

LA EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA POR LOS ALUMNOS EN EL PLAN NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS UNIVERSIDADES. CONSTRUCCIÓN DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Juan Ruiz Carrascosa

Universidad de Jaén

RESUMEN

En este artículo se considera la evaluación de la enseñanza en el ámbito de la evaluación de la calidad de la universidad y la aportación que pueden hacer los alumnos en este proceso. Se presenta un cuestionario construido para valorar las asignaturas que conforman el plan de estudios y los resultados del análisis multivariante realizado. El cuestionario se propone como un medio más para ser utilizado en la evaluación de la enseñanza dentro del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades.

ABSTRACT

This article deals with the evaluation of teaching in the area of the evaluation of the quality of the university and what the students can add to this process. A questionnaire is presented in order to assess both the subjects that make up the curriculum and the results of the multivariant analysis carried out. The questionnaire is proposed as a further means in order to be used in the evaluation of teaching within the National Plan of Evaluation of the Quality of the Universities.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años el debate público sobre la calidad en las universidades europeas viene siendo constante y son muchos los países, entre ellos España, que han estableci-

do mecanismos de evaluación de las universidades. La preocupación reciente por la búsqueda y el control de la calidad en la enseñanza universitaria se ha manifestado con fuerza en los años noventa, siendo un exponente de ello el desarrollo de procedimientos de evaluación de las instituciones de educación superior.

Entendemos que esta preocupación por la calidad deriva en parte de una exigencia de la propia sociedad. La universidad presta un servicio de interés general que es financiado, en la mayoría de los casos, principalmente con fondos públicos y es por ello que cada vez existe una mayor presión social sobre la calidad del servicio. Pero si bien es cierto que la presión externa ha sido un factor condicionante en el desarrollo de lo que podíamos denominar como la «cultura de la calidad» en la universidad, no podemos olvidar el peso que está teniendo en la expansión de esta cultura el interés creciente de los propios agentes internos de la institución universitaria por la calidad de los servicios que prestan y reciben y por la mejora de los mismos.

Una consecuencia de este interés creciente por la calidad es la preocupación generalizada por su evaluación, entendiéndola como un medio para la mejora de las instituciones universitarias (Consejo de la Unión Europea, 1998; Consejo de Universidades, 1999; Junta de Andalucía, 1999).

Con objeto de desarrollar sistemas de evaluación de calidad, durante los últimos quince años, la mayor parte de los países europeos han ido creando organismos responsables de evaluación de las universidades, cuya característica común es una independencia relativa, no sólo de los ministerios de educación sino también de las propias universidades. Estas innovaciones institucionales se inscriben en un movimiento general de descentralización de la gestión universitaria, variando mucho el estatuto jurídico y la composición de estos organismos en los diferentes países (European Commission. DGXXII, 1998).

Esta variedad de organización institucional relativa a la evaluación refleja, sin duda, las diferencias tradicionales que siguen persistiendo entre países con una gestión centralizada y aquellos en los que las universidades tienen una tradición de autonomía más antigua.

En España se confían las tareas de evaluación al Consejo de Universidades, desde el que se coordina el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de la Universidades (PNECU). En nuestro país, al igual que en otros países europeos como Holanda, Francia, Reino Unido y Dinamarca, que poseen sistemas consolidados de evaluación de sus Instituciones de Educación Superior, la metodología de evaluación empleada combina la autoevaluación (*self-evaluation*) con la evaluación externa (*peer review*). El modelo de evaluación que se aplica en España dentro del PNECU es el denominado «de autorregulación», que implica tres etapas: autoestudio, evaluación externa e informe final interno. La autoevaluación va seguida de la evaluación externa que proporciona credibilidad al proceso, valida las conclusiones (puntos fuertes / débiles y propuestas de mejora) y, en definitiva, refuerza la garantía de calidad.

En este modelo «de autorregulación» el PNECU prevé que la unidad de evaluación se referencie en la titulación, evaluándose al tiempo todas las actividades de la universidad: enseñanza, investigación y servicios (figura 1).

