

aula abierta

(2013), Vol. 41 (2)

aula abierta

Volumen 41, núm. 2
Oviedo, mayo 2013
ISSN: 0210-2773
ICE. Universidad de Oviedo
www.uniovi.net/ICE/publicaciones/Aula_Abierta

aula abierta

ICE. Universidad de Oviedo

Gestión:
Rebeca Cerezo Menéndez

Administración:
M. Mercedes García Cuesta

EQUIPO DE DIRECCIÓN

Directores: Luis Álvarez Pérez. Universidad de Oviedo
Julio Antonio González-Pianda. Universidad de Oviedo

Directores Asociados: David Álvarez García. Universidad de Oviedo
Roger Azevedo. McGill University, Canada
Marta Soledad García Rodríguez. Universidad de Oviedo
José Jesús Gázquez Linares. Universidad de Almería
Jesús Hernández García. Universidad de Oviedo
Celestino Rodríguez Pérez. Universidad de Oviedo
Pedro Rosário. Universidade do Minho, Portugal
Juan Carlos San Pedro Veledo. Universidad de Oviedo
Georgios D. Sideridis. University of Crete, Greece

CONSEJO EDITORIAL

Richard Boon. University of Georgia, USA
Alberto Fernández Costales. Universidad de Oviedo
Raquel Fidalgo Redondo. Universidad de León
Eduardo Fonseca Pedrero. Universidad de La Rioja
Laura E. Gómez Sánchez. Universidad de Oviedo
Alejandro Díaz Mújica. Universidad de Concepción, Chile
Ana Miranda Casas. Universidad de Valencia
Alejandro Rodríguez Martín. Universidad de Oviedo
Mark Torrance. Nottingham Trent University, UK

CONSEJO ASESOR

Nacional

Ignacio Aguaded Gómez. Universidad de Huelva
Joaquín Amau Querol. Universidad de Barcelona
Alfonso Barca Lozano. Universidad de A Coruña
Ana Belén Bernardo Gutiérrez. Universidad de Oviedo
José Antonio Bueno Álvarez. Universidad Complutense de Madrid
Juan Luis Castejón Costa. Universidad de Alicante
Luis A. Castejón Fernández. Universidad de Oviedo
Miguel Ángel Carbonero Martín. Universidad de Valladolid
José Antonio Cecchini Estrada. Universidad de Oviedo
Fuensanta Cerezo Ramírez. Universidad de Murcia
Antoni J. Colom Cañellas. Universidad de las Islas Baleares
Manuel Deaño Deaño. Universidad de Vigo
Capitolina Díaz Martínez. Universidad de Oviedo
Eliseo Diez Itza. Universidad de Oviedo
María Esther del Moral Pérez. Universidad de Oviedo
José Escoriza Nieto. Universidad de Barcelona
Juan Fernández Sánchez. Universidad Complutense de Madrid
Jesús García Albá. Universidad de Oviedo
Antonio García Correa. Universidad de Murcia
Jesús Nicasio García Sánchez. Universidad de León
Ramón González Cabanach. Universidad de A Coruña
Paloma González Castro. Universidad de Oviedo
María Carmen González Torres. Universidad de Navarra
Soledad González-Pumariega Solís. Universidad de Oviedo
Alfredo Goñi Grandmontagne. Universidad del País Vasco
María Victoria Gordillo Álvarez-Valdés. Universidad Complutense de Madrid
Pedro Hernández Hernández-Guanir. Universidad de La Laguna
Miguel Ángel Luengo García. Universidad de Oviedo
Álvaro Marchesi Ullastres. Universidad Complutense de Madrid
Raquel Amaya Martínez González. Universidad de Oviedo
Mario de Miguel Díaz. Universidad de Oviedo
Francisco Miras Martínez. Universidad de Almería
José Carlos Núñez Pérez. Universidad de Oviedo
Julián Pascual Diez. Universidad de Oviedo
José Vicente Peña Calvo. Universidad de Oviedo
Marisa Pereira González. Universidad de Oviedo

María del Carmen Pérez Fuentes. Universidad de Almería
Ramón Pérez Pérez. Universidad de Oviedo
Luz Pérez Sánchez. Universidad Complutense de Madrid
Julián Plata Suárez. Universidad de La Laguna
Raquel Rodríguez González. Universidad de Oviedo
Susana Rodríguez Martínez. Universidad de A Coruña
Teófilo Rodríguez Neira. Universidad de Oviedo
José María Román Sánchez. Universidad de Valladolid
Ramona Rubio Herrera. Universidad de Granada
José Luis San Fabián Maroto. Universidad de Oviedo
Jaume Sarramona i López. Universidad Autónoma de Barcelona
Manuel Soriano Ferrer. Universidad de Valencia
Susana Torio López. Universidad de Oviedo
José Manuel Touriñán López. Universidad de Santiago de Compostela
Antonio Valle Arias. Universidad de A Coruña
Gonzalo Vázquez Gómez. Universidad Complutense de Madrid
María Paulina Viñuela Hernández. Universidad de Oviedo
Nazario Yuste Rossell. Universidad de Almería
Miguel Ángel Zabalza Beraza. Universidad de Santiago de Compostela

Internacional

Ioannis Agalotis. University of Macedonia, Greece
Leandro S. Almeida. Universidade do Minho, Portugal
Faye Antoniou. University of Thessaly, Greece
Russell Barkley. University of Massachusetts, USA
Gina Conti-Ramsden. University of Manchester, UK
Matthias Grunke. University of Cologne, Germany
Keneth Jonson. University of Belfast, UK
María Verónica Leiva Guerrero. Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile
Fabio Leoni. University of Locarno, Switzerland
Birtle Ravn. The Danish University of Education, Denmark
Gert Rijlaarsdam. University of Amsterdam, Holanda
David Scanlon. Boston College, USA
Catherine Snow. Harvard University, USA
Rosemary Tannock. University of Toronto, Canada
Herberg J. Walberg. University of Illinois, USA
Nathalis Wamba. University of New York, USA

Aula Abierta, 41 (2)
Aula Abierta
ISSN 0210-2773 / DL 0/157/1973
Oviedo (España), nº 41, vol 2
Segundo cuatrimestre, mayo de 2013

Revista Científica Internacional Indexada (Indexed International Scientific Journal)

Directorios de revistas científicas

- DICE (Difusión y Calidad Editorial de Revistas)
- Dulcinea
- Elektronische Zeitschriftenbibliothek (Universität Regensburg)
- IRESIE (Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación de México).
- ISOC (Centro de Información y Documentación Científica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas)
- Ulrich's International Periodicals Directory
- Zeitschriftendatenbank (Biblioteca Nacional de Berlín)

Plataformas de evaluación de revistas

- ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva).
- CARHUS
- CIRC (Clasificación Integrada de Revistas Científicas).
- IN-RECS (Índice de Impacto de Revistas Españolas de Ciencias Sociales).
- MIAR (Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes).
- Latindex
- RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades)

Buscadores de literatura científica en Open Access

- Dialnet
- Google Scholar
- SCIRUS

Edita (Published by):

Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Oviedo.
Edificio de Servicios Múltiples, 1ª planta. Campus de Humanidades. CP 33001. Oviedo (Asturias).
España.

www.uniovi.net/ICE/publicaciones/Aula_Abierta

Administración (Administration):
ice@uniovi.es

Redacción (Managing editor):
aulabierta@cop.es

Política editorial

Aula Abierta es una revista científica de carácter internacional, que pretende fomentar la difusión y el intercambio científico en el ámbito de la Educación. Acepta artículos inéditos sobre esta temática, en español e inglés, relevantes para los investigadores o los profesionales de la Educación, a quienes va dirigida la revista.

Derechos de autor

Una vez aceptado el artículo para su publicación, los autores transferirán de modo gratuito los derechos de propiedad intelectual del trabajo a la revista **Aula Abierta** para editar, reproducir y publicarlo en cualquier lengua y soporte.

Las opiniones y contenidos expresados en los artículos publicados en la revista **Aula Abierta** son responsabilidad exclusiva de sus autores. Asimismo, estos se responsabilizan de las condiciones éticas de sus trabajos y de obtener el permiso correspondiente para incluir material ya publicado.

Actitudes del profesorado universitario español: formato de tesis doctorales, docencia e investigación <i>Raúl Quevedo-Blasco, Tania Ariza, María de la Paz Bermúdez y Gualberto Buela-Casal</i>	5-12
Docencia e investigación: ¿un falso dilema? <i>Enrique García-Berro, Gemma Amblàs, Jordi Sallarés, Gabriel Bugeda y Santiago Roca</i>	13-22
La evaluación formativa en docencia universitaria y el rendimiento académico del alumnado <i>Antonio Fraile, Víctor López-Pastor, Javier Castejón y Rosario Romero</i>	23-34
Interacción entre las expectativas académicas del alumno y la evaluación del profesorado <i>Juan Cándido Gómez-Gallego, María Gómez-Gallego, María Concepción Pérez-Cárceles, Alfonso Palazón-Pérez de los Cobos y Juan Gómez-García</i>	35-44
Validación de una encuesta sobre la actividad docente en Educación Superior <i>Alfredo Bol, María Consuelo Sáiz y Manuel Pérez</i>	45-54
Perfiles de valores éticos en estudiantes universitarios <i>Francisco Manuel Morales, María Victoria Trianes y Lidia Infante</i>	55-66
Evaluación forense de la simulación en casos de acoso escolar <i>Ramón Arce, Francisca Fariña e Irene Quinteiro</i>	67-74
Ranking global del 2010 de las universidades públicas españolas <i>Eduardo Beamonte, Alejandro Casino y Ernesto Jesús Veres</i>	75-86
Productividad y eficiencia en investigación por comunidades autónomas españolas según la financiación (2011) <i>Gualberto Buela-Casal, María de la Paz Bermúdez, Juan Carlos Sierra, Raúl Quevedo-Blasco, Alejandro Guillén-Riquelme y Ángel Castro</i>	87-98
Tesis doctorales españolas sobre análisis bibliométrico en Psicología <i>Julia Osca-Lluch, Julia Haba, Sara Fonseca, Cristina Civera y Francisco Tortosa</i>	99-110
Reseñas	111

