

Recibido: 17/08/2009  
Aceptado: 25/11/2009

## Construcción del cuestionario “Características de la Docencia Universitaria de Calidad desde el punto de vista de los Alumnos” (CDUCA)

Ángel De Juanas Oliva

Universidad Nacional de Educación a Distancia

*Resumen: El análisis de la literatura relacionada con el EEES, las funciones del profesorado universitario y sus nuevos roles, así como el acceso limitado a instrumentos de evaluación de las competencias de los docentes universitarios desde el punto de vista de los estudiantes, fueron los principales motivos para la construcción de un cuestionario que permitiera recoger las valoraciones de los estudiantes sobre las características que manifiestan sus profesores para la docencia universitaria de calidad en un momento actual de cambio. En este sentido, la elaboración del cuestionario “Características de la Docencia Universitaria de Calidad desde el punto de vista de los Alumnos” (CDUCA), requirió una serie de estudios que se describen en el presente artículo. El resultado de estos trabajos corroboró una estructura factorial que posibilita interpretar las valoraciones de los estudiantes sobre la base de nueve dimensiones.*

*Palabras Clave: Espacio Europeo de Educación Superior, competencias, profesor, Universidad, enseñanza-aprendizaje.*

*Abstract: The analysis of the literature related to the EHEA, the functions of university professors and their new roles, as well as limited access to instruments of evaluation of competencies of higher education professors from the viewpoint of the students were the main reasons for building a questionnaire designed to collect student ratings on the characteristics that show their teachers for university teaching quality at a current of change. In this sense, the development of the questionnaire "Characteristics of University Teaching Quality from the point of view of students" (CDUCA), required a series of studies described in this manuscript. The result of this work confirmed a factorial structure that enables to interpret the student ratings on the based on nine dimensions.*

*Key words: European Higher Education Area, competences, professor, University, teaching and learning.*

## Introducción

La realidad de la investigación educativa describe una trayectoria en la que imperan los estudios centrados en el alumnado, tanto en el ámbito académico como intelectual. En estos trabajos los expertos han tratado de estudiar los determinantes del rendimiento, las estrategias de aprendizaje, los enfoques de aprendizaje, etc. (Ramsdem & Entwistle, 1981; Hadwin & Winnie, 1996; Valle *et al.*, 2000; Biggs, Kember & Leung, 2001; Long, 2003; Doménech, Jara y Rosel, 2004; Richardson, 2004; Castejón y Gilar, 2006; De la Fuente *et al.*, 2006; González Cabanach *et al.*, 2006; entre otros).

En cambio, aun considerando que los profesores son principales agentes implicados en cuanto a calidad de la enseñanza se refiere, los estudios que se ocupan de éstos y del proceso de enseñanza aún siendo abundantes, son más escasos. Sin embargo, se han realizado múltiples investigaciones desde disciplinas como la psicología de la educación y la psicología de la instrucción que han tratado de aportar un tratamiento riguroso y documentado para mejorar los procesos docentes.

Los estudios sobre el profesorado históricamente han seguido una evolución marcada por los intereses propios de cada momento. En la actualidad, existe una gran preocupación por evaluar las competencias del profesorado, estudiar sus nuevos roles e incidir sobre la enseñanza y la formación para la docencia. En este sentido, los estudios llevados a cabo en el ámbito de la Educación Superior no han sido una excepción y en su mayoría se han enfocado hacia la identificación de los elementos de eficacia docente. La búsqueda de estos elementos que definen a los buenos profesores como predictores de evaluación de la calidad docente han servido para aportar información suficiente a los interesados e identificar las necesidades de formación y mejora del profesorado universitario.

Acerca de este tema es posible encontrar en la literatura, una cantidad considerable de aportaciones en las que se observa cierta coincidencia en el nombre y definición de las dimensiones encontradas referidas al quehacer del profesorado universitario (Wotruba y Wrigth, 1975; Elton, 1987; Marsh, 1987; Brown y Atkins, 1988; Idol *et al.*, 1991; Ramsdem, 1992; Sánchez Núñez, 2001; Bain, 2005; entre otros).

Las investigaciones más actuales describen los atributos que han de reunir los buenos profesores sobre la base de un nuevo perfil pedagógico en el que las competencias docentes tienen una especial notabilidad. Muchos de estos trabajos han partido del reconocimiento especial a las valoraciones de los estudiantes para la identificación y definición de la docencia extraordinaria. Al respecto, las aportaciones realizadas por Hargreaves (1977) representan uno de los primeros trabajos en esta línea de investigación. Sus trabajos incidieron en los subroles que el profesorado universitario debía desempeñar: instructor y garante de la disciplina. Posteriormente, Mckeachie (1997: *cit. por Knight, 2006:141-142*) señaló que lo que valoran los estudiantes en sus apreciaciones de la eficacia del profesor puede organizarse sobre la base de las siguientes dimensiones de la personalidad: extraversión (entusiasmo del profesor); escrupulosidad (organización), simpatía (relación interpersonal), apertura a la experiencia (amplitud de cobertura) y estabilidad emocional (personalidad del profesor).

Más recientemente, Valencic (2007) realizó un estudio sobre las concepciones acerca del profesorado que tenían los estudiantes que se formaban para la docencia en los primeros niveles de enseñanza. A partir de la revisión de diferentes trabajos, Valencic estableció cuatro

categorías de las concepciones acerca de la función docente: 1) transmisión (el rol del profesor es transmitir, explicar el contenido de aprendizaje); 2) fomentar la comprensión (controlar los aprendizajes y motivar la participación de los estudiantes); 3) guía para el desarrollo de los alumnos (tiene el papel del mediador de aprendizajes); y 4) fomentar el crecimiento personal (enseñar a utilizar los conocimientos adquiridos para promover el cambio personal).

En el contexto nacional también se observan múltiples trabajos sobre esta línea de investigación, como por ejemplo el desarrollado por Pozo y colaboradores (2000). En su estudio trataron de determinar, a partir de las percepciones de más de 2200 estudiantes de la Universidad de Almería, las características que definen al “profesor ideal”. Más adelante otros trabajos como los de Hernández y colaboradores (2004), López-Aguado y Sillero (2004), Marín y Teruel (2004) y Martínez García *et al.* (2006) trataron de responder al propósito de encontrar un perfil del profesorado universitario a partir de las opiniones de los estudiantes.

### *La evaluación del profesorado*

A pesar de ser un tema controvertido, lo cierto es que los estudios sobre el profesorado desde la percepción de los alumnos constituyen un referente dentro de la investigación sobre la calidad de la docencia. En este sentido, las mayores aportaciones en esta línea de investigación se encuentran en los estudios sobre la evaluación del profesorado. Esto se debe a que tradicionalmente la evaluación de la actividad docente universitaria se ha realizado a través de las manifestaciones de los estudiantes, constituyendo uno de los pilares sobre los que se sustentan los presupuestos de la calidad de la Educación Superior (Unesco, 1998; Berliner, 2005; Municio, 2005; ANECA, 2007; Ginns, *et al.*, 2007).

Dentro de la investigación sobre la evaluación de la calidad docente, uno de los propósitos más desarrollados ha sido la identificación de las dimensiones objeto de evaluación. Al respecto, han proliferado múltiples trabajos en los que se han construido *Cuestionarios de Evaluación Docente mediante la opinión de los Alumnos* (CEDA). Una de las primeras propuestas a tener en consideración fue el trabajo de Marsh (1984) sobre el cuestionario SEEQ (Students' Evaluation of Educational Quality). Este cuestionario ha sido utilizado por universidades de todo el mundo. Reúne buenas características psicométricas y proporciona información sobre nueve factores asociados a diferentes aspectos de la docencia: 1) aprendizaje; 2) entusiasmo; 3) organización; 4) interacción con el grupo; 5) actitud personal; 6) contenido; 7) justicia en los exámenes; 8) asignaciones; y 9) carga y dificultad del trabajo asignado. La estructura factorial hallada por Marsh fue corroborada en trabajos posteriores (Marsh & Hocevar, 1991; Marsh & Roche, 1997).

Con posterioridad, otros trabajos han seguido la estela marcada por Marsh. Por ejemplo, el trabajo de Kwan (1999) con más de 5000 evaluaciones realizadas a estudiantes de la Universidad de Hong Kong. El autor empleó un CEDA que contenía las siguientes dimensiones sobre el profesor universitario: organización y presentación de los contenidos para la enseñanza; motivación; aplicación de feedback; interacción con los alumnos; resultados de aprendizaje; y ayuda individual a los alumnos.

En España, también se observan múltiples trabajos en este campo de investigación (Tejedor, 1990; García Ramos, 1998; Cots, 2002; Fernández y Olmo, 2004). Al respecto cabe señalar la propuesta de evaluación de la calidad de la docencia de Rivas (1993; 1996; 1997; y

2004) a partir de su Modelo Instruccional de Situación Educativa (MISE) que ha sido utilizado por otros investigadores de nuestro país (Doménech & Descals, 2003; Doménech, 2004).