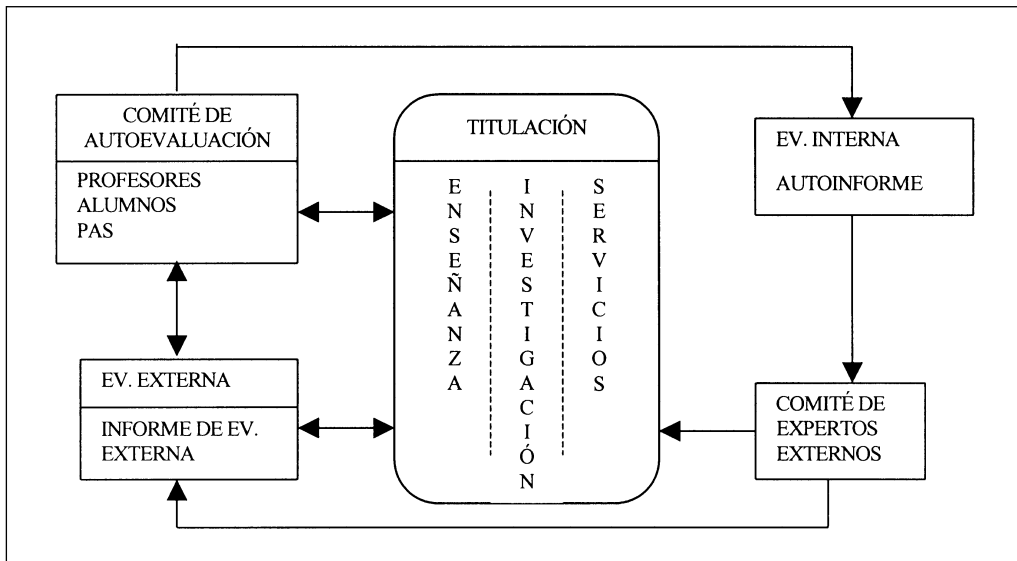


Figura 1
Evaluación de una titulación en el PNECU

2. LA EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA

El logro de una enseñanza de calidad en la educación superior se nos ofrece hoy como un objetivo irrenunciable y de carácter prioritario. Las recomendaciones en este sentido son cada vez más frecuentes, destacando la necesidad de atender en mayor medida la enseñanza, a veces desfavorecida por una atención prioritaria a las actividades de investigación (Informe Dearing, 1997; Consejo de la Comisión Europea, 1998; Consejo de Universidades, 1999).

En los últimos cinco años el desarrollo del PNECU ha puesto de manifiesto un interés creciente en el ámbito universitario por la evaluación de la enseñanza, reflejándose en los diferentes informes la atención otorgada a esta dimensión en la evaluación de las titulaciones (Consejo de Universidades, 2000).

La evaluación de la enseñanza (education) como destaca Rodríguez (1999) ha llegado, en algunas ocasiones, desde planteamientos reduccionistas a identificarse con los estudios de la calidad de la docencia (Teaching). En la actual práctica de la evaluación institucional de la enseñanza, orientada a la mejora, esta identificación no es pertinente. Entendemos que cualquier esfuerzo de evaluación de las dimensiones consideradas en el ámbito de la enseñanza ha de integrarse, desde un enfoque global, con los datos aportados en el resto de dimensiones y aspectos considerados.

En la evaluación de la enseñanza, dentro del PNECU se consideran todas aquellas áreas que tienen relación con la titulación: Contexto, Metas y Objetivos, Propuestas de

Formación, Desarrollo de la Enseñanza, Estudiantes, Profesores, Instalaciones y Recursos, así como Relaciones Externas. En el análisis que se realiza de todas estas áreas durante el proceso de autoevaluación, en el que participan profesores, alumnos y Personal de Administración y Servicios (PAS), una parte fundamental es la recogida y sistematización de la información para su análisis y valoración posterior. La calidad de la información recogida así como la atención prestada a este proceso va a condicionar la elaboración y calidad del propio autoinforme.

3. LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Considerando que en la evaluación han de obtenerse evidencias (información objetiva de índole cuantitativa y cualitativa) de modo sistemático para informar los juicios de valor consustanciales a todo proceso evaluativo permitiendo la toma de decisiones y teniendo en cuenta la diversidad de áreas que se abordan, las fuentes de información han de ser variadas así como los instrumentos utilizados para su recogida.

Las fuentes de información básicamente pueden agruparse en dos grandes grupos, en primer lugar aquellas que aportan datos objetivos provenientes de las estadísticas universitarias (ratios, calificaciones, tasas de éxito, fracaso y abandono, espacios y medios disponibles, etc...). En segundo lugar se encuentran las que aportan datos basados en la opinión, pero en los que pueden asegurarse ciertos niveles de validez y fiabilidad. En este caso los datos se obtienen fundamentalmente mediante encuestas, entrevistas, observación y grupos de debate.