Spanish university lecturer's attitudes: dissertation format, teaching and research <i>Raúl Quevedo-Blasco, Tania Ariza, María de la Paz Bermúdez & Gualberto Buela-Casal</i>	5-12
Teaching or research: is it a dilemma? <i>Enrique García-Berro, Gemma Amblàs, Jordi Sallarés, Gabriel Bugeda & Santiago Roca</i>	13-22
Formative assessment in higher education and student performance <i>Antonio Fraile, Víctor López-Pastor, Javier Castejón & Rosario Romero</i>	23-34
Interaction between student academic expectations and teaching evaluation <i>Juan Cándido Gómez-Gallego, María Gómez-Gallego, María Concepción Pérez-Cárceles, Alfonso Palazón-Pérez de los Cobos & Juan Gómez-García</i>	35-44
Validation of test teaching activity in higher education <i>Alfredo Bol, María Consuelo Sáiz & Manuel Pérez</i>	45-54
Ethical values in university students <i>Francisco Manuel Morales, María Victoria Trianes & Lidia Infante</i>	55-66
Malingering forensic evaluation in bullying cases <i>Ramón Arce, Francisca Fariña & Irene Quinteiro</i>	67-74
2010 global ranking for public Spanish universities <i>Eduardo Beamonte, Alejandro Casino & Ernesto Jesús Veres</i>	75-86
Productivity and efficiency in research for Spanish regions by funding (2011) <i>Gualberto Buela-Casal, María de la Paz Bermúdez, Juan Carlos Sierra, Raúl Quevedo-Blasco, Alejandro Guillén-Riquelme & Ángel Castro</i>	87-98
Spanish doctoral theses on bibliometric analysis in Psychology <i>Julia Osca-Lluch, Julia Haba, Sara Fonseca, Cristina Civera & Francisco Tortosa</i>	99-110
Book review	111

Actitudes del profesorado universitario español: formato de tesis doctorales, docencia e investigación

Raúl Quevedo-Blasco, Tania Ariza, María de la Paz Bermúdez
y Gualberto Buela-Casal
Universidad de Granada (España)

El objetivo del presente estudio ha sido obtener la valoración del profesorado universitario de España, en función de la rama de conocimiento (Arte y Humanidades, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Ciencias e Ingeniería y Arquitectura), sobre aspectos relacionados con el formato de las tesis doctorales, el actual sistema de acreditación del profesorado, la reciente modificación de la dedicación docente en función de la actividad investigadora reconocida, y la figura del profesorado en las universidades españolas. La muestra estuvo compuesta por 9834 profesores de universidades públicas españolas. Se trata de un estudio descriptivo de poblaciones mediante encuesta con muestra probabilística, de tipo transversal. En los resultados se observa de forma general una discrepancia significativa entre *ciencias* y *ciencias sociales* en los planteamientos formulados. Además existe un claro desacuerdo del profesorado con el Real Decreto-Ley 14/2012 y una posición favorable a la figura del profesor como docente e investigador. Finalmente, se realiza una reflexión sobre las discrepancias entre el profesorado de las diferentes ramas de conocimiento en cada uno de los aspectos objeto de estudio.

Palabras clave: Tesis doctorales, función del profesorado universitario, acreditación, legislación, estudio descriptivo.

Spanish university lecturers' attitudes: dissertation format, teaching and research. The aim of this study was to obtain the perception of Spanish university lecturers on the dissertation format, the current accreditation system, the recent modification of teaching dedication, and the role of Spanish university lecturers. Analyses were performed according to the branch of knowledge (Arts, Health Sciences, Social Sciences, Sciences, Engineering and Architecture). Our sample was composed of 9,834 Spanish university lecturers. It is a cross-sectional study. Results showed that there was a significant divergence among Sciences and Social Sciences. Likewise, there was a clear disagreement among Spanish university lecturers regarding the Royal Decree 14/2012 (*Real Decreto-Ley 14/2012*) as well as a favorable position towards university lecturers as teachers and researchers. Finally, a consideration about divergences among Spanish university lecturers who belong to different branches of knowledge was made.

Keywords: Dissertations, role of university lecturers, accreditation, legislation, descriptive study.

Ante la necesidad de conocer la situación actual de las universidades españolas para comprobar el grado de convergencia entre países en referencia a la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se han

realizado múltiples estudios sobre la experiencia formativa (Ion y Cano, 2012) y evaluación del profesorado (*e.g.*, Carreras, 2011), las percepciones entre alumnos y profesores respecto a diversos aspectos que caracterizan la docencia (Gutiérrez-García, Pérez-Pueyo, Pérez-Gutiérrez, y Palacios-Picos, 2011) y la actitud de los docentes universitarios hacia la incorporación de las tecnologías en el proceso de evaluación de aprendizajes (Olmos-Miguelá-

Fecha de recepción: 02/03/2013 • Fecha de aceptación: 06/04/2013
Correspondencia: Raúl Quevedo-Blasco
Facultad de Psicología
Campus de Cartuja, s/n. C.P. 18071. Granada (España)
Correo electrónico: rquevedo@ugr.es

nez y Rodríguez-Conde, 2011; Tejada y López, 2012), entre otros (Fernández, Álvarez y Malvar, 2012). Incluso se ha profundizado en diferentes ramas de conocimiento, como por ejemplo en ciencias económicas y jurídicas (Delgado y Fernández-Llera, 2012). Todo ello proporciona información relevante sobre el avance de las universidades hacia la adaptación al EEES.

Atendiendo a la formación doctoral en Europa, ésta no sólo se ha visto influenciada por el EEES sino también por el Espacio Europeo de Investigación (EEI) que forma parte de la estrategia del Consejo Europeo de Lisboa (2000) y por ello han sido objeto de estudio múltiples aspectos, como la normativa de los estudios de posgrado y su adaptación al EEES, tanto a nivel nacional (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Ramiro, y Castro, 2011; Hernández y Díaz, 2010; Tejada, 2009) como internacional (Carter, Fazey, González, y Trevitt, 2010; Maier, 2010). En este sentido, también se está trabajando en diversos ámbitos específicos (*e.g.*, Bonnaud y Hoffman, 2010; Vicente, Subirats, e Ibarra, 2010) y en la creación de herramientas para *rankings* internacionales (Bengoetxea y Buela-Casal, 2013). El análisis de este proceso, también ha conllevado a realizar investigaciones en donde se analiza la legislación de los estudios de doctorado de los países pertenecientes al EEES (*e.g.*, Ariza, Bermúdez, Quevedo-Blasco, y Buela-Casal, 2012) y EE.UU. (*e.g.*, Ariza, Quevedo-Blasco, Bermúdez, y Buela-Casal, 2013), la evaluación de las tesis doctorales (Quevedo-Blasco y Buela-Casal, 2013) o el rendimiento de los doctorados (Bermúdez et al., 2011; Guillén-Riquelme, Guglielmi, Ramiro, Castro, y Buela-Casal, 2010; Olivas-Ávila y Musi-Lechuga, 2012).

Estos cambios, unidos a las políticas universitarias asociadas a cada país, han dado paso a un conjunto de modificaciones en las universidades españolas en donde el profesorado universitario es el colectivo más afectado. Así, se está creando la necesidad de obtener información de una muestra representativa de profesores de todas las universidades sobre diversos aspectos de interés en relación a este proceso. El objetivo del presente estudio es co-

nocer y analizar la actitudes del profesorado universitario en España (atendiendo a la rama de conocimiento) hacia el formato de tesis doctoral más aconsejable en España, el sistema de acreditación del profesorado, la opinión del reciente Real Decreto-Ley 14/2012 por el cual, se modifica la dedicación docente en función de la actividad investigadora reconocida, y por último, sobre la figura del profesorado en las universidades españolas.

Método

Participantes

La muestra fue de 9834 profesores universitarios (funcionarios y no funcionarios) de las cinco ramas de conocimiento (Arte y Humanidades, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Ciencias e Ingeniería y Arquitectura) pertenecientes a las universidades públicas de España.

Materiales

Para la realización del estudio, se utilizaron los siguientes materiales:

- Cuestionario con preguntas sobre: a) aspectos sociodemográficos; b) la idoneidad de tesis por artículos (y cuántos); c) los criterios de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) para conseguir una acreditación como profesor; d) el Real Decreto-Ley 14/2012 sobre la dedicación docente en función de la actividad investigadora reconocida; y e) la figura del profesorado como docente y/o investigador.
- Páginas *webs* de las universidades públicas españolas y base de datos con las direcciones electrónicas del profesorado.
- Aplicación informática para el desarrollo del estudio.

Diseño y procedimiento

Se trata de un estudio descriptivo de poblaciones mediante encuestas con muestras probabilísticas, de tipo transversal y se siguieron las recomendaciones de Hartley (2012) para la redacción del artículo.

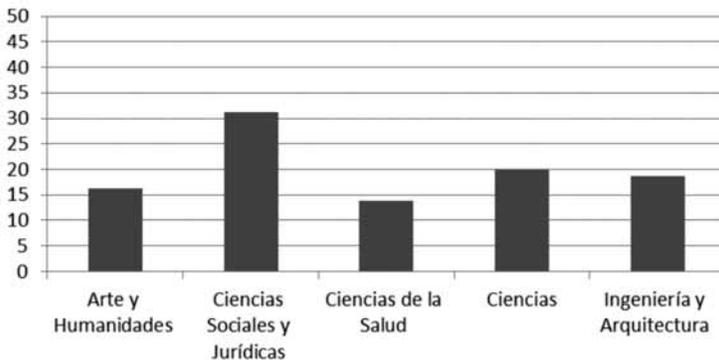


Figura 1. Distribución de la muestra en función de la rama de conocimiento a la que pertenecen.

Para realizar el estudio se siguieron tres fases. La primera de ellas, consistió en la elaboración de las preguntas sociodemográficas y profesionales generales, junto con las que son objeto de interés. En la segunda fase se realizó la selección de la muestra de profesores de las universidades españolas de todos los campos de conocimientos con un nivel de confianza del 97% (error de estimación del 3%). Posteriormente, se envió por correo electrónico una breve explicación y justificación del estudio, junto con la invitación a participar. A los participantes se les suministraba un enlace a una página *Web* de acceso a las cuestiones planteadas y un código de acceso único. De esta forma, se garantizaba el anonimato de los encuestados, así como el acceso privado de los receptores de los correos, impidiendo que una persona pudiera contestar más de una vez a las preguntas. La encuesta fue anónima respetando la Ley de Protección de datos. Todas las respuestas se fueron registrando automáticamente en una *Web* utilizada para el estudio, con la intención de facilitar su posterior análisis.

Resultados

El cuestionario fue contestado por 9834 profesores de las 48 universidades públicas españolas, con una edad media de 47 años ($DT = 9.2$), de los cuales el 57.2% eran hombres y el 42.8% mujeres. De todos ellos, el 59.6% eran profesores funcionarios, en su mayoría

Profesores Titulares de Universidad (42.5%), y el resto no funcionarios. El profesorado ha impartido de media 18.5 años de docencia ($DT = 10.3$) y el 62.4% posee al menos un tramo de investigación. En la Figura 1 se puede ver la distribución del profesorado en función de la rama de conocimiento.

Ante la exigencia de que los estudiantes de doctorado deban tener publicaciones científicas en revistas indexadas en el *Journal Citation Reports* (JCR) para la defensa de la tesis, el 27.3% del total de la muestra piensa que sí, aunque el 32.4% opinan que deben tener publicaciones pero sin que necesariamente sean en revistas indexadas en el JCR. El 54% de profesores de “Ciencias” afirman que los doctorandos deben tener publicaciones en el JCR, y por el contrario, casi el 50% del profesorado de “Arte y Humanidades” opinan que no (ver Figura 2).

