunicación presentada en el *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. New Orleans, LA, April, 4-8.
- Creswell, J.W. (1994). *Research design. Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks: Sage.
- Crocker, J.C. y Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Crooks, T.J. (1988). The impact of classroom evaluation practices on students. *Review of Educational Research*, 58, 438-441.
- Dall'Alba, G. (1991). Foreshadowing conceptions of teaching. *Studies in Higher Education*, 13, 293-297.
- De la Fuente, J. y Justicia, F. (2003). Regulación de la enseñanza para la autorregulación del aprendizaje en la universidad. *Aula Abierta*, 82, 161-171.
- Denzin, N.K. y Lincoln, Y.S. (Eds.) (1994). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage.
- Entwistle, N.J. y Ramsden, P. (1983). *Understanding student learning*. Londres: Croom Helm.
- Escámez, J., García, R., Pérez, C. y Llopis, A. (2007). *El aprendizaje de actitudes y valores. Teoría y práctica*. Barcelona: Octaedro-OEI.
- Fernández March, A. (2008). La gestión de la formación del profesorado de la Universidad. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 20, 275-312.
- Fishbein, M. y Ajzen, I. (1980). *Understanding attitude and predicting social behavior*. Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Fuente, J. de la, Pichardo, M^a.C., Justicia, F. y Berbén, A. (2008). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y rendimiento académico en tres universidades europeas. *Psicothema*, 20 (4), 705-711.
- García, F. y Musitu, G. (2001). *Autoconcepto. Forma 5*. Madrid: TEA.
- García, T. y Pintrich, P.R. (1991). Student motivation and self-regulated learning. Comunicación presentada en el *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. Chicago, IL, April 3-7.

- García, R. y Sales, A. (1997). *Programas de educación intercultural*. Bilbao: Desclée de Brower.
- García Carrasco, J. y García del Dujo, A. (1996). *Teoría de la Educación . I. Educación y Acción Pedagógica*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- García Valcárcel, A. (1993). Análisis de los modelos de enseñanza empleados en el ámbito universitario. *Revista Española de Pedagogía*, 194, 27-53.
- Gargallo, B. (2000). *Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Gargallo, B. (2002). *Modelo de aprendizaje autorregulado*. Manuscrito no publicado.
- Gargallo, B. (2006). Estrategias de aprendizaje, rendimiento y otras variables relevantes en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 59 (1-2), 109-130.
- Gargallo, B., Garfella, P.R. y Pérez, C. (2006). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Bordón*, 58 (3), 45-61.
- Gargallo, B., Garfella, P.R., Sánchez, F., Ros, C. y Serra, B. (2009). La influencia del autoconcepto en el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Orientación y Psicopedagogía*, 20 (1), 16-28.
- Gargallo, B., Pérez, C., Fernández, A. y Jiménez, M.A. (2007). La evaluación de las actitudes ante el aprendizaje de los estudiantes universitarios. El Cuestionario CEVAPU. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8 (2), 238-258. http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_02/n8_02_gargallo_perez_fernandez_jimenez.pdf
- Gargallo, B., Pérez, C., Serra, B., Sánchez, F. y Ros, C. (2007). Actitudes ante el aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42, 1-25.
- Gargallo, B., Suárez, J. y Ferreras, A. (2007). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 25 (2), 421-441.
- Gargallo, B., Suárez-Rodríguez, J. M. y Pérez-Pérez, C. (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, 15, 2, 1-31. http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm
- Gil, P., Bernaras, E., Elizalde, L. M. y Arrieta, M. (2009). Estrategias de aprendizaje y patrones de motivación del alumnado de cuatro titulaciones del Campus de Gipuzkoa. *Infancia y Aprendizaje*, 32 (3): 329-341.
- Goolsby, Ch.B. y otros (1988). Factors Affecting Mathematics Achievement in High Risk College Students. Informe de investigación. Consultado en la base de datos ERIC en septiembre de 2006.
- González Cabanach, R. (1997). Concepciones y enfoques de aprendizaje. *Revista de Psicodidáctica*, 4, 5-39.