### *Estudios y aproximaciones sobre las competencias docentes*

Con anterioridad, se ha comentado que la mayoría de trabajos actuales sobre la figura del profesorado universitario se ha enfocado hacia la búsqueda de la calidad y la excelencia. Los trabajos que se han mencionado hasta el momento tienen un gran mérito pues han permitido avanzar hacia un nuevo modelo basado en competencias docentes.

En la última década, la preocupación por la entrada al EEES ha potenciado el interés por identificar, definir, clasificar y estructurar los indicadores de actuación docente desde la perspectiva de las competencias (Cano, 2005). Al respecto se han ocupado numerosos autores, la mayoría a partir de la revisión de los estudios sobre la evaluación de la docencia. Así pues, se encuentran numerosas propuestas que presentan perfiles de competencias docentes como las de Scriven (1998: cit. por Cano 2005:32), Comellas (2000:95 y ss.), Valcárcel (2003:55), Zabalza (2003:70 y ss.), ANECA (2004), Perrenaud (2004), Beltrán y Pérez (2005), Cano (2007: 40 y ss.) y Caurcel y Morales (2008:60-63); entre otros.

La revisión de los diferentes estudios sobre las competencias docentes aportan una gran riqueza sobre los diferentes roles requeridos ante el EEES. En este sentido, la propuesta de Beltrán y Pérez (2005:112) constituye un acertado modelo que integra y sintetiza las diferentes competencias en cuatro funciones para la docencia universitaria: 1) facilitador de aprendizajes; 2) mediador de aprendizajes; 3) mentor; y 4) experto en el conocimiento pedagógico y de contenidos.

Estas funciones de la docencia se recogen en una solución creativa sobre la base de cuatro competencias básicas para la docencia académica: 1) *Competencia académica* (suministrar contenidos curriculares básicos y actualizados; elaborar guías de estudio; diseñar tareas vitales entendidas como experiencias de aprendizaje; sugerir proyectos de calidad de carácter cooperativo; promover la aplicación y transferencia de los conocimientos); 2) *Competencia pedagógica* (centrar la actividad en el alumno y en su aprendizaje; favorecer la motivación intrínseca; desarrollar habilidades y disposiciones creativas y favorecer el pensamiento crítico; crear actitudes favorables a la cultura y a los valores democráticos; formar una comunidad de aprendizaje; desarrollar la competencia tecnológica integrando las TIC en el aprendizaje; respetar y tener en cuenta la diversidad de los alumnos; ayudar a los alumnos a descubrir su propia identidad profesional; facilitar el aprendizaje transformador de los alumnos; evaluar el progreso de los alumnos y la calidad docente); 3) *Personalidad* (descubrir y madurar las ideas y concepciones personales sobre la actividad docente; reflexionar de manera crítica y proactiva sobre la conducta en el aula; impulsar el optimismo pedagógico; practicar el mentorazgo y el liderazgo de ejercicio; escuchar activamente a los alumnos y actuar con sensatez y flexibilidad mental; enseñar con entusiasmo para despertar la pasión por aprender); 4) *Eficiencia* (tomar decisiones bien pensadas y a tiempo; resolver de manera eficiente los problemas del aula; dar soluciones creativas a los problemas de los alumnos; coordinar las actividades personales con las propias del departamento).

*El objeto de construir un nuevo cuestionario*

La revisión de las investigaciones realizadas sobre la evaluación de la competencia docente y profesorado desde el punto de vista de los alumnos permiten concluir que en la mayoría de trabajos existe cierta coincidencia a la hora de estudiar las dimensiones y rasgos que caracterizan la docencia universitaria de calidad. Sin embargo, los instrumentos analizados presentan alguno de estos cuatro inconvenientes:

- Su *acceso suele ser limitado* a los agentes de evaluación o a los propios investigadores que los han elaborado. La gran mayoría de estos instrumentos son propiedad de instituciones universitarias que velan por la confidencialidad de los procedimientos de evaluación y de los datos recogidos.
- La *finalidad evaluadora* de la eficacia docente de los CEDA no guarda relación con un propósito de exploración de las valoraciones de los estudiantes sobre el profesorado. Según Elton (1984), evaluar y encontrar valoraciones se refieren a la obtención de información para uso posterior. La diferencia de ambos reside en el tipo de uso que a cada uno de ellos suele conducir. Mientras que el propósito de la evaluación es la optimización de procesos y personas, el objetivo primordial de la valoración es proporcionar evidencias que permitan establecer comparaciones sobre unos y otros. Por otro lado, se tiene en consideración que las evaluaciones docentes ya están siendo reguladas por los organismos pertinentes por lo que esta labor no compete al presente trabajo.
- Los estudios e instrumentos revisados cumplen con alguna de las siguientes características por separado pero no en su totalidad: 1) estar adaptados a los requerimientos del EEES; 2) tener en consideración las nuevas competencias docentes del profesorado universitario; y 3) integrar los indicadores de calidad a partir de las manifestaciones de los estudiantes.
- Por último, se ha de considerar que el núcleo de los instrumentos revisados no se fundamenta de manera prioritaria en los *procesos de aprendizaje* planteados desde el nuevo paradigma educativo.

Relacionado con estos motivos se plantearon ciertos interrogantes a resolver: ¿Cuáles son las dimensiones que permiten obtener una visión general sobre la acción del docente universitario en el EEES? ¿De qué manera se puede obtener información sobre el profesorado por parte de los estudiantes tomando como partida los planteamientos del paradigma constructivista?

Desafortunadamente, no se encontró un cuestionario que permitiera recoger las valoraciones de los estudiantes sobre el profesor universitario con base en los requisitos del nuevo EEES, que estuviera prioritariamente centrado en los procesos de aprendizaje desde el nuevo paradigma educativo y, a su vez, que no tuviera por finalidad evaluar el desempeño de los docentes universitarios. En consecuencia, en un intento de dar respuesta a las interrogantes surgidos se decidió elaborar el cuestionario “*Características de la Docencia Universitaria de Calidad desde el punto de vista de los Alumnos*” (CDUCA).

### Objetivo

El presente estudio se propone como base para una acción diagnóstica de la situación actual en un momento de cambio crucial para el conjunto de la comunidad universitaria.

El objetivo inicial en la construcción del instrumento fue “*aportar información sobre la valoración que realizan los estudiantes respecto a la figura del profesor universitario ante los actuales retos del EEES y los cambios en el paradigma educativo*”.

Para el desarrollo del instrumento CDUCA se realizaron una serie de estudios que se describen a lo largo de los siguientes apartados.

### Estudio 1. Especificación del contenido de la variable de objeto de medición

Se abordó la definición semántica de la variable objeto de medición, partiendo de los nuevos requerimientos del EEES, los presupuestos de la formación del profesorado universitario, la revisión de las investigaciones previas que permitió conocer los errores investigados en relación a este concepto, y recopilar algunos ítems utilizados en diferentes trabajos, y, finalmente del modelo de competencias docentes de Beltrán y Pérez (2005).

#### *Fundamentos de la definición de la variable objeto de medición*

El cuestionario CDUCA se orientó a medir el constructo “dimensiones para la docencia universitaria de calidad”. La principal dificultad a la que se tuvo que hacer frente fue posicionarse en un marco europeo con nuevos requerimientos, investigar sobre los mismos y ponerlos en relación con los estudios sobre el profesorado que existían con anterioridad. Este hecho, llevó a la conclusión de que no hay una única aproximación a la medida de las características para la docencia de calidad. Posiblemente existan, al menos, tantas medidas como modelos teóricos se puedan llegar a establecer sobre la docencia universitaria de calidad. No obstante, desde el punto de vista de los estudiantes se encuentran puntos en común dentro de la literatura que permiten marcar unos ejes sobre los que estructurar un cuestionario que tenga suficiente validez de constructo.

#### *Procedimiento*

En una primera fase, se recopilaron documentos a partir de la búsqueda en las principales bases de datos. Se examinó abundante bibliografía y se llevó a cabo un análisis de contenido de la misma. El análisis permitió encontrar entre los datos determinados componentes temáticos que permitieron clasificarlos en una u otra categoría de contenido. En este sentido, se elaboraron tablas, recogiendo los contenidos de interés incluidos en los diferentes textos (tanto conceptuales como procedimentales), igualmente, se elaboró el banco de ítems.

#### *Análisis y resultados: Tabla de especificaciones*

Los datos encontrados se distribuyeron en tablas de contenido para facilitar el análisis. Estas tablas fueron objeto de múltiples revisiones. A su vez, siguiendo a Morales Vallejo *et al.* (2003), se procedió a definir cada uno de los bloques de contenidos y categorías que sirvieron para elaborar los ítems del cuestionario. A continuación, se presenta la tabla resultante:

**Bloque I. Competencia pedagógica.** Aspectos referidos a como perciben los alumnos la acción del proceso de enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva del *aprender a aprender*.