Atendiendo a cuántos artículos deben tener, el 40.3% no aporta un número concreto. Como se puede ver en la Figura 3, los porcentajes más elevados en todas las ramas de conocimiento especifican que deben ser dos artículos (23.2%).

Ante la pregunta sobre la dificultad e idoneidad de los criterios de la ANECA para conseguir una acreditación como profesor, el 31.3% los considera adecuados. De forma más específica, es el profesorado de “Ciencias Sociales y Jurídicas” e “Ingeniería y Arquitectura” los que consideran elevados dichos criterios (ver Figura 4).

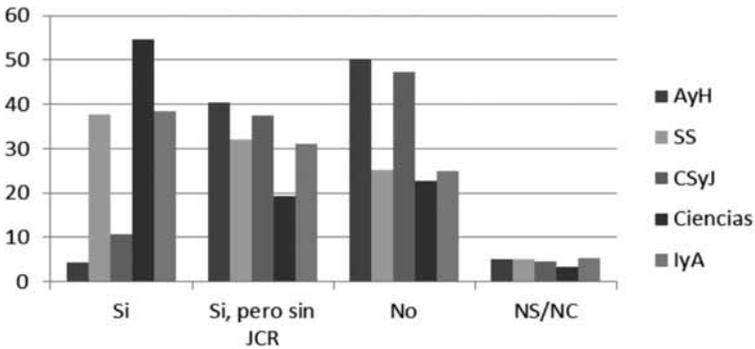


Figura 2. Opini3n del profesorado de las cinco ramas de conocimiento atendiendo a la idoneidad de que los doctorandos deban tener publicaciones para defender la tesis.

Nota. AyH = Arte y Humanidades; SS = Ciencias de la Salud; CSyJ = Ciencias Sociales y Jur3dicas; IyA = Ingenier3a y Arquitectura.

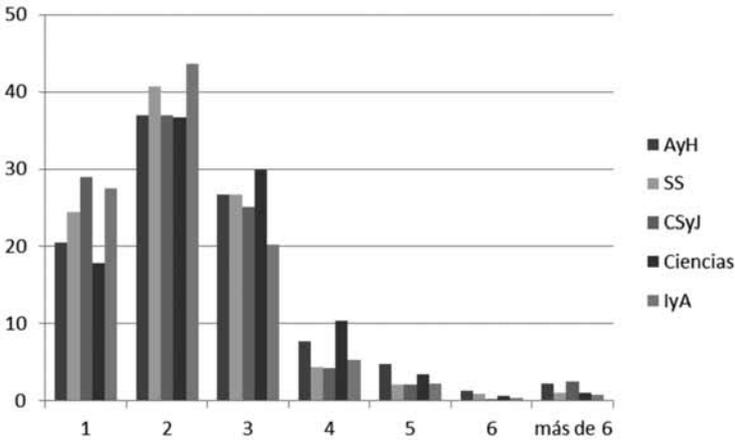


Figura 3. Opini3n del profesorado de las cinco ramas de conocimiento atendiendo al n3mero de art3culos que deben tener los doctorandos para defender la tesis.

Nota. AyH = Arte y Humanidades; SS = Ciencias de la Salud; CSyJ = Ciencias Sociales y Jur3dicas; IyA = Ingenier3a y Arquitectura.

La opini3n del profesorado sobre la aplicaci3n del Real Decreto-Ley 14/2012, donde se modifica la dedicaci3n docente en funci3n de la actividad investigadora reconocida, el 51.9% no est3 de acuerdo, el 38.7% s3 lo est3, y el 9.4% no emite ning3n juicio de valor. Atendiendo a los resultados por ramas de conocimiento, se puede ver que el mayor porcentaje de profesores de ‘‘Ciencias’’ (52.1%) s3 est3n de acuerdo con dicho Real Decreto, y por el contrario, el profesorado de ‘‘Arte y Huma-

nidades’’ (59%) y ‘‘Ciencias Sociales y Jur3dicas’’ (58.6%) no lo est3n de forma predominante (ver Figura 5).

Por 3ltimo, ante la cuesti3n sobre la dedicaci3n que se le requiere al profesorado universitario en Espa1a, el 77.6% de la muestra opina que un profesor debe ser docente e investigador, mientras que el 18% piensan que un profesor deber3a elegir entre ser docente o investigador. La opini3n por ramas de conocimiento se puede ver en la Figura 6.

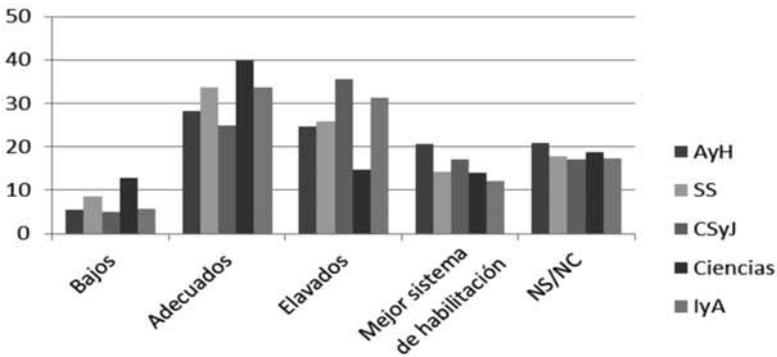


Figura 4. Opinión del profesorado de las cinco ramas de conocimiento sobre la dificultad de los criterios de la ANECA para conseguir una acreditación como profesor.

Nota. AyH = Arte y Humanidades; SS = Ciencias de la Salud; CSyJ = Ciencias Sociales y Jurídicas; IyA = Ingeniería y Arquitectura.

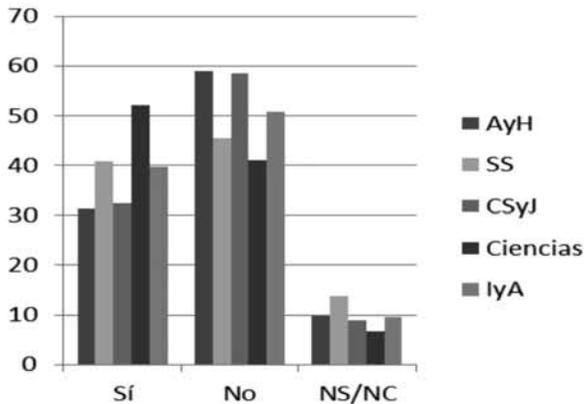


Figura 5. Opinión del profesorado de las cinco ramas de conocimiento sobre la aplicación del Real Decreto-Ley 14/2012.

Nota. AyH = Arte y Humanidades; SS = Ciencias de la Salud; CSyJ = Ciencias Sociales y Jurídicas; IyA = Ingeniería y Arquitectura.

Discusión

Actualmente hay un porcentaje importante del profesorado de las áreas de “Arte y Humanidades” y “Ciencias Sociales y Jurídicas” que no están de acuerdo ante la cuestión de que los doctorandos deban tener publicaciones en el JCR para defender la tesis (50% y 47% respectivamente). Por el contrario, más del 50% de los profesores de “Ciencias” afirman que sí deben tenerlas. En referencia al número de artículos que deberían ser necesarios (tanto indexados en el JCR, como no), predomina el

intervalo entre uno y tres artículos (88%). Como se puede ver, existe una discrepancia clara en la percepción y concepción de las publicaciones científicas entre las ramas de ciencias y sociales. De forma genérica, el 34.1% opina que no deben tener publicaciones. Este resultado se apoya, en cierta medida, con los resultados de un estudio realizado recientemente (Quevedo-Blasco y Buela-Casal, 2013) en donde el 67.9% (de un total de 1.366 profesores funcionarios de universidad) opinan que es muy importante fomentar el trabajo de investigación tutelada de los más-

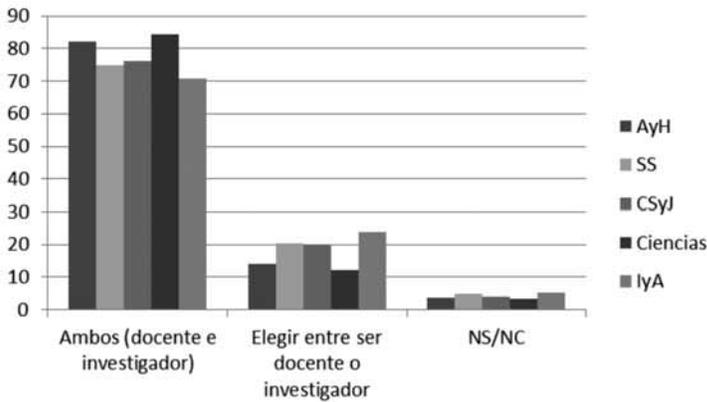


Figura 6. Opinión del profesorado de las cinco ramas de conocimiento sobre la dedicación que se le requiere al profesorado universitario en España.

Nota. AyH = Arte y Humanidades; SS = Ciencias de la Salud; CSyJ = Ciencias Sociales y Jurídicas; IyA = Ingeniería y Arquitectura.

teres en formato de artículo. Por el contrario, existe discrepancia con otros estudios en donde ha encontrado una mayor prevalencia de tesis en formato clásico (*e.g.*, Ariza, Quevedo-Blasco, Bermúdez y Buela-Casal, 2012).

Centrando la atención en los criterios de la ANECA para conseguir una acreditación como profesor, el 32% los considera adecuados, el 26% los estima elevados y un 15% valora mejor el antiguo sistema de habilitación. Dentro del 7% que los considera bajos, el mayor porcentaje proviene de la rama de “Ciencias”. Es significativo que en esta cuestión, el 18% del total de la muestra se abstiene a dar una respuesta.

De actualidad y especial importancia es la actitud del profesorado ante el reciente Real Decreto-Ley 14/2012 (donde se modifica la dedicación docente en función de la actividad investigadora reconocida). Destacar que a pesar de que un 51% no está de acuerdo con las medidas de este Real Decreto, casi el 40% del profesorado si lo está. Son las ramas de “Ciencias” (52.1%), “Ciencias de la Salud” (40.8%) e “Ingeniería y Arquitectura” (39.6%) las que más lo apoyan. Por el contrario, son los profesores de “Arte y Humanidades” (59%) y “Ciencias Sociales y Jurídicas” (58.6%) los que están en contra del mencionado Real Decreto-Ley.

Destacar una cuestión de gran actualidad y derivada en cierta medida del Real Decre-

to-Ley 14/2012, sobre la dedicación del profesorado universitario. Es cierto que la docencia y la investigación son dos actividades muy unidas, pero la inflexión está en hasta qué punto deben seguir unidas o separar dichas funciones para mejorar la calidad de las universidades. Pues según los resultados del estudio, tal sólo el 18% del profesorado que participó en el estudio piensa que un profesor de universidad debe elegir entre ser docente o investigador. Es llamativo que dentro de este porcentaje, todas las ramas de conocimiento son homogéneas en esta opinión.