La obtención de datos de las primeras fuentes es todavía un problema importante en los procesos de evaluación institucional. En el segundo grupo, hay que avanzar en la búsqueda de información objetiva a través de los diferentes medios e instrumentos utilizados.

Las aportaciones de los distintos agentes implicados en la evaluación de una titulación profesores, alumnos y PAS resultan muy importantes en este sentido. La información de los alumnos a través de la valoración de las asignaturas que conforman el plan de estudios puede aportar datos de gran valor en el proceso de evaluación de una titulación. Por ello la recogida de información a través de la opinión de los alumnos ha de hacerse mediante instrumentos y procedimientos que garanticen el máximo de validez y fiabilidad a los datos obtenidos.

4. EL INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN SOBRE LA OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES

A través de una encuesta de opinión a los estudiantes sobre las asignaturas de la titulación en que cursan sus estudios, mediante la aplicación de un cuestionario, se pretende obtener información válida y fiable acerca de las variables consideradas en las distintas dimensiones contempladas, para su integración en el autoinforme y la correspondiente toma de decisiones.

El cuestionario ha sido aplicado, en una experiencia piloto, a una muestra de 434 alumnos de las titulaciones evaluadas dentro del PNECU en la universidad de Jaén.

La información obtenida a través de este cuestionario sobre la valoración por parte de los alumnos de las asignaturas que conforman el plan de estudios de una titulación puede ser útil combinada con aquellos datos que se contemplan en el autoinforme (tablas 4 y 5 de la Guía del PNECU) sobre los programas de las asignaturas, tiempo de estudio semanal, estrategias docentes utilizadas y tipología, organización y desarrollo de las prácticas.

4.1. Validez y fiabilidad del cuestionario

En la construcción del cuestionario se ha procurado garantizar la validez y fiabilidad del mismo a través de diversos procedimientos. La fiabilidad, obtenida mediante el α de Chronbach, ha dado un valor igual a 0,9871, por lo que puede considerarse como muy elevada. En cuanto a la validez, en primer lugar se ha efectuado la correspondiente revisión bibliográfica del tema teniendo como referente principal la Guía de Evaluación del PNECU, para determinar las variables que debieran ser consideradas sometiéndose éstas a una valoración de jueces expertos.

Finalmente se ha efectuado un análisis factorial con objeto de identificar los factores que puedan ser utilizados para representar las relaciones entre las variables consideradas.

4.1.1. Análisis factorial

En la figura 2 aparecen en primer lugar la media y la desviación estándar de cada una de las 34 variables entradas en el análisis factorial a las que han respondido los 434 sujetos de la muestra a través de las preguntas del cuestionario a las que se refieren estas variables.

	Media	Desv. típica		Media	Desv. típica
P1	3.35	1.17	P18	2.74	1.40
P2	3.61	1.06	P19	3.33	1.36
P3	3.10	1.14	P20	3.03	1.39
P4	3.10	1.28	P21	3.02	1.37
P5	2.97	1.37	P22	3.07	1.31
P6	3.00	1.19	P23	2.99	1.34
P7	2.94	1.19	P24	2.93	1.37
P8	3.30	1.08	P25	3.03	1.39
P9	3.24	1.23	P26	3.59	1.25
P10	2.89	1.29	P27	3.76	1.07
P11	3.12	1.15	P28	3.20	1.31
P12	4.39	.87	P29	3.50	1.22
P13	4.09	1.12	P30	3.38	1.25
P14	3.40	1.35	P31	3.47	1.31
P15	2.84	1.28	P32	3.28	1.26
P16	3.04	1.45	P33	3.49	1.13
P17	3.02	1.43	P34	3.78	1.12

Figura 2
Estadísticos Descriptivos

El grado de significación de los coeficientes que aparecen en la matriz de correlaciones entre variables, en un contraste unilateral, resulta significativo en todos los casos $p \leq 0,001$. El determinante de la matriz de correlaciones es $1,772E-1$.

En la figura 3 se ofrecen los KMO (Káiser-Meyer-Olkin) y el test de Bartlett.

Sí la suma de los coeficientes de correlación parcial al cuadrado, entre variables, es muy pequeña, KMO será un índice muy próximo a la unidad y por tanto el análisis factorial un procedimiento adecuado (Visauta, 1998). En nuestro caso este valor es de 0,962 y se puede considerar como excelente, por lo que procede el análisis factorial.