- I.A. Proceso de sensibilización.
- I.B. Proceso de codificación.
- I.B.I. Selección.
- I.B.II. Elaboración.
- I.B.III. Clarificación.
- I.B. IV. Organización.
- I. B. V. Planificación y control del aprendizaje.
- I. B. VI. Evaluación del aprendizaje por parte del alumno.
- I.C. Proceso de Personalización.
- I.C.I. Desarrollo del pensamiento crítico y creatividad.
- I.C.II. Comunidad de aprendizaje.

**Bloque II. Competencia académica.** Aspectos que inciden en la labor más instrumental de la docencia, procedimientos de gestión y evaluación de la misma.

- II.A. Competencias de conocimiento en su campo y reconocimiento social.
- II. B. Nuevas metodologías docentes del EEES.
- II. C. Planificación, organización y gestión de la docencia.
- II.D. Utilización de nuevas tecnologías en la docencia.
- II.E. Fomento de las nuevas tecnologías en el alumno.
- II.F. Evaluación.
- II.F.I. Establecimiento de criterios.
- II.F.II. Evaluación sumativa y formativa.
- II.F.III. Grado de satisfacción de los alumnos en relación a la evaluación.

**Bloque III. Personalidad.** Aspectos vinculados a la personalidad del profesor que están relacionados con su actividad profesional como docentes.

- III.A. Entusiasmo.
- III.B. Optimismo e inconformismo pedagógico.
- III.C. Amabilidad.
- III.D. Autoconfianza.
- III.E. Valores profesionales y personales.

**Bloque IV. Eficiencia.** Competencias interpersonales que afectan directamente en la relación profesor-alumno.

- IV.A. Competencias de comunicación.
- IV.B. Empatía.
- IV.C. Estímulo al desarrollo profesional.
- IV.D. Estímulo al desarrollo social.
- IV.E. Clima de aula.
- IV.F. Confianza.
- IV.G. Respeto.
- IV.H. Reconocimiento y atención a la diversidad y multiculturalidad.

Tabla 1. Categorías temáticas para la clasificación del material revisado para la elaboración del CDUCA.

### *Discusión del Estudio 1*

Debido a la actualidad e impacto del Espacio Europeo de Educación Superior, durante los últimos años han proliferado muchas publicaciones sobre competencias, docencia y formación. Desde un punto de vista positivo, este aspecto ha permitido encontrar suficiente documentación para poder situar puntos en común que ayuden a concretar las características para la docencia

de calidad. A su vez obligó a seleccionar, elaborar y reestructurar la información que ha ido clasificándose siguiendo las categorías temáticas de la tabla de especificaciones.

## Estudio 2. Construcción de la versión piloto del CDUCA

Se pretendió construir una escala en formato Likert que ofreciera una graduación de acuerdo-desacuerdo con un rango de respuestas de 1 a 5. Para ello, una vez definido y clasificado el material, se procedió a elaborar un banco inicial de ítems que, en su conjunto, sirviesen para evaluar los contenidos previstos. Se decidió utilizar este procedimiento de formato de selección respuesta cerrado pues resulta más sencillo de evaluar, más fiable y permite llegar a poblaciones amplias de sujetos (Muñiz, 2005).

De este banco se hizo una preselección que fue sometida a juicio de expertos. Los procedimientos, así como los resultados, se muestran en los siguientes apartados.

### *Elaboración de un banco inicial de ítems*

El volumen de información encontrada y clasificada siguiendo los criterios expuestos en la tabla de especificaciones permitió elaborar un banco de ítems que alcanzó una extensión de 238 elementos. Para la construcción de estos ítems se siguieron las directrices expuestas por Muñiz *et al.* (2005:16-44), a saber: definir el objeto de evaluación, crear una tabla de especificación, especificar el contexto y destinatarios, cada ítems se refiere a un solo elemento de estudio, los reactivos se expresaron en positivo intentando que los enunciados fueran lo más claros y precisos posible. No obstante, el número de elementos creados fue considerado excesivo para su aplicación a un juicio de expertos, por lo que se realizó una preselección de los mismos.

### *Selección de ítems para el instrumento piloto a partir de Juicio de expertos*

Sobre el total de 238 elementos del banco inicial se hizo una criba de 92 ítems. Esta preselección de 146 reactivos se realizó tras varias revisiones. El criterio base fue discriminar aquellos elementos que aportaban información reiterativa sobre el espectro del marco teórico. Los elementos preseleccionados fueron clasificados siguiendo las categorías de la tabla de especificaciones.

Posteriormente, se llevó a cabo una fase de valoración de reactivos realizada por jueces externos con la finalidad de asegurar la validez de contenido del instrumento que se iba a construir (Muñiz *et al.*, 2005).

Esta selección de ítems por muestreo racional, llevada a cabo a partir del juicio de expertos, es uno de los criterios fundamentales usados en la construcción de instrumentos de medición en Ciencias Sociales (López Feal, 1986).

## Procedimiento

En la valoración mediante juicio se requirió que algunas personas evaluaran los ítems respecto a los siguientes criterios (Millman & Greene, 1989): *claridad/comunicabilidad* (redacción correcta, claridad y consistencia) *pertinencia* (la adecuación a las especificaciones del test).

Millman y Greene (1989) indican que el “experto” lo define el propósito del instrumento y que el grupo elegido de expertos ha de representar una diversidad relevante de capacidades y puntos de vista. Para identificarlos, se preparó una lista de profesores universitarios e investigadores del ámbito de la Educación. La lista inicial se componía de 22 expertos, todos ellos hispano hablantes. Aspecto fundamental, puesto que los ítems están realizados en castellano. Entre ellos, decidieron participar un total de 10. Este proceso se desarrolló durante el primer trimestre de 2007.

## Análisis y resultados

Se realizaron análisis descriptivos y de fiabilidad de los datos cuantitativos procedentes de las respuestas de los jueces. Igualmente, se hizo un análisis de las respuestas abiertas de la hoja de registro presentadas a los expertos.

La media del total de los elementos del cuestionario de jueces según su “pertinencia” fue de 4,184 sobre un máximo de 5. Este resultado resultó satisfactorio, pues muestra que los jueces valoraron positivamente los elementos presentados para ser incluidos en el CDUCA. Por otro lado, se examinó la fiabilidad de la escala según la pertinencia de los ítems. El resultado fue de un alfa de Cronbach de 0,957. Muestra una alta homogeneidad y equivalencia de respuestas a los ítems y para todos los jueces.

En cuanto a la media de los elementos según su “claridad”, el resultado fue de 4,480. Igualmente, es un dato positivo pues muestra que la redacción de los ítems es adecuada según el juicio de los expertos. La fiabilidad de la escala según la claridad de los ítems fue de 0,935. De la misma forma que en el caso de la “pertinencia”, se trata de un dato que corrobora la coincidencia de opiniones por parte de los expertos. Sobre la base de estos resultados se tomaron decisiones y se modificó la redacción de 14 elementos que mostraron una puntuación media inferior a la media general.

Por otro lado, varios jueces coincidieron en señalar la conveniencia de modificar el número de respuestas pasando de 5 a 7 alternativas de respuesta. Según Morales Vallejo *et al.* (2003:58): “*El número habitual de respuestas es de cinco, pero pueden ser más o pueden ser menos. En general, y aunque esto no sucede siempre, a mayor número de respuestas en los ítems, suele haber en toda la escala mayor fiabilidad*”. De acuerdo con esta apreciación, se decidió ampliar la escala a siete alternativas de respuesta.

También los jueces señalaron que podría resultar complicado para los sujetos de investigación responder al cuestionario mostrando su grado de conformidad con los enunciados, puesto que tendrían que pensar en un modo de respuesta abstracto sobre la figura del profesor. Por ejemplo, ante el enunciado: “*Despierta la curiosidad sobre la materia que enseña*”. Los estudiantes tendrían que contestar en una escala sumativa en la que 1 sería nada de acuerdo y 7 completamente de acuerdo. El problema es que el estudiante tendría que

referirse a un profesor concreto para poder realizar esta valoración. Para encontrar una solución alternativa a este inconveniente, uno de los expertos propuso modificar los enunciados y los modos de respuesta para obtener valoraciones basadas en frecuencias. Por ejemplo, la afirmación anterior cambiaría enunciándose en plural: “*Despiertan la curiosidad sobre la materia que enseñan*”. En este caso, los estudiantes tendrían que responder sobre cuántos profesores se ajustan a esa afirmación, siendo 1 (Ninguno) la puntuación mínima y 7 (Todos) la puntuación máxima. Al respecto, siguiendo a Morales Vallejo *et al.* (2003:55): “*Aunque lo más frecuente es redactar las respuestas en términos de grado de acuerdo también se pueden redactar en términos de una mayor o menor importancia, frecuencia, valoración (de excelente a pobre, etc.)*”. Esta propuesta se tomó en consideración y se decidió aplicarla.

### *Selección de ítems y composición del primer instrumento piloto*

Para la selección de ítems del primer instrumento piloto, primeramente se desecharon aquellas especificaciones de contenido en las que el grado de acuerdo sobre su “pertinencia” no fuese suficientemente elevado. La “pertinencia” se valoró mediante la puntuación media dada al contenido por los diez expertos (a mayor valor medio mayor pertinencia). Para aquellos contenidos con alto grado de acuerdo respecto a su pertinencia, se examinaron los ítems.