En diversos estudios se evidencian diferencias importantes entre las ramas de conocimiento en cuanto a número de estudiantes, tasa de éxito de los doctorandos y tiempo empleado en realizar la tesis doctoral (Buela-Casal, Guillén-Riquelme, Guglielmi, Quevedo-Blasco, y Ramiro, 2011) y en este estudio, también se constatan diferencias en los aspectos analizados, según la rama de conocimiento a la que pertenezca el profesorado.

Agradecimientos

Este proyecto ha sido financiado por el Programa de Estudios y Análisis (EA2011-0048) de la Secretaría General de Universidades. Dirección General de Política Universitaria. Ministerio de Educación, España.

Referencias

- Ariza, T., Bermúdez, M. P., Quevedo-Blasco, R., y Buela-Casal, G. (2012). Evolución de la legislación de doctorado en los países del EEES. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 3, 89-108.
- Ariza, T., Quevedo-Blasco, R., Bermúdez, M.P., y Buela-Casal, G. (2012). Análisis de los Programas de Doctorado con Mención de Calidad. *European Journal of Education and Psychology*, 5, 107-119.
- Ariza, T., Quevedo-Blasco, R., Bermúdez, M. P., y Buela-Casal, G. (2013). Analysis of Postgraduate Programs in the EHEA and the U.S. *Revista de Psicodidáctica*, 18, 197-219. doi: 10.1387/RevPsicodidact.5511
- Bengoetxea, E., y Buela-Casal, G. (2013). The new multidimensional and user-driven higher education ranking concept of the European Union. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13, 67-73.
- Bermúdez, M.P., Guillen-Riquelme, A., Gómez-García, A., Quevedo-Blasco, R., Sierra, J.C., y Buela-Casal, G. (2011). Análisis del rendimiento en el doctorado en función del sexo. *Educación XXI*, 14, 17-33.
- Bonnaud, O., y Hoffman, M. (2010). *Needs and management of the complementary courses for PhD candidates in the field of electrical and information engineering: An answer to economical and industrial world*. Recuperado de http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=5480058&tag=1
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Ramiro, M. T., y Castro, A. (2011). Análisis del rendimiento en el doctorado en función de las normativas de los estudios de doctorado en las universidades españolas. *Cultura y Educación*, 23, 285-296. doi: <http://dx.doi.org/10.1174/113564011795944730>
- Buela-Casal, G., Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Quevedo-Blasco, R., y Ramiro, M.T. (2011). Rendimiento en el doctorado en función del área de conocimiento. *Revista de Psicodidáctica*, 16, 181-192. doi: <http://dx.doi.org/10.1387%2FRevPsicodidact.1133>
- Carreras, J. (2011). Evaluación de la calidad docente y promoción del profesorado (VIII). Legislación universitaria española (f): Calidad docente y complementos retributivos (I. a. parte). *Educación Médica*, 14, 199-205.
- Carter, S., Fazey, J., González, J. L., y Trevitt, C. (2010). The doctorate of the Bologna process third cycle: Mapping the dimensions an impact of the European higher education area. *Journal of Research in International Education*, 9, 245-258. doi: 10.1177/1475240910379383
- Consejo Europeo de Lisboa. (2000). *Conclusiones de la presidencia*. Recuperado de http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm
- Delgado, F.J., y Fernández-Llera, R. (2012). Sobre la evaluación del profesorado universitario (especial referencia a ciencias económicas y jurídicas). *Revista Española de Documentación Científica*, 35, 361-375. doi: 10.3989/redc.2012.2.861
- Fernández, M.D., Álvarez, Q., y Malvar, M.L. (2012). Accesibilidad e inclusión en el Espacio Europeo de Educación Superior: el caso de la Universidad de Santiago de Compostela. *Aula Abierta*, 40, 71-82.
- Guillen-Riquelme, A., Guglielmi, O., Ramiro, M.T., Castro, A., y Buela-Casal, G. (2010). Rendimiento en el doctorado de los becarios FPU y FPI en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y en las universidades públicas españolas. *Aula Abierta*, 38, 75-82.
- Gutiérrez-García, C., Pérez-Pueyo, A., Pérez-Gutiérrez, M., y Palacios-Picos, A. (2011). Percepciones de profesores y alumnos sobre la enseñanza, evaluación y desarrollo de competencias en estudios universitarios de formación de profesorado. *Cultura y Educación: Revista de teoría, investigación y práctica*, 23, 499-514. doi: <http://dx.doi.org/10.1174/113564011798392451>
- Hartley, J. (2012). New ways of making academic articles easier to read. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 12, 143-160.
- Hernández, F., y Díaz, E. (2010). La formación de doctores en el contexto del EEES. Una formación basada en competencias. *Revista Fuentes*, 10, 69-82.
- Ion, G., y Cano, E. (2012). La formación del profesorado universitario para la implementación de la evaluación por competencias. *Educación XXI*, 15, 249-270.
- Maier, N. B. (2010). We are all students: The Bologna process. *Amsterdam Law Forum*, 2, 116-120.
- Olivas-Ávila, J.A., y Musi-Lechuga, B. (2012). Doctorados con Mención de Excelencia en Psicología: evidencia en tesis doctorales y artículos en la Web of Science. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 12, 503-516.
- Olmos-Migueláñez, S., y Rodríguez-Conde, M.J. (2011). El profesorado universitario ante la evaluación del aprendizaje. *Estudios sobre Educación*, 20, 181-202. doi: <http://hdl.handle.net/10171/18417>

- Quevedo-Blasco, R. (2013). Revistas iberoamericanas de Psicología indexadas en el Journal Citation Reports de 2011. *Revista Mexicana de Psicología*, 30, 1-10.
- Tejada, J. (2009). Profesionalización docente en el escenario de la Europa de 2010. Una mirada desde la formación. *Revista de Educación*, 349, 463-477.
- Tejada, A., y López, M. (2012). Nuevas metodologías docentes en los títulos de grado: la literatura como recurso pedagógico colaborativo. *Aula Abierta*, 40, 107-114.
- Vicente, A., Subirats, M. A., e Ibarra, J. (2010). La formación de los docentes de Educación Musical en el proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior: Polonia, Hungría y la República Checa. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 14, 155-170.

Docencia e investigación: ¿un falso dilema?

Enrique García-Berro, Gemma Amblàs, Jordi Sallarés,
Gabriel Bugada y Santiago Roca
Universidad Politécnica de Cataluña (España)

La Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) dispone de un modelo de evaluación docente plenamente consolidado, que está adaptado a los requerimientos que emanan de la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior. Dicho modelo de evaluación ha sido homologado por la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), la agencia de evaluación catalana y se basa en las directrices europeas más exigentes. Este modelo se ha empleado para evaluar la docencia del profesorado en seis convocatorias, por lo que se dispone de una información exhaustiva, tanto a nivel agregado como separado por colectivos y ámbitos de conocimiento. Por otro lado, también se dispone de información sobre la actividad investigadora del profesorado, medida mediante el número de sexenios obtenidos. En este artículo se presentan estos datos y se estudia si existe una correlación positiva entre la calidad de la docencia impartida y el reconocimiento de las tareas investigadoras de los profesores, medida a través del número de sexenios obtenidos. Nuestros resultados indican que tal correlación existe, aunque es más débil de lo que cabría esperar.

Palabras clave: Docencia, profesorado, Espacio Europeo de Educación Superior, evaluación de la actividad docente, evaluación de la actividad investigadora.

Teaching or research: is it a dilemma? The Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) has a consolidated model to evaluate the teaching activities of its academic staff, designed to meet the requirements of the European Higher Education Area. This evaluation model has been approved by the Catalan University Quality Assurance Agency (AQU Catalunya), and it is based on the most stringent requirements. So far, the evaluation framework has been applied six times. This has allowed us to gather a significant wealth of interesting information, not only at an aggregate level, but also with an important level of detail concerning the different knowledge areas and categories of faculty members. On the other hand, we also have information about the research activity of faculty members, which has been measured by using the number of accredited research periods. In this paper we present a study aimed to ascertain whether or not there is a positive correlation between the quality of the teaching and research activities. We find that this is the case, although the correlation is weaker than expected.

Keywords: Teaching, professors, European Higher Education Area, teaching evaluation, research evaluation.

La evaluación de la actividad docente del profesorado universitario español sólo se ha generalizado en las universidades españolas

de forma reciente, a pesar de que unas pocas universidades vienen realizándola desde hace ya bastante tiempo. En este sentido cabe recordar que, debido en parte a las exigencias derivadas de la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), las agencias de evaluación desarrollaron programas que permitían llevar a cabo dicha eva-

Fecha de recepción: 12/03/2013 • Fecha de aceptación: 10/04/2013
Correspondencia: Enrique García-Berro Montilla
Departamento de Física Aplicada
Universidad Politécnica de Cataluña
C/ Esteve Terrades, 5, C.P. 08860, Castelldefels (España)
Correo electrónico: enrique.garcia-berro@upc.edu

luación de acuerdo a los estándares internacionales comúnmente aceptados. Dichos programas fueron adoptados primero por un grupo reducido de universidades. Los esfuerzos de estas universidades pioneras, con el apoyo de las agencias de evaluación, han dado sus frutos y en la actualidad estas experiencias se han afianzado en grupo suficientemente representativo de universidades, entre las que se encuentra la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), mientras que otras están en proceso de implementar modelos propios.

El modelo de evaluación docente de la UPC (García-Berro, Dapia, Amblàs, Bugeda, y Roca, 2009; García-Berro et al., 2010) puede considerarse como plenamente consolidado, pues se ha empleado en seis convocatorias consecutivas para evaluar a prácticamente la totalidad del profesorado de la universidad. Más aún, dicho modelo ha sido meta-evaluado recientemente (García-Berro et al., 2012), con resultados excelentes. En particular, en este último estudio se demuestra que el profesorado acepta de buen grado los indicadores y procedimientos de evaluación, por lo que puede afirmarse que los resultados de la evaluación son fiables y consistentes.

Por otro lado, la evaluación de la actividad investigadora del profesorado de las universidades se ha llevado a cabo de forma ininterrumpida desde hace más de tres décadas. Dicha evaluación la lleva a cabo una agencia independiente, la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (CNEAI) y consiste en un análisis de de la producción académica de los profesores universitarios durante un período de seis años. Como consecuencia de esta evaluación la CNEAI acredita la calidad de la actividad investigadora del profesorado durante un sexenio, en aquellos casos en que la evaluación es favorable. Este instrumento, el sexenio investigador, es considerado en la mayor parte de los ámbitos científicos como una medida inquestionable de la calidad de la actividad investigadora, dado su elevado grado de aceptación por la comunidad universitaria.

Resulta pues natural preguntarse si existe una correlación entre los resultados de ambas evaluaciones. No obstante, que se sepa, no

se conocen estudios en este sentido, aún siendo de fundamental importancia estudiar si esto es así, pues permitiría responder a la pregunta de si una docencia universitaria de calidad está necesariamente vinculada en una investigación acreditada. En este artículo se presenta un estudio en el que se comparan de forma pormenorizada las calificaciones obtenidas en el modelo de evaluación docente de la UPC con los resultados de la actividad investigadora evaluados de acuerdo a la metodología propia de la CNEAI.