El test de Bartlett se utiliza para verificar si la matriz de correlaciones es una matriz de identidad, es decir si todos los coeficientes de la diagonal son iguales a la unidad y los extremos a la diagonal iguales a 0. Este estadístico, obtenido a partir de la transformación Chi-cuadrado del determinante de la matriz de correlaciones, cuanto mayor sea y por tanto menor el grado de significación es más improbable que la matriz sea una matriz de identidad. En nuestro caso con un valor 13173,490 y un grado de significación $p = 0,000$ resulta evidente que no se trata de una matriz de identidad. Esto nos lleva a afirmar que el análisis factorial que sigue a continuación resulta pertinente y puede proporcionar conclusiones satisfactorias.

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.962
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	13173.490
	gl	561
	Sig.	.000

Figura 3
KMO y prueba de Bartlett

4.1.1.1. Extracción de Factores

El método utilizado es el de componentes principales, cuyo objetivo consiste en encontrar una serie de componentes que expliquen el máximo de varianza total de las variables originales.

En la figura 4 vemos que hay cinco factores con valores propios superiores a 1 y que en definitiva será el número que extraerá el sistema. Igualmente, en esta figura se recoge, en porcentajes individuales y acumulados, la proporción de varianza total explicada por cada factor, tanto para la solución no rotada como para la rotada. Los cinco factores incluidos en el modelo son capaces de explicar exactamente un 72,276 por 100 de la variabilidad total.

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	18,243	53.655	53.655	18,243	53.655	53.655	9.304	27.365	27.365
2	1.941	5.710	59.365	1.941	5.710	59.365	5.196	15.282	42.647
3	1.814	5.337	64.702	1.814	5.337	64.702	4.828	14.199	56.846
4	1.342	3.947	68.649	1.342	3.947	68.649	2.636	7.753	64.599
5	1.233	3.627	72.276	1.233	3.627	72.276	2.610	7.677	72.276
6	.972	2.858	75.134						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Figura 4
Estadísticos iniciales

En la figura 5 tenemos una representación gráfica de estos resultados, figurando en el eje de abscisas el número total de factores y en ordenadas el valor propio de cada uno de ellos.

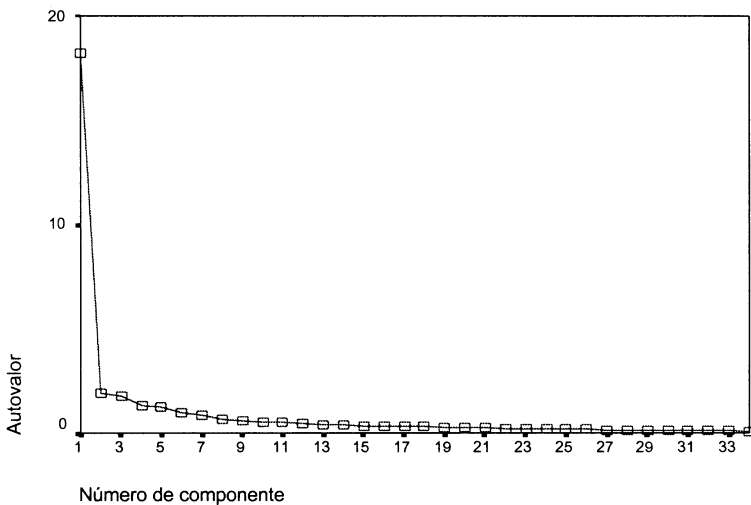


Figura 5
Gráfico de sedimentación

Utilizando el método de componentes principales y rotación VARIMAX obtenemos la matriz de la figura 6.

Matriz de componentes rotados ^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
p24	.837				
p23	.824				
p20	.811				
p25	.796				
p21	.775				
p22	.772				
p28	.743				
p19	.722				
p14	.714				
p18	.694				
p17	.670				
p16	.635				
p26	.594				
p7		.750			
p10		.748			
p6		.686			
p5		.679			
p4		.645			
p15		.585			
p3		.584			
p9		.524			
p11		.501			
p29			.778		
p30			.767		
p31			.682		
p33			.614		
p32			.603		
p34			.572		
p2				.789	
p8				.596	
p1				.470	
p12					.801
p13					.748
p27					.580

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 8 iteraciones.