De los 146 elementos del cuestionario presentado a los jueces, un total de 57 elementos fueron menos valorados por los expertos en cuanto a su emparejamiento, presentando una media inferior a 4,184 en una escala 1-5. De éstos, se decidió mantener ocho reactivos que tuvieron una media de 4,10. Estos elementos podían resultar repetitivos en relación con otros ítems, sin embargo están expresados de diferentes maneras y frecuentemente una manera de decir las cosas será más discriminante que otra. Por tanto, estos ítems quedaron reservados. Finalmente, quedó una prueba inicial de 97 elementos.

Una vez que se dispuso de una primera versión del instrumento se llevó a cabo una *aplicación de la prueba pre-piloto del cuestionario* a una muestra de alumnos universitarios de la UCM. Un grupo de quinto de Pedagogía (42 sujetos) y a un grupo de segundo de Magisterio de Primaria (37 sujetos).

En esta aplicación se propuso a los alumnos que tratasen de contestar a las preguntas para poder estimar el tiempo de aplicación de la prueba y que hicieran comentarios críticos a las instrucciones impresas del cuestionario y a aquellos elementos que según su juicio debieran ser revisados en cuanto a su claridad y pertinencia. Los resultados de la prueba *pre-piloto* llevaron a modificar la redacción de tres elementos de acuerdo con las indicaciones de varios de los estudiantes y a proponer 89 ítems frente a los 97 anteriores. Los restantes ítems quedaron reservados para el caso de que los resultados de los análisis estadísticos de la aplicación del cuestionario piloto hiciesen necesarios aumentar el número de ítems para un cierto contenido o sustituir algunos de los ítems previamente seleccionados. Como resultado de la experiencia, se incorporó en el protocolo de instrucciones una breve presentación del estudio.

### *Discusión del Estudio 2*

Cuando la validación de un instrumento se apoya en parte en la opinión o decisiones de expertos, observadores o evaluadores se ha de tener presente si las decisiones se obtuvieron de

forma independiente o consensuada puesto que los resultados pueden verse influidos (Muñiz *et al.*, 2005). En este sentido, la documentación se envió a los jueces de manera independiente, por lo que resulta complejo que los expertos interactuaran los unos con los otros, o intercambiaran información.

Por otro lado, a pesar de haber desechado un gran número de elementos del banco inicial, el hecho de someter 146 ítems al criterio de jueces seguía siendo un número bastante elevado. Sin embargo, los matices que ofrecían varios de los elementos entre sí dificultaban eliminar aquellos reactivos que siendo similares aportaban información relevante, por lo que el criterio de jueces resultó primordial y satisfactorio.

### Estudio 3. Aplicación del instrumento piloto

Una vez elegidos los ítems del instrumento piloto, se procedió a la realización de una aplicación del mismo, con objeto de obtener información empírica sobre las características de esta primera versión del instrumento y comprobar que era útil para los objetivos pretendidos. A partir de esta información, se obtuvieron unas primeras indicaciones de la discriminación de los ítems.

#### *Procedimiento*

Para la realización del estudio piloto se llevó a cabo un muestreo no probabilístico en el que se seleccionó una muestra siguiendo criterios de disponibilidad. La recogida de la información tuvo lugar entre los meses de octubre y noviembre de 2008. La aplicación de las pruebas se desarrolló dentro del aula y en horario académico de los estudiantes. Se permitió el tiempo necesario a los participantes para contestar al cuestionario de la forma más adecuada posible.

Todos los participantes recibieron las instrucciones y el material necesario en el aula durante los instantes previos a la realización de las pruebas. Durante la recogida de datos se garantizó la confidencialidad y anonimato de los estudiantes. Posteriormente, se procedió a la grabación informática de las respuestas a los cuestionarios en una base de datos para su tratamiento estadístico.

Las pruebas piloto se llevaron a cabo con una muestra formada por 313 estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid de la Facultad de Educación, que cursaban estudios en diferentes titulaciones de primer y segundo ciclo. Todos los participantes colaboraron de manera voluntaria en el estudio.

El material utilizado fue la versión piloto del cuestionario CDUCA, que constó de 89 elementos y siete alternativas de respuesta. El instrumento pretende registrar las valoraciones de los estudiantes en relación con la frecuencia con la que sus profesores se ajustan a los enunciados sobre las características de la docencia de calidad. Así pues, los estudiantes debían responder a cada una de las afirmaciones sabiendo que contestar: 1 equivale a ninguno; 2, menos del 15%; 3, algunos (más del 15% y menos del 35%); 4, bastantes (más del 35% y menos del 65%); 5, muchos (más del 65% y menos del 85%); 6, la mayoría (más del 85%); 7, todos.

### *Análisis y resultados*

Una vez recogidos los datos, se codificaron y se analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS. El análisis de los datos constó de las siguientes partes: aproximación a la fiabilidad y validez exploratoria.

En relación a la fiabilidad, al tratarse de la fase piloto, las evidencias fueron provisionales y se completaron en el futuro. Se partió para ello de la teoría clásica de los tests (Martínez Arias, 1996; Muñiz *et al.*, 2005).

Entre los diversos procedimientos para el cálculo de fiabilidad se tomó el coeficiente Alfa de Cronbach. Sobre la muestra de participantes se excluyeron nueve casos y el resultado fue de 0,965. Este dato confirmó la consistencia interna de sus elementos para medir la misma característica y la ausencia de error en las mediciones.

Dada la importancia de la fiabilidad para la toma de decisiones relacionada con la aceptación y desestimación de ítems, se decidió analizar varios estadísticos que permiten valorar el comportamiento de la escala total cuando se va eliminando uno a uno cada elemento (Pardo y Ruiz, 2005: 521). Comparando estos valores con el valor del coeficiente alfa para toda la escala, es posible determinar si existe algún elemento que se diferencia de los demás. Los resultados mostraron que la fiabilidad no aumenta si se elimina cualquiera de los ítems estudiados.

En relación a la validez de constructo se realizó un análisis factorial exploratorio con el propósito de definir la estructura subyacente en una matriz de datos (Pardo y Ruiz, 2005). Para el estudio de la dimensionalidad de la prueba se aplicaron diferentes métodos de extracción (componentes principales, máxima verosimilitud y mínimos cuadrados no ponderados) y de rotación (Varimax y Oblimin) con el objetivo de clarificar la estructura de los factores que se extraían del cuestionario.

Debido a la estructura tan compleja de la prueba, estando compuesta de un gran número de ítems, y una vez probados diferentes métodos de extracción para determinar el número de factores de la solución, se decidió utilizar el método de extracción de mínimos cuadrados no ponderados, adecuado para este tipo de estructuras (García Jiménez *et al.*, 2000). Una vez extraídos los factores, se optó por rotar la matriz obtenida, con un método ortogonal (varimax), con el objetivo de ajustar al máximo la solución a la estructura teórica previa.

Para comprobar la pertinencia de este análisis, se analizó la matriz de correlaciones de los ítems incluidos en el análisis y su determinante, con un valor de 8,85E-019, muy cercano a cero y que, por tanto, refleja la relación lineal de dichos ítems, lo que significa que el análisis factorial es una técnica pertinente para analizar estas variables (Pardo y Ruiz, 2005). Además, la medida de Kaiser-Meyer-Olkin es de 0,866 lo que indica que el análisis factorial es adecuado. Siguiendo a Kaiser citado por García Jiménez (2000:100), este resultado se catalogaría en una escala de KMO como “*meritorio*”. Para determinar el número de factores adecuado se decidió extraer aquellos factores cuyas sumas de saturaciones al cuadrado de la extracción eran superiores a 1 (Pardo y Ruiz, 2005). De este análisis se derivaron trece factores extraídos que explicaban el 54,865% de la varianza total.

Se eliminaron aquellos ítems con pesos factoriales iguales e inferiores a 0,375, así como aquellos cuya saturación estaba repartida en varios factores de manera similar. Tampoco, se mantuvieron aquellos elementos cuya correlación con la puntuación en el factor fue inferior a 0,5. En el estudio se puso a prueba la dimensionalidad del cuestionario y, de acuerdo con los datos, pareció adecuado extraer 13 factores. Sin embargo, los factores 11 y 13 no se mantuvieron.

Una vez determinada la estructura de cada factor obtenido, se calcularon las puntuaciones de cada alumno en cada factor. Posteriormente, se calculó la correlación de cada variable del factor con dicha puntuación global, con la finalidad de comprobar que variables tienen una relación más alta con el factor. Al tratarse de variables cuasicuantitativas, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. En general, los coeficientes de correlación mostraron unos valores altos, lo cual indica que la consistencia interna de los ítems en los factores es muy elevada. En cuanto a los ítems que presentaron un menor índice de correlación (se tomó como criterio mínimo 0,5), se consideró adecuada la eliminación de dichos elementos.