El artículo está estructurado de la siguiente manera. En la sección 2 se describe de forma breve el modelo de evaluación docente de la UPC. Le sigue la sección 3, en donde se hacen unas consideraciones generales acerca de la idoneidad del sexenio de investigación como medida de la actividad investigadora del profesorado. En la sección 4 se describe el método de análisis, mientras que en la sección 5 se analizan los resultados de la evaluación docente y se estudia su grado de correlación con los resultados de la evaluación investigadora. Finalmente, en la sección 6 se resumen los resultados principales de este estudio, se discuten posibles líneas futuras de investigación y se elaboran las conclusiones.

El modelo de evaluación docente de la UPC

El modelo de evaluación docente de la UPC se ha presentado previamente (García-Berro et al., 2009, 2010). No obstante, y a fin de discutir en profundidad los resultados del estudio que se presenta más adelante, conviene describir de forma sucinta sus principales características. Las dimensiones objeto de evaluación en el modelo de la UPC son la planificación, el desarrollo y los resultados de la actividad docente. Por su lado, los agentes de la evaluación son el propio profesorado, los responsables académicos y el estudiante. Es fundamental señalar que el modelo está basado en la evaluación por pares, una práctica académica muy extendida y aceptada. Consecuentemente, la valoración de los indicadores asociados a las dimensiones de evaluación las llevan a cabo comisiones de expertos de los diferentes ámbitos de conocimiento de la UPC.

En el modelo de evaluación de la UPC se valoran diversos indicadores. En primer lugar se solicita al profesorado una valoración personal sobre su actividad docente. Cada profesor elabora un informe en el que comenta su actividad docente a lo largo del periodo solicitado. También se valora el volumen de docencia impartida, incluyendo todas las actividades docentes reconocidas por la universidad, como la docencia de grado, máster y doctorado, la dirección de proyectos fin de grado o de máster, o la dirección de tesis entre otras actividades. Asimismo se tiene en cuenta la opinión de los responsables académicos, que emiten un informe relativo a la actividad docente del profesorado evaluado. Dicho informe es responsabilidad exclusiva de los directores de centro y departamento, previo informe del órgano que determinen sus reglamentos, que no tiene carácter vinculante. De igual manera se valora la opinión del alumnado, usando las calificaciones obtenidas en las encuestas periódicas sobre la actividad de su profesorado. Finalmente, se valora el grado de implicación en la renovación, mejora e innovación de material docente, agrupado bajo el epígrafe de desarrollo profesional. El profesorado evaluado ha de aportar evidencias de un listado suficientemente amplio, pero acotado, que incluye una gran variedad de actividades docentes que son de importancia para la UPC. A cada una de estas dimensiones de evaluación se asocian unos indicadores, que son los que estudia la comisión de evaluación. Como resultado de dicho análisis las diferentes comisiones otorgan a cada profesor evaluado una valoración global. Las valoraciones son: A, muy favorable; B, favorable; C, correcta; y D, desfavorable. Esto se hace así para huir deliberadamente de una calificación numérica que podría conducir a clasificaciones. Se completa el análisis con una mención cualitativa, pues se reconoce la excelencia de manera explícita a aquellos profesores que obtienen una calificación de A en todos los indicadores, premiando de esta forma trayectorias docentes singulares y destacadas.

A fin de disponer de un marco conceptual adecuado para analizar los datos que se presentarán en la sección 4, es conveniente des-

tañar que aproximadamente un 95% de las valoraciones de la actividad docente del profesorado son satisfactorias (con valoraciones A, B y C de acuerdo a la metodología previamente descrita). Por el contrario, el porcentaje de profesorado con evaluación desfavorable (D) es muy pequeño, del orden del 5%. A pesar de ello, también es importante tener en cuenta que hay una fracción considerable de profesores que de forma voluntaria declinan someter a evaluación su actividad docente, pues son conscientes que obtendrán una valoración desfavorable. Este porcentaje es de un 30% (García-Berro et al. 2009) y es muy parecido al porcentaje de sexenios de investigación denegados o no solicitados. Resulta, pues, evidente que el modelo de evaluación docente de la UPC discrimina entre el profesorado que lleva a cabo correctamente sus obligaciones docentes y el que no lo hace, de la misma forma que el sexenio de investigación hace lo propio con la actividad investigadora. Es por esta razón que los resultados de la evaluación docente pueden incorporarse en la planificación estratégica de las diversas unidades de la universidad – véase García-Berro, Roca, y Navallas (2008) para una descripción detallada del marco de planificación estratégica de la UPC.

El sexenio como medida de la actividad investigadora

Así como la evaluación de la actividad docente del profesorado es uno de los retos que afronta el sistema universitario español, la evaluación de la actividad investigadora ha sido tradicionalmente aceptada sin reticencias por la comunidad universitaria. Quizás una de las razones para ello es que así como para evaluar la calidad, la cantidad y el impacto de la investigación existen indicadores bibliométricos fiables – como el número de publicaciones, el índice de impacto de las revistas en las que se publica, el número de autores firmantes de un artículo, el número total de citas o el índice “h” (Hirsch, 2005) de un autor – en el caso de la docencia no existen tal tipo de indicadores directos. En consecuencia, resulta que la actividad investigadora del profesorado puede medirse con poca ambigüedad, mientras que en la evaluación de la actividad docente intervie-

nen aspectos de carácter subjetivo, lo que dificulta sobremanera dicha tarea.

A pesar de la existencia de múltiples indicadores bibliométricos fiables, como los detallados anteriormente, habitualmente las universidades españolas en general han optado por evaluar la actividad investigadora de su profesorado de acuerdo a un indicador agregado, el llamado sexenio (o tramo) de investigación. Se trata éste de un instrumento de larga tradición en la universidad española, pues fue implantado hace más de tres décadas, en 1989. Además, la metodología, el procedimiento de solicitud y los criterios en los que se basa dicho reconocimiento apenas han variado a lo largo de este tiempo, lo que le ha conferido una de las propiedades más deseadas en todo sistema de evaluación, la estabilidad en el tiempo. Todo ello ha conferido a este instrumento dos características fundamentales, fiabilidad y estabilidad, que hacen de él un indicador idóneo y robusto para medir de forma general la calidad de la tarea investigadora ejercida por el profesorado universitario.

El concepto de la evaluación del tramo de investigación descansa en una práctica académica muy común y extendida no sólo en el sistema universitario español, sino también en otros sistemas universitarios avanzados, el de la evaluación por pares. Un comité compuesto por académicos de reconocido prestigio y de gran experiencia juzga los méritos aportados por los candidatos. Actualmente el procedimiento de evaluación se lleva a cabo por 11 comisiones, que cubren todas las áreas de conocimiento. Algunas de estas comisiones, a su vez, se dividen en sub-comisiones, para de esta forma garantizar una mejor adecuación de los criterios de valoración a las características específicas del área de conocimiento. Además, dichas comisiones se renuevan periódicamente, garantizando de esta manera la imparcialidad e idoneidad de sus miembros y de las valoraciones que emiten. En cuanto a los criterios de evaluación específicos cabe mencionar que se adaptan a las particularidades cada campo de conocimiento concreto. Así los méritos aportados por cada solicitante son evaluados por expertos del propio campo de conocimiento, de acuerdo a la práctica académi-

ca específica de cada campo concreto. No obstante, y con carácter totalmente general la concesión de este reconocimiento viene determinada por la difusión de los resultados de la investigación. Esta labor se ve facilitada en aquellos ámbitos de conocimiento en la que existen índices comúnmente aceptados que ordenan por grado de difusión las publicaciones de reconocido prestigio, de modo que se garantiza el impacto de las aportaciones consignadas por los solicitantes. En aquellos otros ámbitos del saber en que no existen dichos índices está previsto que los autores indiquen las citas y reconocimientos independientes que han tenido hasta ese momento las publicaciones que refrendan la actividad investigadora realizada.

En definitiva, por todas las razones anteriormente expuestas, se considera que la adopción del sexenio como medida de la calidad de la trayectoria investigadora del profesorado universitario es razonable, pues garantiza por un lado la existencia de series temporales largas, mientras que por otro lado se trata de un instrumento de validez indubitada y que goza de amplio reconocimiento por la comunidad universitaria.

Método

Unidades de análisis

En este estudio se han utilizado como unidades de análisis los resultados globales del proceso de evaluación docente de acuerdo a lo establecido en el manual de evaluación docente de la UPC (García-Berro et al., 2009, 2010), así como el número de tramos de investigación del profesorado de la misma universidad y las encuestas al alumnado sobre la actuación docente del profesorado de la misma universidad.

Materiales

Los materiales fueron aportados por la propia universidad, que dispone de una base de datos extraordinariamente completa sobre la actuación docente de su profesorado, dado que se dispone de encuestas al alumnado desde hace más de una década. Además, los datos relativos a la evaluación docente del profesora-

do se refieren a los últimos cinco años, es decir, el período comprendido entre los años 2007 y 2011, por lo que comprende prácticamente la totalidad del profesorado de la UPC, pues el profesorado somete a evaluación su actividad docente con carácter quinquenal. Así pues, el estudio tiene un grado de fiabilidad alto, dado que prácticamente la totalidad del profesorado de la universidad ha podido ser evaluado de acuerdo a esta metodología.

Diseño y procedimiento

El trabajo que se presenta es un estudio empírico con metodología cuantitativa. Más concretamente, se trata de un estudio descriptivo mediante el análisis de documentos. Su objetivo principal consiste en discernir si existe una correlación entre el número de sexenios que acredita cada profesor con el resultado obtenido en la evaluación de su actividad docente, de acuerdo a lo establecido en el manual de evaluación docente de la UPC (García-Berro, Dapia, Amblàs, Bugeda y Roca, 2009; García-Berro et al. 2010). Para su elaboración se han seguido las siguientes fases. En primer lugar se procedió a la extracción de los datos anteriormente mencionados de las bases de datos de la UPC para, a continuación, comparar el número de sexenios con la calificación global del profesorado de acuerdo al

manual de evaluación docente de la universidad, que otorga una puntuación discreta a la actuación docente del profesorado (de la A, excelente, a la D, deficiente). En una tercera fase del estudio se comparó el número de sexenios con la calificación que los alumnos otorgan a la actuación docente del profesorado, que aunque de carácter numérico se agregó, por simplicidad, en cuatro intervalos discretos (de la A a la D, al igual que en el caso de la valoración global del profesorado), garantizando de esta forma una comparación homogénea entre ambos conjuntos de datos.