Figura 6
Matriz de pesos factoriales y rotación VARIMAX

Los cinco factores obtenidos se han denominado del siguiente modo:

Factor 1: Actuación docente

Factor 2: Organización y medios

Factor 3: Evaluación

Factor 4: Planificación de la asignatura

Factor 5: Cumplimiento formal del profesor

En la figura 7 aparecen las variables agrupadas en cada uno de los cinco factores obtenidos en el análisis.

<p>Factor 1: Actuación docente</p> <ul style="list-style-type: none">P24.- Actuación del profesor para crear interés por la asignaturaP23.- Potenciación del diálogoP20.- Estimula la participación del alumno en claseP25.- El profesor procura indagar si los estudiantes entienden lo que explicaP21.- Estimula el trabajo personal de los estudiantes en la asignaturaP22.- Se interesa por los alumnosP28.- Cómo valoras globalmente la actuación docente del profesorP19.- Responde con exactitud y precisión a las cuestiones que se le planteanP14.- Motivación del profesor para la docenciaP18.- AmenidadP17.- Eficacia en la transmisión de conceptosP16.- Claridad y orden en la presentación de la materiaP26.- Disponibilidad del profesor para consultas, sugerencias, etc. <p>Factor 2: Organización y medios</p> <ul style="list-style-type: none">P7.- Condiciones materiales de las clases de prácticasP10.- Disponibilidad de materiales de apoyo a la docencia (transparencias, esquemas...)P6.- Condiciones materiales de las clases de teoríaP5.- Organización de las prácticasP4.- Coordinación entre teoría y resto de actividadesP15.- Utilización de medios y recursos didácticosP3.- Material recomendado por el profesorP9.- Información bibliográfica para la preparación del programa de la asignaturaP11.- Accesibilidad en biblioteca de la bibliografía y lecturas recomendadas por el profesor <p>Factor 3: Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none">P29.- Información adecuada, con tiempo suficiente, de cómo sería el sistema de evaluación utilizado en esta asignaturaP30.- Precisión en la definición de criterios de evaluaciónP31.- Correspondencia del nivel de los exámenes con lo tratado en claseP33.- Tiempo transcurrido entre la realización de un examen y la comunicación del resultadoP32.- Relación entre los resultados obtenidos en los exámenes y los conocimientos adquiridosP34.- Accesibilidad para la revisión del examen <p>Factor 4: Planificación de la asignatura</p> <ul style="list-style-type: none">P2.- Importancia de los contenidos de la asignatura para la formaciónP8.- Coordinación de la asignatura con el resto de la carreraP1.- Definición de los objetivos y contenidos de la asignatura <p>Factor 5: Cumplimiento formal del profesor</p> <ul style="list-style-type: none">P12.- Asistencia a claseP13.- PuntualidadP27.- Disponibilidad del profesor en su horario de tutorías
--

Figura 7
Variables contempladas en cada factor

5. ANÁLISIS DE REGRESIÓN

El cuestionario, junto a las 34 preguntas que lo conforman, presenta una pregunta de valoración global de la asignatura, por lo que hemos efectuado un análisis de regresión múltiple. Se ha ajustado un modelo que explica la nota otorgada a la valoración global de la asignatura en función de las otorgadas a los diferentes factores. En la figura 8 se contempla un resumen del modelo, donde se han considerado variables predictoras los cinco factores y variable dependiente la valoración global de la asignatura.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error tip. de la estimación
1	.882 ^a	.779	.776	.65

a. Variables predictoras: (Constante), FACTOR5, FACTOR4, FACTOR3, FACTOR2, FACTOR1.

ANOVA^b

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	621.488	5	124.298	291.970	.000 ^a
Residual	176.674	415	.426		
Total	798.162	420			

a. Variables predictoras: (Constante), FACTOR5, FACTOR4, FACTOR3, FACTOR2, FACTOR1.

b. Variable dependiente: p. 35.

Figura 8
Resumen del modelo y ANOVA

A continuación se ofrecen los coeficientes de regresión obtenidos (figura 9) y la ecuación de regresión.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error tip.	Beta		
1 (Constante)	-.522	.175		-2.975	.003
FACTOR1	.676	.050	.582	13.602	.000
FACTOR2	-7,776E-02	.056	-.055	-1.389	.166
FACTOR3	.441	.048	.333	9.206	.000
FACTOR4	.238	.051	.154	4.693	.000
FACTOR5	-.132	.048	-.079	-2.755	.006

a. Variable dependiente: p. 35.