### *Discusión del Estudio 3*

Tras llevar a cabo el estudio piloto con una muestra de 313 sujetos, el análisis factorial exploratorio mostró una estructura de 13 factores que fue simplificada a 11. De la misma manera, se redujo el instrumento de 89 a 57 elementos que presentaron buen poder discriminante.

Estudio 4. Aplicación de la prueba para la obtención de la fiabilidad y validez confirmatoria

Para la realización de este estudio se aplicó una versión del CDUCA resultante de estudios anteriores cuyas características fueron:

- Cuestionario global: 57 ítems (Anexo 1.). Recoge las valoraciones de los alumnos sobre las características para la docencia universitaria de calidad que manifiestan los profesores que les han dado y les están dando clase en la Universidad.
- Operacionalización de las dimensiones: *Identidad personal y planificación (PERSO)*; *Mediación del aprendizaje (MEDIA)*; *Disposición favorable hacia los estudiantes (DISPO)*; *Utilización de las nuevas tecnologías (TIC)*; *Orientación (ORIENTA)*; *Autoevaluación (AUTOEV)*; *Aprendizaje experiencial (AEXPER)*; *Dominio académico (DOMINIO)*; y, *Pensamiento crítico (PENCRIT)*.
- Escala aditiva global tipo Likert; la formulación de los ítems está hecha en positivo.
- Puntuación de los ítems: los alumnos tendrán que contestar en una escala del 1 al 7. Sabiendo que 1 se corresponde con ningún profesor y 7 con todos los profesores.

### *Procedimiento*

La prueba se aplicó a un total 1388 participantes a partir de un muestreo incidental que tuvo lugar con estudiantes de titulaciones de primer y segundo ciclo de la Universidad Complutense de Madrid, pertenecientes a dos facultades o escuelas: Educación y Trabajo Social.

## *Análisis y resultados*

### Fiabilidad del instrumento

Para estimar esta característica psicométrica se empleó el paquete estadístico SPSS versión 15.0. La fiabilidad del cuestionario se corresponde a un coeficiente alfa de Cronbach de 0,966. Este valor es altamente satisfactorio pues indica una alta homogeneidad y equivalencia de respuestas a todos los ítems a la vez y para todos los sujetos. Destaca una alta consistencia interna del instrumento que resulta un indicador lo suficientemente válido de la consistencia interna de la escala. Por otro lado, según Pardo y Ruiz (2005): *“Una interpretación bastante extendida de un coeficiente alfa elevado es que la escada está midiendo una única dimensión, sin embargo, esto es algo que no puede deducirse de forma directa.”* Al respecto, Green, Lissitz & Mulaik (1977: cit por Pardo y Ruiz 2005:513) señalan que: *“una elevada consistencia interna no necesariamente implica unidimensionalidad”*.

En el estudio de la fiabilidad también se comprobó su variación si se elimina algún ítem del cuestionario. Los resultados de este análisis mostraron la conveniencia de mantener todos los reactivos del instrumento.

### Validez confirmatoria

Con anterioridad, se analizó la validez de contenido del cuestionario y se evaluó su dimensionalidad para conocer la estructura subyacente. Con la finalidad de extraer y verificar la información contenida, se utilizó la técnica multivariante del análisis factorial exploratorio. El siguiente paso fue utilizar de nuevo el análisis factorial para confirmar la estructura de dimensiones elaborada con el análisis previo y, así verificar que el cuestionario CDUCA capta las dimensiones básicas que se consideran “claves” para lograr una enseñanza universitaria de calidad. Así pues, se analiza la relación y adecuación de los ítems del instrumento con cada una de las dimensiones.

Uno de los requisitos que deben cumplirse para que el análisis factorial tenga sentido es que las variables estén altamente intercorrelacionadas. Por este motivo, se analizó la matriz de correlaciones de los ítems y su determinante.

El valor del determinante fue de 3,94E-0,15. Se trata de un valor muy bajo, lo que significa que existen variables con intercorrelaciones muy altas por lo que es factible continuar con el análisis factorial.

Por otro lado, el índice de Kaiser-Meyer-Olkin fue de 0,970. Siguiendo a Kaiser citado por García Jimenez (2000:100), este resultado se catalogaría en una escala de KMO como “maravilloso”. También, se realizó el test de esfericidad de Bartlett que se utiliza para probar la hipótesis nula que afirma que las variables no están correlacionadas en la muestra. Es decir, comprueba si la matriz de correlaciones es una matriz de identidad. Los resultados se pueden dar por válidos al presentar un valor elevado del test (39938,837) cuya fiabilidad es menor a 0,05 (el resultado fue significativo al ser 0,000). Dado este caso, se rechaza la hipótesis nula y se continúa con el análisis.

Aceptando estos resultados se procedió a utilizar el método de extracción factorial de máxima verosimilitud. Este método proporciona las estimaciones de los parámetros que con mayor probabilidad han producido la matriz de correlaciones observada, asumiendo que la muestra procede de una distribución normal multivariada (Pardo y Ruiz, 2005). El objetivo de este procedimiento fue encontrar unos factores que explicaran la varianza común de las variables. Para ello, se estimaron las comunalidades. Los resultados mostraron como las estimaciones iniciales de comunalidad no variaron demasiado respecto a las comunalidades extraídas.

En relación con los porcentajes de varianza explicada, siguiendo el método de extracción factorial de máxima verosimilitud, se puede observar que la matriz de estructura factorial ha cambiado respecto al análisis factorial exploratorio (Tabla.2). Los resultados permiten extraer aquellos factores cuyas sumas de saturaciones al cuadrado de la extracción fueron superiores a 1 (Pardo y Ruiz, 2002). De tal manera, se extrajeron nueve factores que explicaron un 53,021 % de la varianza, siendo el primer y segundo factor los que explican mayor varianza. Así mismo, los resultados del test de bondad de ajuste dieron un valor de chi-cuadrado de 3069,477 y una significación de 0,000, por lo que se puede mantener la hipótesis nula con una confianza de 0,01. Por tanto, el modelo propuesto por el método de extracción factorial de máxima verosimilitud ajusta correctamente.

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianz	% acumulad	Total	% de la varianz	% acumulad	Total	% de la varianz	% acumulad
1	20,652	36,232	36,232	20,122	35,302	35,302	7,905	13,869	13,869
2	3,891	6,827	43,058	3,309	5,805	41,107	6,664	11,692	25,561
3	2,145	3,763	46,822	1,785	3,131	44,239	2,893	5,075	30,636
4	1,595	2,797	49,619	1,267	2,223	46,462	2,657	4,661	35,297
5	1,414	2,481	52,100	,943	1,654	48,116	2,413	4,234	39,531
6	1,284	2,252	54,352	,705	1,237	49,353	2,280	4,000	43,530
7	1,172	2,056	56,407	,776	1,361	50,713	2,019	3,541	47,072
8	1,125	1,973	58,381	,715	1,254	51,967	2,014	3,534	50,605
9	1,048	1,839	60,220	,601	1,054	53,021	1,377	2,416	53,021
10	,960	1,685	61,905						
11	,889	1,560	63,465						
12	,867	1,522	64,987						
13	,824	1,446	66,432						
14	,779	1,366	67,799						
15	,718	1,260	69,058						
16	,715	1,255	70,313						
...	...	...	...						
57	,177	,310	100,000						

Tabla 2. Porcentaje de la varianza explicada en el análisis factorial confirmatorio del CDUCA.

El siguiente paso fue obtener una matriz de la estructura factorial con el método de extracción máxima verosimilitud. Asumiendo la filosofía de encontrar una solución factorial que permita facilitar su interpretación teórica, se decidió proceder a una rotación factorial de la matriz con un método ortogonal varimax. Este procedimiento minimiza el número de variables que tienen saturaciones altas en cada factor para simplificar la interpretación de los factores optimizando la solución por columna (Pardo y Ruiz, 2005). Esta solución muestra factores que contienen un número reducido de variables que saturan inequívocamente en ellos. Con todo, existen ítems que saturan moderadamente en varios factores. A continuación se presenta la matriz de factores rotados obtenida (Tabla 3):

Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>7*</b>	<b>,672</b>								
4	,667								
5	,656								
3	,638								
1	,624								
10	,622								
2	,621								
8	,621		,256						
11	,616								
9	,595								
6	,559								
13	,555		,351						
12	,526		,380						
14	,506		,474						
17	,432	,278	,303						
50	,328	,304	,250						
<b>31*</b>	<b>,707</b>								
30	,693								
29	,680								
32	,617								
33	,589								
28	,551								
35	,546					,259			
34	,530					,299			
36	,501					,300			
42	,482					,447			
37	,396			,277					
41	,386			,309		,331			
27	,370	,377			,369				
49	,285	,321						,275	
<b>15*</b>	<b>,501</b>		<b>,513</b>						
21	,387		,496						

16	,357	,443	,262		
18		,440			
20	,430	,438			
19	,347	,314	,382		
<b>39*</b>			<b>,828</b>		
40			,806		
38			,639		
<b>25*</b>	<b>,261</b>	<b>,350</b>		<b>,648</b>	
24		,254		,502	
23	,258	,296	,359	,480	
22		,312		,478	
26	,303	,377		,454	
<b>44*</b>		<b>,306</b>		<b>,667</b>	
43		,284		,650	
<b>56*</b>		<b>,329</b>		<b>,715</b>	
57		,364		,638	
54				,337	,262
55				,336	
<b>47*</b>					<b>,691</b>
46					,591
45	,371				,469
48	,299	,368			,400
<b>51</b>		<b>,331</b>			<b>,527*</b>
53		,380			,481
52		,432			,441

Tabla 4. Matriz de factores rotados del CDUCA. Método de extracción: Máxima verosimilitud. Método de rotación: Varimax con Kaiser.\*Elementos que presentan mayor saturación para cada factor.