- González Cabanach, R., Valle, A., Rodríguez, S. y Piñeiro, I (2002). Autorregulación del aprendizaje y estrategias de estudio. En J.A. González-Pienda, J.C. Núñez, L. Álvarez y E. Soler (Coord.), *Estrategias de aprendizaje* (17-38). Madrid: Pirámide
- González-Pumariiega, S., Núñez Pérez, J.C., González Cabanach, R. y Valle, A. (2002). El aprendizaje escolar desde una perspectiva psicoeducativa. En J.A. González-Pienda, R. González Cabanach, J.C. Núñez Pérez y A. Valle (Coords.), *Manual de Psicología de la Educación* (pp. 41-66). Madrid: Pirámide.
- Gordon, C. y Debus, R. (2001). Enhancing learning approaches in an undergraduate teacher education program. (ERIC Document Reproduction Service No: ED454226)
- Gow, L. y Kember, D. (1993). Conceptions of teaching and their relationship to student learning. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 20-33.
- Haertel, G. D., y Means, B. (2003). *Evaluating educational technology: Effective research designs for improving learning*. New York: Teachers College Press.
- Hedges, L.V., Konstantopoulos, S. y Thoreson, A. (2000). *Designing Studies to Measure the Implementation and Impact of Technology in American Schools*. Paper presentado en el Meeting realizado en SRI International dentro del proyecto "Building Foundation for a

- Decade of Rigorous, Systematic Educational Technology Research". Menlo Park, California. <http://www.sri.com/policy/designkt/found.html>. Consultado en 15 de julio de 2001.
- Hernández Pina, F., Rosário, P., Cuesta Sáez de Tejada, J.D. Martínez Clares, P. y Ruiz Lara, E. (2006). Promoción del aprendizaje estratégico y competencias de aprendizaje en estudiantes de primero de universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 24 (2), 615-632.
- Herrera, F., Ramírez, M^a. I., Roa, J.M^a. y Herrera, I. (2004). ¿Cómo interactúan el autoconcepto y el rendimiento académico, en un contexto educativo pluricultural?, *Revista Iberoamericana de Educación*, Sección de Informes de Investigación.
- Herrero, M^a.E., Nieto, S., Rodríguez, M^a.J. y Sánchez, M^a.C. (1999). Factores implicados en el rendimiento académico de los alumnos de la Universidad de Salamanca. *Revista de Investigación Educativa*, 17 (2), 413-421.
- House, J.D. y Prion, S.K. (1998). Student attitudes and academic background as predictors of achievement in college English. *International Journal of Instructional Media*, 25 (1), 29-42.
- Jones, J.G. y Grieneeks, L. (1970). Measures of self-perception as predictor of scholastic performance, *Journal of Educational Research*, 63, 201-203.
- Kember, D. (1997). A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. *Learning and Instruction*, 7, 225-275.
- Kember, D. (2009). Promoting Student-Centred Forms of Learning across an Entire University, *The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 58 (1), 1-13.
- Kember, D. y Gow, L. (1994). Orientations to teaching and their effects on the quality of student learning. *Journal of Higher Education*, 65 (1), 59-74.
- Kember, D., Jamieson, Q.W., Pomfret, M. y Wong, E.T.T. (1995). Learning approaches, study time and academic performance, *Higher Education*, 29, 329-343.
- King, G., Keohane, R. y Verba, S. (1994). *Designing social inquiry. Scientific inference in qualitative research*. Princeton: Princeton Univ. Press.
- Kniveton, B.H. (1996). Students' perceptions of assessments methods. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 21 (3), 229-238.
- Mark, M.M. y Shotland, R.R. (1987). *Multiple methods in program evaluation*. San Francisco: Jossey Bass.
- Martin, E., García, L.A., Torbay, A. y Rodríguez, T. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Internacional de Psicología y Terapia Psicológica*, 8 (3), 401-412.
- Medina, R. (2000). Las técnicas de investigación social en la investigación pedagógica. En R. Medina, T. Rodríguez y L. García, *Teoría de la Educación*, i. Madrid: UNED.