Resultados

En la Figura 1 se observa la distribución de profesores con un determinado número de períodos de actividad investigadora reconocidos en función de la calificación obtenida de acuerdo al modelo de evaluación docente presentado previamente. La característica más importante de esta distribución es que el porcentaje de profesores con ningún período de actividad investigadora reconocido se correlaciona estrechamente con una calificación pobre en el modelo de evaluación docente (C y D). Así, por ejemplo el porcentaje de profesores mal evaluados en docencia que además no acreditan ningún sexenio es del 50%,

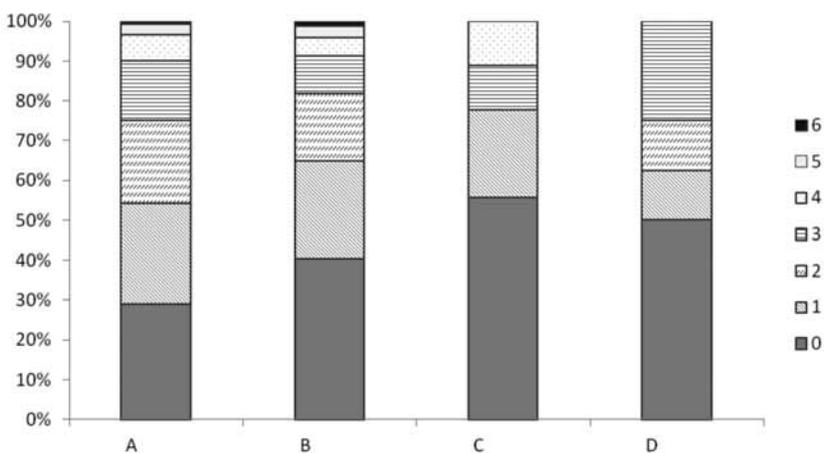


Figura 1. Distribución del número de períodos de actividad investigadora reconocidos por el profesorado de la UPC en función de las calificaciones obtenidas de acuerdo al modelo de evaluación docente.

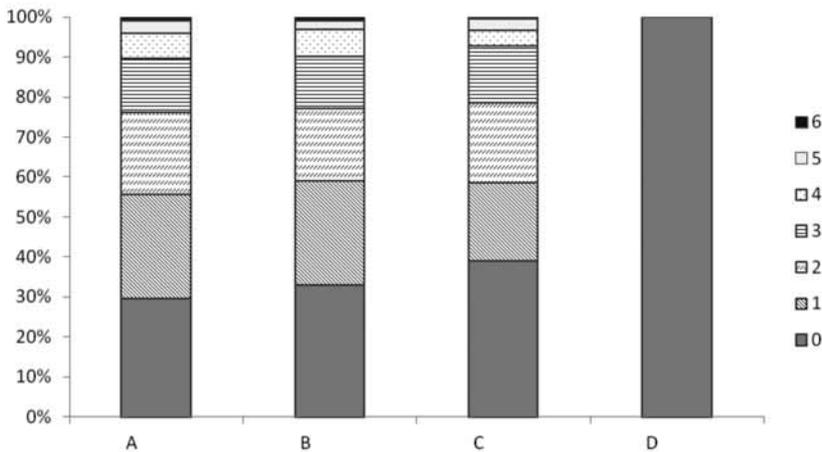


Figura 2. Distribución del número de períodos de actividad investigadora reconocidos por el profesorado de la UPC en función de las calificaciones obtenidas en las encuestas al alumnado.

mientras que por el contrario para los profesores con excelentes valoraciones docentes este porcentaje apenas supera el 30%. Todo esto parece indicar que, por un lado, existe un umbral en el número de sexenios reconocidos por encima del cual la evaluación docente es invariablemente favorable y que, por el otro, los profesores con pocos o ningún sexenio obtienen sistemáticamente bajas calificaciones de acuerdo al manual de evaluación docente.

Uno de los elementos clave en la evaluación docente del profesorado de la UPC es la opinión del alumnado, expresada a través de encuestas de opinión. La encuesta que se realiza al alumnado de la UPC sobre la actuación docente del profesorado consta de diez preguntas concisas (García-Berro, Colom, Martínez, Sallarés, y Roca, 2011). De entre estas diez preguntas, que se usan para valorar diversos aspectos de la metodología docente del profesor, la última se usa para evaluar la satisfacción global del estudiantado con la actividad docente del profesorado. Los alumnos califican dicha actividad en una escala de 1 (muy deficiente) a 5 (excelente). El manual de evaluación docente de la UPC contempla que dichas calificaciones se agrupen de la siguiente forma. Cuando el promedio de las encuestas de un profesor es superior a 3.8 su calificación es A, si está comprendido entre 3.2 y

3.8 es B, entre 2.5 y 3.2 es C, y si, finalmente, es inferior a 2.5 la calificación obtenida es una D.

En la Figura 2 pueden verse los porcentajes de profesores con diferente número de sexenios reconocidos en función de la calificación obtenida en el manual de evaluación docente descrita anteriormente. Como puede observarse el porcentaje de profesores sin ningún sexenio reconocido crece conforme la evaluación es menos favorable. En particular, ninguno de los profesores que obtienen una calificación de D (desfavorable) dispone de sexenio, mientras que para los profesores calificados con una A (muy favorable) el porcentaje de profesores con algún sexenio es muy elevado, del orden del 75%. Por el contrario el porcentaje de profesores con, por ejemplo, tres períodos de actividad de investigación reconocidos se mantiene prácticamente inalterado cuando se consideran exclusivamente valoraciones docentes favorables (A, B y C). En definitiva, estos resultados apuntan que una actividad investigadora pobre se traslada irremisiblemente en una valoración desfavorable en las encuestas al alumnado.

Como se ha explicado anteriormente, los criterios de concesión del tramo de investigación están adaptados al área de conocimiento. Por ello resulta natural preguntarse si los

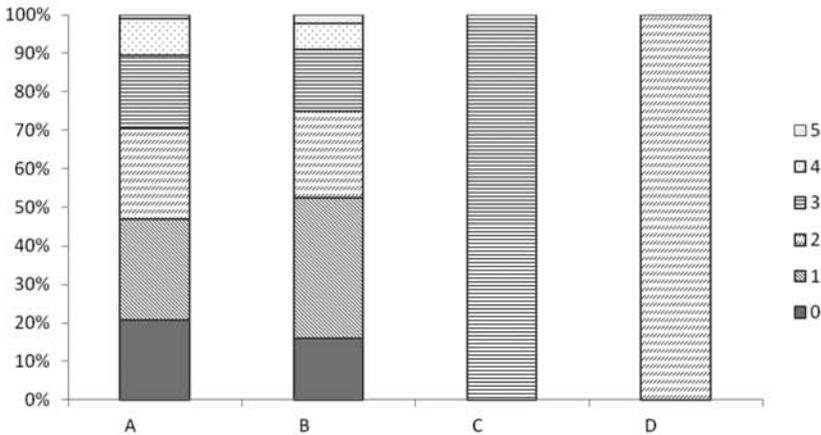


Figura 3. Distribución del número de períodos de actividad investigadora reconocidos por el profesorado de la UPC en función de las calificaciones obtenidas de acuerdo al modelo de evaluación docente, para el ámbito de las ciencias.

resultados anteriores varían en función del ámbito de especialización de los profesores. A tal efecto hemos desagregado la muestra total en los cinco ámbitos de conocimiento de la UPC: el ámbito de las ciencias, el de la ingeniería civil, el de la ingeniería industrial, el de las ingenierías de las comunicaciones e informática y el de la arquitectura y urbanismo. Los resultados se presentan en las Figuras 3, 4, 5, 6 y 7, respectivamente.

Puede observarse que en el caso del ámbito de las ciencias – véase la Figura 3 – los profesores que obtienen una calificación de D tienen en su inmensa mayoría dos sexenios, mientras que los que tienen una C tienen tres sexenios. Resulta sorprendente que los profesores con ningún sexenio estén concentrados en el grupo de profesores con las mejores calificaciones de su actividad docente (A y B). Ello podría deberse a que en el caso de la UPC los profesores del ámbito de las ciencias imparten asignaturas preferentemente concentradas en primeros cursos, en los que la percepción del estudiantado de la docencia impartida tiene una relación mucho menor con la investigación realizada.

Por su parte en la Figura 4 puede observarse la misma distribución para el profesorado que imparte docencia en el ámbito de las ingenierías de las telecomunicaciones y la in-

formática. Se observa que también en este caso hay un colectivo del 25% de profesorado excelentemente evaluado por los alumnos (A) que no acreditan ningún sexenio. Este porcentaje se incrementa en el caso de una D, llegando al 35%.

En la Figura 5 se muestra lo que ocurre con el profesorado del ámbito de la ingeniería industrial y la organización de empresas. En este caso el porcentaje de profesorado sin ningún sexenio que obtiene una calificación muy favorable (A) por parte del alumnado es considerablemente más alto, llegando a ser casi del 40%. Adicionalmente, el profesorado mal evaluado (D) carece de sexenios, en su integridad. Esto puede deberse al hecho, bien conocido, de que en determinadas áreas profesionalizadoras (como las de náutica, que llevan a la obtención del título de capitán de la marina mercante) o de ciencias sociales (como las de organización de empresas) las posibilidades de investigar y publicar son menores que en otras áreas.

En la Figura 6 pueden observarse los mismos resultados, en este caso para el ámbito de la ingeniería civil, geológica y ambiental. Puede verse que en este caso sí que existe una correlación directa entre el número de sexenios y la calidad de la docencia impartida, al igual que ocurre en el caso de las ciencias. Es

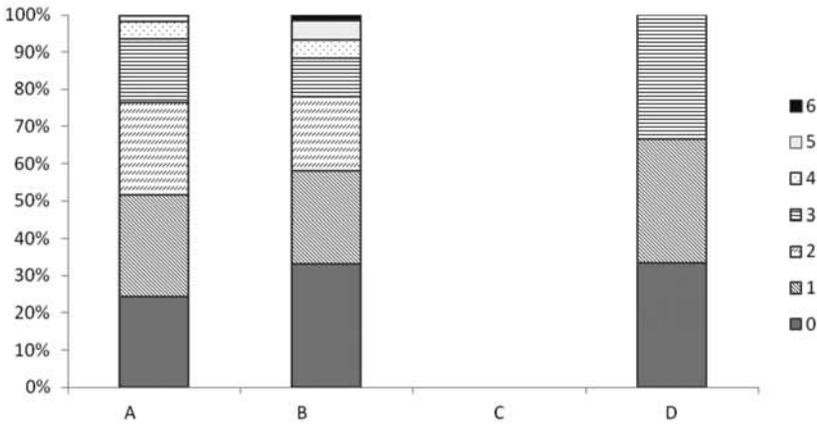


Figura 4. Distribución del número de períodos de actividad investigadora reconocidos por el profesorado de la UPC en función de las calificaciones obtenidas de acuerdo al modelo de evaluación docente, para el ámbito de las ingenierías de las telecomunicaciones y la informática.