#### Dimensionalidad del cuestionario

El objetivo principal del análisis confirmatorio realizado fue verificar la dimensionalidad del cuestionario. La matriz de datos obtenida, con la muestra actual de 1388 sujetos, quedó conformada por 9 dimensiones de calidad docente frente a las 11 obtenidas en el análisis factorial exploratorio. La mayoría de los factores fueron similares a los encontrados en el análisis exploratorio, no obstante se interpretaron a partir de las saturaciones que cada uno de los elementos mostraron en relación a la escala. Así pues, el *primer factor* se definió como *Identidad personal y planificación (PERSO)*. Este factor es el que más variabilidad explica del cuestionario. Está formado por quince elementos que tienen que ver con rasgos de personalidad del profesor universitario que favorecen el proceso de instrucción, así como con habilidades interpersonales y de comunicación.

El *segundo factor*, se llama *Mediación del aprendizaje (MEDIA)*. Este factor recoge catorce elementos, de los cuáles ocho estaban recogidos en el Factor III del análisis exploratorio. Los reactivos de esta dimensión están relacionados con la capacidad de los profesores para implicar, comprometer y motivar a los alumnos en el estudio. De la misma manera, estos elementos se refieren a si los profesores dan pautas antes y durante las clases para facilitar que los estudiantes elaboren, organicen y regulen su propio aprendizaje.

El *tercer factor*, *Disposición favorable hacia los estudiantes (DISPO)*, está compuesto por seis ítems. Se refieren a la capacidad que tienen los profesores universitarios de ponerse en el lugar de los estudiantes, confiar en sus posibilidades y facilitar atención personalizada a los estudiantes.

El *cuarto factor*, *Utilización de las nuevas tecnologías (TIC)*, coincide plenamente respecto al análisis factorial exploratorio y agrupa a tres ítems que valoran la utilización y promoción de las nuevas tecnologías, por parte de los profesores, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El *quinto factor*, *Orientación (ORIENTA)*. Recoge cinco ítems que valoran la orientación, asistencia y ayuda de los docentes a los estudiantes. Prácticamente, coincide con el segundo factor encontrado en el análisis exploratorio.

El *sexto factor*, *Autoevaluación y control propio del aprendizaje (AUTOEV)*. Únicamente, agrupa dos elementos referidos a la capacidad de los docentes universitarios para promover la evaluación y control de los aprendizajes por parte de los propios alumnos.

El *séptimo factor*, *Aprendizaje experiencia (FAC)*. Concentra los factores X y XI encontrados en el análisis factorial exploratorio. Incorpora de cuatro ítems asociados a la capacidad del profesorado para relacionar los aprendizajes resaltando experiencias y vincularlas con las de los estudiantes, así como, con la facultad de utilizar la evaluación como medio para aprender.

El *octavo factor*, *Dominio profesional académico en su área (DOMINIO)*. Prácticamente, es el factor VII del análisis factorial exploratorio, caracterizado por la percepción de los alumnos sobre la formación inicial y continua, las producciones científicas, así como el dominio que manifiestan los profesores sobre su materia.

Finalmente, el *noveno factor*, *Pensamiento crítico (PENCRIT)*. Coincide con el factor IX del análisis factorial exploratorio. Se trata de tres ítems que recogen las valoraciones de los alumnos sobre cuántos profesores les ayudan a reflexionar acerca de sus convicciones, valorar las fuentes de información, tomar una posición personal ante los aprendizajes, etc. En definitiva a pensar de manera crítica.

En conclusión, el análisis factorial confirmatorio corroboró una estructura dimensional más reducida. Esta solución fue similar a la anteriormente presentada en el análisis factorial exploratorio. Además, esta estructura permite interpretar y explicar los resultados de una manera más sencilla.

#### *Discusión del Estudio 4.*

Tal como muestra los estudios realizados, el CDUCA es un instrumento de medida fiable y válido. Las nueve dimensiones encontrados no pretenden evaluar la labor del profesorado sino encontrar información suficiente para poder hacer un diagnóstico general sobre las cualidades para la la docencia que manifiestan los profesores universitarios en el contexto del EEES. De ahí que, una vez realizados los diferentes estudios descriptivos, correlacionales y de validación se proponga el CDUCA como instrumento para la medición del constructo “dimensiones para la docencia de calidad del profesorado universitario” aunque esto no determina la no existencia de otros modelos alternativos igualmente válidos.

#### Conclusiones

Estructurada la escala, se aprecia que la utilización del CDUCA puede ayudar a mostrar un fragmento de la visión que los estudiantes tienen del profesorado universitario pues no se recogen indicadores y factores para todas las funciones docentes, pero sí aquellos que se hallan presentes en la enseñanza durante las clases, las tutorías o el trato con los alumnos.

Por tanto, el modelo propuesto en el presente estudio determina un ideal en el que los docentes muestran, ante todo, rasgos de personalidad y habilidades interpersonales de comunicación que favorecen el proceso de instrucción. Son aquellos que están capacitados para implicar, comprometer y motivar a los alumnos en el estudio. Además se muestran cercanos con los estudiantes, confían en sus posibilidades y les prestan atención individualizada. También utilizan y promueven las nuevas tecnologías. Son capaces de orientar y ayudar a los estudiantes. Del mismo modo, promueven que los estudiantes sean capaces de autoevaluarse y controlar su propio aprendizaje. Asimismo, relacionan los aprendizajes de los estudiantes con sus experiencias y utilizan la evaluación como medio para aprender. Son personas con un gran dominio sobre su materia y de reconocido prestigio. Finalmente, son capaces de ayudar a los estudiantes a reflexionar sobre sus convicciones y sobre las fuentes de información.

#### Agradecimientos

A los jueces del cuestionario, por su valiosa colaboración y buena voluntad. Sus sustanciales y observaciones enriquecieron el trabajo. Del mismo modo, al profesor Rafael Carballo y a Enrique Navarro del Dpto. de MIDE de la Facultad de Educación de la UCM por su orientación durante todo el proceso de elaboración del cuestionario. Finalmente, a todos los estudiantes que participaron de manera desinteresada en el estudio.

#### Notas sobre el autor:

Ángel De Juanas Oliva es Profesor Ayudante del Dpto. de T. de la Educación y Pedagogía Social de la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Centra su interés en la investigación sobre la formación del profesorado, las creencias epistemológicas de los estudiantes y la intervención psicopedagógica en la actividad físico-deportiva. Correspondencia: [adejuanas@edu.uned.es](mailto:adejuanas@edu.uned.es)