- Monereo, C. (1997). La construcción del conocimiento estratégico en el aula. En M^a.L. Pérez Cabaní, *La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el currículum* (pp. 21-34). Gerona: Horsori.
- Monereo, C. y Pozo, J.I. (2003). *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Madrid: Síntesis.
- Navaridas, F. (2002). La evaluación del aprendizaje y su influencia en el comportamiento estratégico del estudiante universitario. *Contextos Educativos*, 5, 141-156.
- Norton, L.S. y Crowley, Ch.M. (1995). Can students be helped to learn? An evaluation of an approach to learning programme for first year degree students. *Higher Education*, 29, 307-328.
- Padilla, M^a.T. y Gil, J. (2008). La evaluación orientada al aprendizaje en la Educación Superior: condiciones y estrategias para su aplicación en la docencia universitaria, *Revista Española de Pedagogía*, 66 (241): 467-485.
- Phan, H.P. (2006). Aproximación a los enfoques de aprendizaje, el pensamiento reflexivo, y las creencias epistemológicas: un enfoque de variables latentes. *Revista Electrónica de Investigación Educativa y Psicopedagógica*, 4-3 (10): 577-610.
- Pintrich, P.R. (1995). Understanding self-regulated learning. *New Directions for Teaching and Learning*, 63, 3-12.

- Pintrich, P.R y García, T. (1991). Student goal orientation and self regulation in the class-room. En M. L. Maher, y P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement* (vol. 7) (pp. 371-402). Greenwich: CT, JAI Press.
- Pintrich, P.R. y Schrauben, B. (1992). Student's Motivational Beliefs and their Cognitive Engagement in Classroom academic Tasks. En D.H. Schunck y J. Meece (Eds.), *Students Perceptions in the Classroom*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Pozo, J.I. y Pérez Echevarría, M. Del P. (2009). *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias*. Madrid: Morata.
- Ramsden, P. (1985). Student learning research: retrospective and prospect. *Higher Education Research and Development*, 4 (1), 52-69.
- Raven, J. C. Court, J. H. y Raven, J. (2001). *Raven, matrices progresivas*. Madrid : TEA.
- Roces, C., González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariega, S., García, M^a. S. y Álvarez, L. (1999). Relaciones entre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Mente y Conducta en Situación Educativa. Revista electrónica del Departamento de Psicología. Universidad de Valladolid*, 1 (1), 41-50.
- Ruiz, E., Hernández, F. y Ureña, F. (2008). Enfoques de aprendizaje y rendimiento institucional y afectivo de los alumnos de la titulación de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, *Revista de Investigación Educativa*, 26 (2): 307-322.
- Samuelowicz, K. y Bain, J.D. (1992). Conceptions of teaching held by academic teachers. *Higher Education*, 22, 229-249.
- Samuelowicz, K. y Bain, J.D. (2001). Revisiting academics' beliefs about teaching and learning. *Higher Education*, 41, 299-325.
- Samuelowicz, K. y Bain, J.D. (2002). Identifying academics' orientation to assessment practice. *Higher Education*, 43, 173-201.
- Trillo, F. y Méndez, R. M. (1999). Modelos de enseñanza de los profesores y enfoques de aprendizaje de los estudiantes: un estudio sobre su relación en la Universidad de Santiago de Compostela, *ADAXE*, 14-15, 131-147.
- Valle, A., González Cabanach, R., Núñez, J. y González-Pienda, J.A. (1998). Variables cognitivo-motivacionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico. *Psicothema*, 10 (2), 393-412.
- Valle, A., González Cabanach, R., Núñez, J., Suárez, J.M., Piñeiro, I. y Rodríguez, S. (2000). Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios, *Psicothema*, 12 (3), 368-375.
- Valle, A. y Rodríguez, A. (1998). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. *Boletín de Psicología*, 60, 27-53.
- Weiss, H.C. (1998). *Evaluation: Methods for studying programs and policies*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.