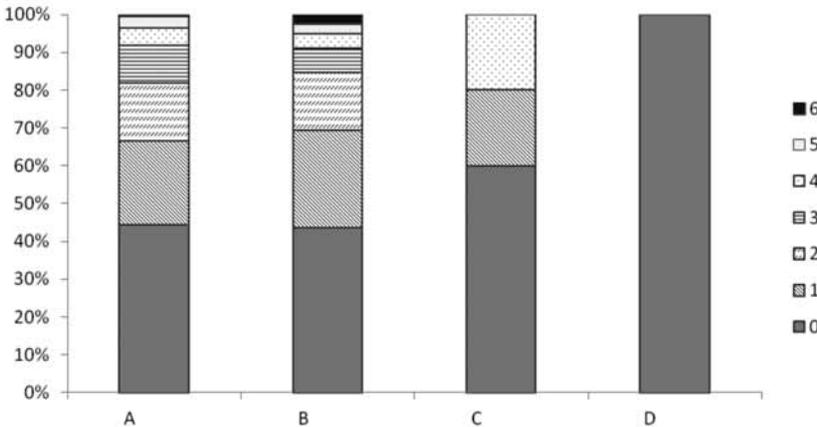


Figura 5. Distribución del número de períodos de actividad investigadora reconocidos por el profesorado de la UPC en función de las calificaciones obtenidas de acuerdo al modelo de evaluación docente, para el ámbito de la ingeniería industrial y la organización de empresas.

también digno de destacarse que en este caso no se tiene ningún profesor evaluado desfavorablemente, pero como se ha comentado con anterioridad, aquellos profesores que saben que no verifican los criterios del manual docente se abstienen, en su mayor parte, de solicitar la evaluación docente.

Finalmente, en la Figura 7 se muestran los datos para el ámbito de la arquitectura, el ur-

banismo y la edificación. En este caso también se observa una correlación negativa entre el número de sexenios concedidos y la calidad de la docencia impartida. Es decir, sólo un 45% de profesores muy bien evaluados de acuerdo a la metodología del manual de evaluación docente no tienen ningún sexenio, mientras que este porcentaje se incrementa hasta el 70% de los evaluados desfavorablemente.

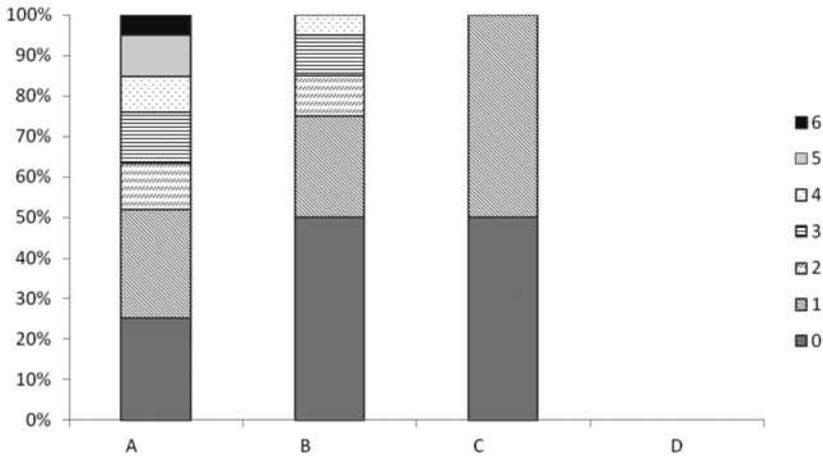


Figura 6. Distribución del número de períodos de actividad investigadora reconocidos por el profesorado de la UPC en función de las calificaciones obtenidas de acuerdo al modelo de evaluación docente, para el ámbito de la ingeniería civil.

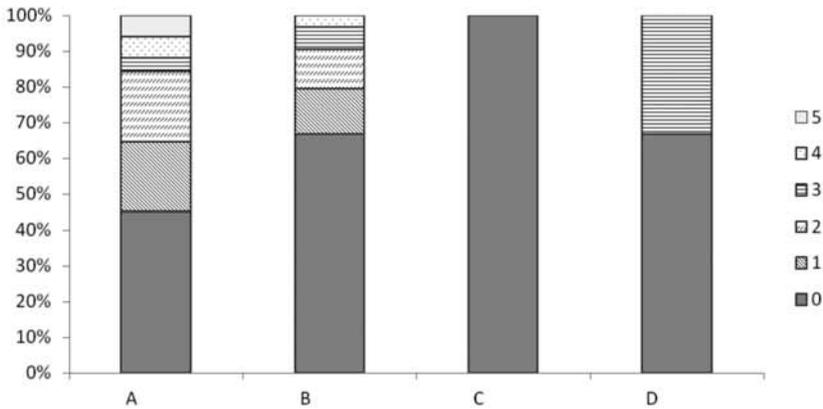


Figura 7. Distribución del número de períodos de actividad investigadora reconocidos por el profesorado de la UPC en función de las calificaciones obtenidas de acuerdo al modelo de evaluación docente, para el ámbito de la arquitectura, el urbanismo y la edificación.

Discusión y conclusiones

En este artículo se ha descrito un estudio tendente a comprobar si existen correlaciones entre la calidad de la docencia y la de la investigación. Para ello se ha estudiado el caso práctico de la UPC. En esta universidad se ha evaluado la docencia de la práctica totalidad del profesorado, de acuerdo a un manual de

evaluación que cumple con los requisitos de las agencias de evaluación y las exigencias derivadas de la implantación del modelo docente que se propone en el Espacio Europeo de Educación Superior. Debe hacerse notar, no obstante, que aunque el grueso del profesorado de la universidad ha sido evaluado de acuerdo a esta metodología, existe un colectivo importante de profesores que no solicitan la eva-

luación docente, en la mayor parte de los casos porque saben que no va a obtener una evaluación favorable.

Con estos datos ha procedido estudiar si existe una correlación, bien sea positiva bien sea negativa, entre las calificaciones otorgadas usando el manual docente y el número de sexenios que acredita cada profesor. También se ha correlacionado el número de tramos de investigación obtenidos con los resultados de las encuestas de satisfacción al alumnado. En general se ha obtenido que los profesores con malas evaluaciones docentes no tienen tampoco sexenios. No obstante, hay un colectivo importante de profesores que aún sin tener tramos de investigación activos obtienen muy buenas valoraciones. Además, y dado que un parámetro importante en la valoración de la actividad docente del profesorado es la opinión de sus alumnos, se ha encontrado que los profesores con ba-

jas calificaciones en la encuesta de opinión al alumnado tampoco suelen disponer de reconocimientos en investigación, y que hay profesores con excelentes encuestas que no tienen tramos de investigación. Además la situación varía entre ámbitos. Así en los ámbitos de ciencias y ciertas ingenierías, como la ingeniería civil y las ingenierías relacionadas con las tecnologías de las comunicaciones y la informática, estas correlaciones son más marcadas, mientras que en el ámbito de la arquitectura no, como tampoco en aquellos ámbitos más heterogéneos, como la ingeniería industrial y la organización de empresas, o de fuerte carácter profesionalizador, como la náutica y la arquitectura. En resumen, las correlaciones encontradas confirman la hipótesis de que un gran investigador suele ser un gran docente, pero la correlación no es tan fuerte como en un principio podría esperarse.

Referencias

- García-Berro, E., Colom, X., Martínez, E., Sallarés, J., y Roca, S. (2011). La encuesta al alumnado en la evaluación docente del profesorado. *Aula Abierta*, 39(3), 3-14.
- García-Berro, E., Dapia, F., Amblàs, G., Bugeda, G., y Roca, S. (2009). Estrategias e indicadores para la evaluación de la docencia en el marco del EEES. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 142-152.
- García-Berro, E., de la Vega, R., Amblàs, G., Martínez, E., Campeny, L., Bugeda, G., y Roca, S. (2012). Un caso práctico de meta-evaluación docente: el manual de evaluación de la Universidad Politécnica de Cataluña. *Aula Abierta*, 40(2), 11-24.
- García-Berro, E., Roca, S., Amblàs, G., Murcia, F., Sallarés, J., y Bugeda, G. (2010). La evaluación de la actividad docente del profesorado en el marco del EEES. *Aula Abierta*, 38(2), 29-40.
- García-Berro, E., Roca, S., y Navallas, F. J. (2008). Retos de la integración de la Universidad Española en el Espacio Europeo de Conocimiento: algunas reflexiones y propuestas. En J. Gairín y S. Antúnez (Eds.), *Organizaciones Educativas al servicio de la sociedad* (pp. 587-598). Madrid: Wolters Kluwer Educación.
- Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102, 16569-16572. doi: 10.1073/pnas.0507655102

La evaluación formativa en docencia universitaria y el rendimiento académico del alumnado

Antonio Fraile*, Víctor López-Pastor*, Javier Castejón** y Rosario Romero

*Universidad de Valladolid (España), **Universidad Autónoma de Madrid (España)
y *** Universidad de Zaragoza (España)

El objetivo de este estudio ha sido analizar la influencia de la aplicación de sistemas de evaluación formativa en docencia universitaria en el rendimiento académico. La muestra está formada por 52 asignaturas de 19 universidades españolas, con un total de 3618 alumnos. Se aplican estadísticos descriptivos y ANOVAS. En general, el rendimiento académico puede considerarse alto cuando se aplican sistemas de evaluación formativa, con un 83% de aptos, y porcentajes muy bajos de no presentados (8%) y suspensos (9%). Extraído por tipo de calificación, el mayor porcentaje de alumnado se encuentra en la calificación de notable. Comparando vías de evaluación formativa vs mixtas o examen final se observaron diferencias significativas entre ellas en el rendimiento académico. La vía de examen final suele agrupar el mayor porcentaje de suspensos y no presentados. En cambio, la mayor parte del alumnado que opta por la vía continua logra calificaciones elevadas (notable o superior). Por tanto, los resultados parecen indicar que el desarrollo de sistemas de evaluación formativa produce una considerable mejora en el rendimiento académico del alumnado, respecto a sistemas más tradicionales de evaluación y calificación en educación superior.

Palabras clave: Evaluación formativa, rendimiento académico, educación superior, evaluación alternativa, evaluación para el aprendizaje.

Formative assessment in higher education and student performance. The objective of this study is to analyze the influence of the application of formative evaluation in academic performance in higher education. The sample consists of 52 courses taught in 19 Spanish universities, with 3,618 students in total. Descriptive statistics and ANOVA are applied in the paper. Broadly speaking, academic performance can be considered high when applying formative evaluation systems, with 83% students passing the course, and very low percentages of students not taking the exams (8%) or failing the tests (9%). When analyzing the qualifications rate, the highest percentage of students gets "remarkable" qualifications. When comparing formative evaluation vs. mixed or final evaluation, no significant differences can be found as regards academic performance. The alternative of the final exam often groups the highest percentage of students failing the course or not taking the final test. On the other hand, most of the students who take continuous assessment achieve high ratings (A or B). Results seem to indicate that the development of formative assessment systems renders considerable improvement in students' academic achievement regarding more traditional systems of evaluation and qualification in higher education.