### Referencias

- ANECA (2004c). *Libro blanco Título de Grado en Magisterio*. VOL. 1. Madrid: ANECA. Extraído el 23 de mayo de 2005 desde [http://www.aneca.es/modal\\_eval/conver\\_docs\\_titulos.html](http://www.aneca.es/modal_eval/conver_docs_titulos.html)
- ANECA (2007). *Informe ejecutivo. El profesional flexible en la Sociedad del Conocimiento*. Madrid: ANECA. Extraído el 11 de enero de 2008 desde [http://www.aneca.es/estudios/docs/InformeejecutivoANECA\\_jornadasREFLEXV20.pdf](http://www.aneca.es/estudios/docs/InformeejecutivoANECA_jornadasREFLEXV20.pdf)
- Bain, K. (2005). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Servicio de Formación Permanente PUV.
- Beltrán J.A. y Pérez, L.F. (2005a). El profesor universitario desde la perspectiva de los alumnos. *Revista de Psicología y Educación*, 1 (1), 79-114.
- Berliner, D.C. (2005). The Near impossibility of Testing for Teacher Quality. *Journal of Teacher Education*, 56 (3), 205-213.
- Biggs, J., Kember, D. & Leung, D. (2001) The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Brown, G. & Atkins, M. (1988). *Effective Teaching in Higher Education*. London: Routledge.
- Cano, E. (2005). *Cómo mejorar las competencias de los docentes*. Barcelona: Graó.
- Cano, E. (2007). Las competencias de los docentes. En A. López (Coord.), *El desarrollo de Competencias docentes en la formación del profesorado* (pp.33-60). Madrid: MEC.
- Castejón, J.L. y Gilar, R. (2006). Evaluación del estilo de enseñanza-aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología y Educación. Número monográfico sobre "Estrategias de aprendizaje"*, 1 (2), 137-152.
- Caurcel, M.J. y Morales, J. (2008). La enseñanza y el aprendizaje en la Universidad. En A. Rodríguez, M.J. Caurcel y A.M. Ramos (Coords.), *Didáctica en el Espacio Europeo de Educación Superior: Guías de trabajo autónomo* (pp.47-72). Madrid: EOS.
- Comellas, M.J. (2000). La formación competencial del profesorado: formación continuada y nuevos retos organizativos. *Educación*, 27, 87-101. Extraído el 14 de marzo de 2006 desde <http://ddd.uab.es/pub/educar/0211819Xn27p87.pdf>
- Cots, J.M., Villar, J.M. y Díaz, J.M. (2002). Qué se pregunta y qué se entiende: Análisis de algunos conceptos utilizados en la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la docencia. *Boletín de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 2, 1. Extraído el 30 de octubre de 2006 desde [http://www.redu.um.es/publicaciones/vol2\\_n1.htm](http://www.redu.um.es/publicaciones/vol2_n1.htm)
- De la Fuente Arias, J., Justicia, F. y Berbén, A.B. (2006). Enfoques de aprendizaje, percepción del proceso de enseñanza-aprendizaje y rendimiento de universitarios. *Revista de Psicología y Educación. Número monográfico sobre "Estrategias de aprendizaje"*, 1 (2), 87-102.
- Domenéch, F. (2004). *Psicología de la educación e instrucción: su aplicación al contexto de la clase*. Castellón: Universidad Jaume I.
- Doménech, F. & Descals, A. (2003). Evaluation of the University Teaching/Learning Process for the Improvement of Quality in Higher Education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28 (2), 165-178.
- Doménech, F., Jara, P. y Rosel, J. (2004). Percepción del proceso de enseñanza/aprendizaje desarrollado en Psicoestadística I y su incidencia en el rendimiento. *Psicothema*, 16 (1), 32-38.
- Elton, L. (1987). *Teaching in Higher Education: Appraisal and Training*. London: Kogan.

- Fernández, J. y Olmo, I. (2004). El modelo de Evaluación Circular de la calidad docente: su aplicación a planes de estudio. En VVAA, *Actas del IV Congreso Internacional de Psicología y Educación "Calidad Educativa"* (pp. 1198-1204). Almería: UAL.
- García Jiménez, E. (2006). Prácticas externas. En M. de Miguel Díaz (coord.), *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 103-132). Madrid: Alianza.
- García Ramos, J.M. (1998). El análisis de estructuras de covarianza en el estudio de la competencia docente del profesor universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 16 (1), 155-184.
- Ginns, P., Prosser, M. & Barrie, S. (2007) Student's perceptions of teaching quality in higher education: the perspective of currently enrolled students. *Studies in Higher Education*, 32 (5), 603-615.
- González Cabanach, R., Valle, A., García Gerpe, M., Rodríguez Martínez, S., y Piñeiro, I. (2006). Uso de estrategias de autorregulación cognitiva y de regulación del esfuerzo en estudiantes universitarios con múltiples metas. *Revista de Psicología y Educación. Número monográfico sobre "Estrategias de aprendizaje"*, 1 (2), 67-86.
- Green, S.B., Lissitz, R.W. & Mulaik, S.A. (1977). Limitations of coefficient alpha as an index of test unidimensionality. *Educational Psychological Measurement*, 37, 827-838.
- Hardwin, A.F. & Winnie, P.H. (1996). Study strategies have meager support. A review with recommendations for implementation. *Journal of Higher Education*, 67 (6), 693-715.
- Hargreaves, D. (1977). *Las relaciones interpersonales en la educación*. Madrid: Narcea.
- Hernández, P., Hernández-Jorge, C., Capote, C. y García, J.F. (2004). Los mejores y peores profesores percibidos por los alumnos a través de los paradigmas psicoinstruccionales. En VVAA, *Actas del IV Congreso de Psicología y Educación* (pp.1429-1439). Almería: UAL.
- Idol, L.; Jones, B.F. & Mayer, E. (1991). Classroom instruction: the teaching of thinking. En L. Idol & B.F. Jones (1991), *Educational values and instruction* (pp.65-120). Hillsdale, N.J.: LEA.
- Knight, P.T. (2006). *El profesorado de Educación Superior: Formación para la excelencia*. Madrid: Narcea.
- Kwan, K.P. (1999). How Fair Are Rating in Assessings The Teaching Performance Of University Teacher? *Assessment & Evaluation In Higher Education*, 24, 181-195.
- López-Aguado, M. y Sillero, F. (2004). Estilos de aprendizaje y características del buen profesor universitario. En VVAA, *Actas del IV Congreso Internacional de Psicología y Educación "Calidad Educativa"* (pp.1162-1171). Almería: UAL.
- López Feal, R. (1986). *Construcción de instrumentos de medida en ciencias sociales y conductuales*. (Vol. I). Barcelona: Alamex.
- Long, W. (2003). Dissonance detected by cluster analysis of responses to the approaches and study skills inventory students. *Studies in Higher Education*, 28(1), 21-35.
- Marín, M. y Teruel, M.P. (2004). La formación del docente universitario: necesidades y demandas desde su alumnado. Madrid: *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18 (2), 137-151. Extraído el 18 de septiembre de 2007 desde <http://redalyuaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRedjsp?iCve=27418209&iCvenum=6141>
- Marsh, H.W. (1984). Experimental Manipulations of University Student Motivation and Effects on Examination Performance. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 206-213.

- Marsh, H.W. (1987). Students' evaluations of university teaching: research, findings, methodological issues and directions for future research. *International Journal of Educational Research*, 11 (3), 253-388.
- Marsh, H., & Hocevar, D. (1991). Students evaluations of teaching effectiveness: the stability of mean ratings of the same teachers over a 13-year period. *Teaching & Teacher Education*, 7, 303-314.
- Marsh, H.W., Overall, J.U. & Kesler, S.P. (1979). Class size, students' evaluations, and instructional effectiveness. *American Educational Research Journal*, 16, 57-69.
- Marsh, H.W., & Roche, L.A. (1997). Making students' evaluations of teaching effectiveness effective. *American Psychologist*, 52, 1187-1197.
- Martínez Arias, R. (1996). *Psicometría: Teoría de los test psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis.
- Martínez García, M., García Domingo, B. y Quintanal, J. (2006). El perfil del profesor universitario de calidad desde la perspectiva del alumnado. *Educación XXI*, 9, 183-198.
- McKeachie, W.J. (1997). Good teaching makes a difference- and we know what it is. In R.P. Perry & J.C. Smart (Eds.), *Effective Teaching in Higher Education: Research and Practice* (pp.396-411). New York: Agathon.
- Millman, J. & Greene, J. (1989). The specification and development of test of achievement and ability. In R.L. Linn (Ed.), *Educational Measurement* (pp. 335-366). London: Macmillan.
- Morales Vallejo, P., Urosa Sanz, B., Blanco Blanco, A. (2003). *Construcción de escalas de actitudes tipo Likert*. Madrid: La Muralla.
- Municio, P. (2005). Cambios sociales y modelos de evaluación. En W. De Vries (Coord.), *Calidad, eficiencia y evaluación de la Educación Superior* (pp.91-127). La Coruña: Netbiblo.
- Muñiz, A., Fidalgo, A.M., Cueto, E.G., Martínez, R. y Moreno, R. (2005). *Análisis de los ítems*. Madrid: La Muralla.
- Pardo, A. y Ruiz, M.A. (2005). *Análisis de datos con SPSS 13 Base*. Madrid: McGrawHill
- Perrenaud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Pozo, C., Reboloso, E. & Fernández, B. (2000). The "ideal teacher", Implications for student evaluation of teacher effectiveness. *Assesment & Evaluation in Higher Education*, 25 (3), 253- 263.
- Ramsden, P. (1992). *Learning to teach in higher education*. London: Routledge.
- Ramsden, P. & Entwistle, N.J. (1981). Effects of academic departments on students approaches to studying. *British Journal of Educational Psychology*, 51, 368-383.
- Richardson, R.T.E. (2004). Methodological Issues in Questionnaire-Based Research on Student Learning in Higher Education. *Educational Psychology Review*, 16, 347-358.
- Rivas, F. (1993). *Modelo Integrado de Situación Educativa (MISE) una aproximación desde la psicología de la instrucción*. En V. Pelechano, (Ed.), *Psicología, mitopsicología y postpsicología* (pp. 293-338). Valencia: Promolibro.
- Rivas, F. (1996). Evaluación instruccional. En J.A. Beltrán y C. Genovard, *Psicología de la Instrucción I. Variables y procesos básicos* (pp.325-356). Madrid: Síntesis.
- Rivas, F. (1997). *El proceso de Enseñanza/aprendizaje en la situación educativa*. Barcelona: Ariel Psicología.
- Rivas, F., Descals, A. y Gómez-Artiga, A. (2004). Una estrategia instruccional para fomentar la construcción del conocimiento de estudiantes universitarios: descripción y