Figura 9
Coeficientes de regresión

La ecuación es:

$$\text{VALORACIÓN GLOBAL} = -0,552 + 0,676 \cdot \text{ACTUACIÓN DOCENTE} - 7,776\text{E-}02 \cdot \text{ORGANIZACIÓN Y MEDIOS} + 0,441 \cdot \text{EVALUACIÓN} + 0,238 \cdot \text{PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA} - 0,132 \cdot \text{CUMPLIMIENTO FORMAL DEL PROFESOR}$$

Esta ecuación indica que la actuación docente del profesor es la variable que predice en mayor medida la valoración global de una asignatura por parte de los alumnos, haciéndolo a continuación la evaluación y la planificación de la asignatura.

Para fortalecer esta consideración mostramos en la figura 10 el comportamiento de los datos analizados frente a los datos predichos por el modelo. Como se puede apreciar, la concordancia entre lo que predice el modelo y la valoración de los alumnos es bastante elevada.

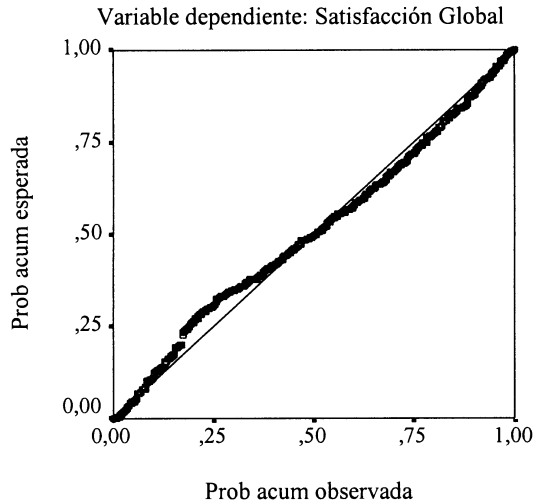


Figura 10
Gráfico P-P normal de regresión

6. CONCLUSIONES

La construcción del cuestionario para recoger la valoración de los estudiantes sobre las asignaturas de una titulación ha permitido disponer de un instrumento válido y fiable para la obtención de información en el proceso de evaluación de la enseñanza, dentro del PNECU.

Los datos obtenidos a través de las variables que integran los cinco factores aportan una información útil en el proceso de evaluación institucional de la enseñanza. No obstante, los datos obtenidos a través de instrumentos de este tipo no deberían considerarse como única fuente de información respecto a los estudiantes.

En la evaluación de la calidad de la enseñanza hay que destacar la necesaria complementariedad en las distintas técnicas e instrumentos utilizados. En el caso concreto de las asignaturas de una determinada titulación, la valoración que efectúan los alumnos de cada una de ellas deberá completarse con la información que se contempla en el autoinforme sobre el programa de las asignaturas y las prácticas en el plan de estudios.

Finalmente hay que destacar la necesidad de avanzar en la integración de los datos obtenidos en el proceso de evaluación de la enseñanza y en el análisis de sus relaciones. Hay que analizar en que medida interaccionan factores como: objetivos específicos de los programas, métodos de enseñanza empleados, relación entre tipología de evaluación del alumnado y tipo de aprendizaje, resultados en términos de conocimientos y actitudes, y todo ello considerando las condiciones del marco de referencia propio.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Consejo de la Unión Europea (1998). *Recomendación del Consejo sobre la cooperación europea para la garantía de la calidad en la enseñanza superior*. (DOC 7, 10, 1998).
- Consejo de Universidades (1999). *Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades*. Madrid: Consejo de Universidades. Secretaría General.
- Consejo de Universidades (2000). *Informe Final. Segunda convocatoria 1998*. Madrid: MEC. Consejo de Universidades.
- European Commitssion, DGXII (1998). *Evaluation of European Higher Education: A Status Report*.
- Junta de Andalucía (1999). *Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas*. Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia.
- Rodríguez, S (1999). La Investigación en Evaluación Institucional. *Cuadernos IRC*. Nº 3. Pp. 31-38.
- The National Committee of Inquiry Into Higher Education (1997). *Higher Education in the learning society. Report of the National Committee*. Great Britain.
- Visauta (1998). *Análisis Estadístico con SPSS para Windows*. Madrid: McGraw-Hill.