- resultados. En VVAA, *Actas del IV Congreso Internacional de Psicología y Educación "Calidad Educativa"* (pp.1172-1183). Almería: UAL.
- Sánchez Núñez, J.A. (2001). *Necesidades de formación psicopedagógica para la docencia universitaria*. Tesis doctoral inédita. Madrid: UCM.
- Scriven, M. (1998) Duties-based teacher evaluation. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 8 (2), 319-334.
- Tejedor, F.J. (1990). Perspectiva metodológica del diagnóstico y evaluación de necesidades en el ámbito educativo. *Revista de Investigación Educativa*, 8 (16), 15-37.
- Tejedor, F.J. y Montero, M. L. (1990). Indicadores de la calidad docente para la evaluación del profesor universitario. *Revista española de Pedagogía*, 186, 259-280.
- UNESCO (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Informe Final*. París: UNESCO. Extraído el 13 de diciembre de 2004 desde [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)
- Valcárcel, M. (2003). *La Preparación del Profesorado universitario Español para la Convergencia Europea en Educación Superior. Informe de investigación*. Extraído el 21 de septiembre de 2006 desde [http://www.etsit.upv.es/paeees/pdf/PRY\\_MECD\\_PDI\\_EEES.pdf](http://www.etsit.upv.es/paeees/pdf/PRY_MECD_PDI_EEES.pdf)
- Valencic, M. (2007). Student's conceptions of knowledge, the role of the teacher and learner as important factors in a didactic school reform. *Educational Studies*, 33 (1), 29-40.
- Valle, A., González-Cabanach, R., Núñez, J.C., Suárez, J.M., Piñeiro, I. y Rodríguez, S. (2000). Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12 (3), 245-258.
- Wotruba, T.R. & Wright, P.L. (1975). How to develop a teacher rating instrument: a research approach. *Journal of Higher Education*, 46 (6), 653-663.
- Zabalza, M.A. (2003). *Las competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

Anexo 1. CUESTIONARIO  
CARACTERÍSTICAS DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE CALIDAD DESDE EL  
PUNTO DE VISTA DE LOS ALUMNOS

Profesores y alumnos representan el mayor capital universitario. La universidad del siglo XXI debe comprometerse con ambos estamentos de acuerdo a los avances de la nueva sociedad de la información y el conocimiento, tal y como se plantea en el Proceso de Bolonia, y en los criterios y directrices para la garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior propuestos por la ENQA. El presente cuestionario trata de estudiar la figura del profesor desde el punto de vista de los alumnos en un momento crucial. Para ello, requerimos tu colaboración, el cuestionario es totalmente anónimo. Lea atentamente los enunciados y responda sinceramente sobre cada afirmación aquella puntuación que considere más adecuada sabiendo que:

- 1: Ninguno
- 2: Pocos (Menos del 20%)
- 3: Algunos (Entre el 20% y menos del 40%)
- 4: Bastantes (Entre el 40% y menos del 60%)
- 5: Muchos (Entre el 60% y menos del 80%)
- 6: Prácticamente todos (Entre el 80% y menos del total)
- 7: Todos

1. Comunican la información de forma coherente y lógica.
2. Se muestran ordenados en su trabajo.
3. Actúan justamente en el trato con los estudiantes.
4. Comprenden e interpretan las dudas de los estudiantes de manera correcta.
5. Se preocupan por la calidad de aquello que enseñan y aquello que aprenden los alumnos.
6. Se muestran respetuosos ante la diversidad del alumnado.
7. Representan modelos adecuados de responsabilidad y compromiso profesional.
8. Manifiestan un trato amable y respetuoso hacia los estudiantes.
9. Propician la adquisición y desarrollo de criterios éticos profesionales.
10. Favorecen un ambiente de convivencia y trabajo en clase satisfactorio.
11. Planifican y organizan sus clases dándoles una estructura coherente y realista.
12. Reconocen los esfuerzos y logros de los estudiantes.
13. Siempre que se requiere, ofrecen correcciones adecuadas y precisas.
14. Están atentos a las necesidades y demandas colectivas de los estudiantes.
15. Comprenden a los estudiantes y utilizan mensajes cercanos.
16. Facilitan atención y seguimiento personalizado a los estudiantes.
17. Desarrollan con entusiasmo su labor profesional.
18. Negocian acuerdos con los estudiantes relacionados con los aprendizajes de la asignatura.
19. Fomentan y valoran positivamente la iniciativa, la originalidad y creatividad de los estudiantes.
20. Se muestran pacientes ante los errores de los estudiantes.
21. Confían en las posibilidades de sus alumnos.
22. Orientan a los alumnos en la búsqueda de empleo y formación.
23. Se preocupan por las necesidades individuales de los alumnos/as.
24. Proporcionan, en tutorías, asistencia e información adicional a lo enseñando durante las clases.
25. Orientan el proceso formativo de los estudiantes, encaminan la carrera profesional y les ayudan a superar posibles dificultades.

26. Ofrecen criterios útiles a los estudiantes para encontrar y seleccionar información relevante.
27. Orientan la atención de los estudiantes enfatizando aquellos contenidos más notables.
28. Proponen a los estudiantes, la utilización de técnicas elaborativas de la información como: esquemas, resúmenes, toma de apuntes u otras técnicas similares.
29. Incitan a los estudiantes a plantearse preguntas que clarifican la información durante el proceso de aprendizaje.
30. Estimulan a los estudiantes a explorar las consecuencias de sus propias elecciones antes de tomarlas y una vez que las han tomado.
31. Asesoran a los estudiantes para que estructuren ideas y las organicen de manera eficaz.
32. Promueven que los estudiantes planifiquen y regulen su propio aprendizaje.
33. Despiertan interés, en los estudiantes, por examinar sus comportamientos y convicciones por medio de tareas reflexivas.
34. Ayudan a los estudiantes a valorar el nivel de objetividad de las fuentes de información.
35. Favorecen que los estudiantes busquen analogías entre los conocimientos que aprenden y sus experiencias personales.
36. Contribuyen a que los estudiantes diferencien entre hechos y opiniones.
37. Proponen tareas en las que los estudiantes han de cooperar para solucionar un problema.
38. Utilizan recursos tecnológicos (imágenes, vídeos, Internet, correo electrónico, etc.) en sus tareas docentes (clases, tutorías, etc.).
39. Promueven la utilización de servicios tecnológicos orientados a facilitar la comunicación entre los estudiantes.
40. Proponen la utilización de herramientas y soportes tecnológicos para buscar; acceder y recuperar información.
41. Contribuyen a que los estudiantes rectifiquen, siempre que sea conveniente, los planes inicialmente previstos durante las actividades a realizar.
42. Favorecen la reflexión de los estudiantes sobre lo que hacen en el aula, cómo lo hacen y los resultados que tienen.
43. Promueven la evaluación de tareas por parte de los estudiantes.
44. Ayudan a los estudiantes a identificar los criterios con los que evaluar sus propias tareas y/o las de sus compañeros.
45. Conocen su materia en profundidad.
46. Tienen publicaciones de prestigio.
47. Tratan de actualizar sus conocimientos continuamente.
48. Implican y comprometen a los estudiantes en el estudio.
49. Consiguen que los alumnos/as se sientan capaces de lograr sus metas personales.
50. Conectan con los intereses de los estudiantes.
51. Proponen y orientan debates que fomentan la reflexión sobre lo aprendido.
52. Incitan a los estudiantes a descubrir información, profundizar y reflexionar sobre ella para pensar por sí mismos y adoptar una posición personal.
53. Propician que los estudiantes aporten ideas, discutan sobre ellas y planteen preguntas.
54. Evalúan con el objeto de realizar un seguimiento de los estudiantes y consolidar aprendizajes de manera progresiva.
55. Evalúan mediante pruebas informales, exámenes prácticos, observaciones, pruebas orales, por folio, etc.
56. Promueven la identificación de los estudiantes con los contenidos, resaltando experiencias.
57. Relacionan los contenidos con las experiencias de los estudiantes.

<b>HOJA DE RESPUESTAS</b>																							
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE CALIDAD</b>																							
<b>DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS ALUMNOS</b>																							
<i>Indicaciones:</i> Lea atentamente los enunciados. Para cada afirmación señale con un círculo la opción que considere más adecuada. El cuestionario es totalmente anónimo, por lo que te pedimos que contestes con sinceridad.																							
<b>1</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>20</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>39</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>2</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>21</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>40</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>3</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>22</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>41</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>4</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>23</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>42</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>5</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>24</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>43</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>6</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>25</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>44</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>7</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>26</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>45</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>8</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>27</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>46</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>9</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>28</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>47</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>10</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>29</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>48</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>11</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>30</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>49</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>12</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>31</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>50</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>13</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>32</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>51</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>14</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>33</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>52</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>15</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>34</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>53</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>16</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>35</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>54</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>17</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>36</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>55</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>18</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>37</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>56</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>19</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>38</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>57</b>	1	2	3	4	5	6	7