Key words: Formative assessment, academic performance, higher education, alternative assessment, learning assessment.

la Fuente, Martínez, Peralta y García, 2010). En concreto, se responde a una demanda de antecedentes que solicitaban mejorar la evaluación universitaria (Trillo y Porto, 1999; Zabalza, 2001), y al proceso de convergencia europea. Parece confirmarse que “la reforma del sistema educativo se hará por la evaluación o no se hará” (Nunziatti, 1990, p. 47).

Los argumentos políticos y técnicos de la reforma educativa pretenden orientar la evaluación hacia un proceso formativo, en contrapartida a una evaluación sumativa y finalista, con un alumnado activo y responsable de sus aprendizajes (Bowden y Marton, 2012; Brown y Glasner, 2007) y un profesorado con un papel interactivo y secuencial (Bembunty, 2009).

El concepto de evaluación formativa (EF) se comparte con el expresado por Pérez, Julián y López (2009), cuando señalan que debe guiar y ayudar a aprender, que debe ser comprensiva y adaptada a las necesidades de la persona que aprende y debe estar integrada en el proceso de enseñanza aprendizaje (Black y William, 1998; Brookhart, 2007; Yorke, 2003). Un correcto uso del *feedback* en la evaluación formativa, ha demostrado mejoras en los aprendizajes y resultados de los estudiantes (Ferguson, 2011; Nicol y Macfarlane-Dick, 2006; Sandler, 2010).

De la misma manera que tenemos en cuenta las relaciones que se establecen entre la EF y su influencia en el aprendizaje (Dunn y Mulvenon, 2009; Trillo y Porto, 1999; Yorke, 2003), deberemos tomar con cautela la bondad de cualquier sistema instruccional *per se* sin considerar la heterogeneidad del alumnado (De la Fuente et al., 2010).

Rendimiento académico

El rendimiento académico (RA) supone la demostración por parte del estudiante de cierto nivel de conocimientos en una materia, que se compara con grupos semejantes de edad o conocimientos (Edel, 2003). Es la valoración de la capacidad de respuesta del individuo con la que se estima lo aprendido tras un proceso formativo.

Diversos autores coinciden en el carácter multidimensional y multifactorial del

RA (Edel, 2003; Montero, Villalobos, y Valverde, 2007; Martín, García, Torbay, y Rodríguez, 2008) lo que ha implicado una profusión de estudios desde muy diversas perspectivas (Tejedor, 2003; Tejedor y García-Valcárcel, 2007). El RA universitario ha sido investigado relacionándolo con los resultados en las calificaciones, la mayoría de los cuales suelen considerarse como resultados inmediatos más que diferidos o a medio y largo plazo (Tejedor y García-Valcárcel, 2007). Estas investigaciones han pretendido profundizar en el fenómeno y en el potencial predictivo de determinados factores: a) contextuales (Montero et al., 2007); b) psicológicos (Muñoz y Gómez, 2005); c) personales (Rodríguez y Herrera 2009; Yu, 2011); d) académicos (Martín et al., 2008); y e) pedagógicos (De la Fuente et al., 2010; Vivo, Sánchez, y Franco, 2004).

Es habitual identificar el RA con la calificación (Edel, 2003) y, aunque estamos de acuerdo con ello, lo que sí parece claro es que la relación entre evaluación y RA puede y debe valorarse, con el fin de entender si ésta se refleja en las calificaciones obtenidas por los estudiantes.

Evaluación formativa y rendimiento académico

Los estudios sobre la correspondencia entre EF y RA señalan cómo se han conseguido mejoras en el factor pedagógico, particularmente relacionado con los aprendizajes (Falchikov, 2005; López-Pastor, 2009; Sanmartí, 2007) lo cual termina reflejándose en la calificación.

La diversidad de estrategias de EF y de instrumentos utilizados en la misma (Castejón, Capllonch, González, y López, 2009), permite adecuarse a los estilos de aprendizaje del alumnado, que suele expresarse por vías electivas de evaluación (López-Pastor, 2009; Santos, Martínez, y López, 2009). Así, se establece un vínculo entre EF y responsabilidad, implicación y control sobre el propio aprendizaje de los estudiantes (Boud y Falchikov, 2007; Falchikov, 2005, Rodríguez y Herrera, 2009). Por otro lado, Gargallo, Suárez y Ferreras (2007) señalan que el alumnado va interiorizando cómo conseguir mejoras en sus aprendizajes lo cual tiene incidencia en el ren-

dimiento exigido por el profesorado. Montero et al. (2007), concluyeron que hubo mejores rendimientos con los estudiantes cuando éstos se implicaban en la evaluación.

Los resultados de los trabajos que relacionan EF con el RA (Brown y Glasner, 2007; Inda, Álvarez, y Álvarez, 2008; López-Pastor, 2009; Parkes, 2010), coinciden en que la EF tiene una fuerte influencia sobre el aprendizaje y el RA. Gibbs (2003) señala que hubo mejora en el RA (el porcentaje de aptos pasó de un 45% a un 75%) con estudiantes de ingeniería cuando se aplicaron sistemas de EF y compartida. Castejón, López-Pastor, Julián y Zaragoza, (2011) resaltaron que existían diferencias de rendimiento en función de la vía de aprendizaje y evaluación elegidas por el alumnado, siendo mejores en los casos de la elección de EF en relación a la vía de examen final, aunque también se comprobó que si no hay un procedimiento bien establecido, puede redundar negativamente en el rendimiento.

De estos estudios se deriva que hay una necesidad de comprobar si hay una relación positiva entre la EF y el RA, como favorecedora de aprendizajes que se reflejan en las calificaciones que obtiene el alumnado. El objetivo de este trabajo sería mostrar que los estudiantes que se implican en la EF consiguen mejores resultados, reflejados en las calificaciones obtenidas en las materias que estudian.

Método

Participantes

Se recogen cincuenta y dos casos de docentes universitarios que realizan experiencias de FA en diferentes asignaturas y titulaciones de diecinueve universidades españolas, coordinados a través de un proyecto de I+D. Los resultados proceden de cincuenta y dos asignaturas, con un total de 3618 estudiantes y un sumatorio de 275 créditos. Las asignaturas oscilan entre 2 y 9 créditos, con una media de 5.2 créditos por caso. En la Tabla 1 presentamos el listado de casos estudiados, nombre de la asignatura, universidad, créditos y el número de alumnos matriculados.

Materiales

El instrumento de obtención de datos es un informe estructurado de cada profesor participante en el proyecto de I+D+i. Los datos proceden de las actas oficiales de calificaciones de la asignatura. El informe utilizado para la recogida de los datos de RA consta de los siguientes apartados: a) contexto: universidad, centro, titulación, curso, asignatura, número de alumnos; b) vías de evaluación y calificación ofrecidas al alumnado y requisitos de cada una; c) RA: distribución del número y porcentaje de alumnado en cada calificación (no presentado, suspenso, aprobado, notable, sobresaliente, matrícula de honor). También se recoge la distribución en porcentajes en función de las vías de aprendizaje y evaluación elegidas.

Diseño y procedimiento

Este estudio podría considerarse *ex post facto*, retrospectivo, de un grupo y con múltiples medidas, en el que se realiza un análisis descriptivo del rendimiento y un ANOVA sobre la influencia que tiene el desarrollo de sistemas de EF en el RA en educación superior.

Cada experiencia se lleva a cabo en una asignatura, la mayoría cuatrimestrales. La participación en el estudio implica utilizar sistemas de FA y compartida, que aporten *feedback* regular al alumnado y permitan la mejora constante de las actividades de aprendizaje durante el proceso. Predominan las metodologías participativas de aprendizaje, que suelen tener su reflejo en la calificación final. Se trata, por tanto, de modelos opuestos al sistema tradicional de evaluación-calificación, basado en un examen final de evaluación.

En algunas de las experiencias el profesorado ofrece al alumnado diferentes vías de aprendizaje y evaluación: a) vía continua; b) vía mixta; y c) vía final. Explicamos las características básicas de cada una en la Tabla 2.

Análisis de datos

Los datos han sido analizados con el programa SPSS 18.0, aplicándose estadísticos descriptivos y ANOVAS. Para el análisis del RA del alumnado hemos utilizado estadísticos descriptivos, según el sistema habitual de calificación en la universidad española. Por tan-

Tabla 1. *Muestra estudiada (caso, asignatura, universidad, créditos, número de alumnos).*

Caso	Asignatura	Universidad	Cr.	Nº alumnos
1	Enseñanza y Aprendizaje de la EF	ULL	8	82
2	Iniciación deportiva escolar	ULL	4	51
3	Didáctica de la EC en E. Infantil	UB	4	86
4	Didáctica de la lengua castellana	UVA	6	48
5	Juegos Motores y su Didáctica	ULL	4.5	49
6	Enseñanza de la Educación Física	UVIC	6	52
7	F. y Didáctica de la EC en E. Infantil	UVA	6	88
8	EF e investigación: La enseñanza...	UAM	6	26
9	Didáctica de las ciencias experimentales	UVA	2	65
10	EF en la enseñanza secundaria	ULE	6	25
11	Expresión Corporal	UVA	5	72
12	Currículo y Sistema educativo	UVA	5	61
13	Educación Física Escolar	UVA	2	48
14	Infancia y Hábitos de Vida Saludable	UVA	2	54
15	Educación Física y su didáctica	UBU	8	173
16	Didáctica de la AF y del deporte	ULE	9	113
17	Teoría e Historia de la AF y el Deporte	UDC	6	70
18	Didáctica de las ciencias experimentales	UVA	3	50
19	Actividades Corporales de Expresión	UZA	6	66
20	Evaluación de la EF en el Currículo	UDL	5	26
21	Evaluación de Programas y D. en EF	UAH	4	28
22	Deporte individual-III: Natación	UVIC	4.5	37
23	La Educación Física en la E. Primaria	UAB	5	64
24	Evaluación y recursos enseñanza de EF	UMU	2	16
25	Trabajo en equipo a partir del baloncesto	UVIC	3	13
26	Fundamentos de la Ed. Física	UVIC	6	41
27	Educación Física en la Ed. Primaria	USAL	6	60
28	Procesos de E-A en la AF y el deporte	UZA	6	60
29	E-A de la educación musical	ULL	2	83
30	Prácticas-II. Itinerario de EF	UVIC	9	83
31	Didáctica de la Educación Física-II	UVIC	3	50
32	Actividades FD en el Medio Natural	UAM	6	90
33	Educación para la paz	UVA	6	60
34	Psicología del Desarrollo	UVA	6	59
35	Did. del Medio Natural, Social y cultural	UCLM	4	120
36	P.yB. enseñanza AFD Adaptados	UDL	6	130
37	Fund. y propuestas didácticas en la EC	UVA	2	134
38	Enseñanza de la EF en la Ed. Primaria	UGR	9	265
39	Obser. Sistemática y Ana. C. Educativos	UVA	2	64
40	P.yB. enseñanza AFD Adaptados	UDL	6	154
41	Didáctica de la Educación Física-I	UVIC	6	83
42	Competencias básicas y medio acuático	UVIC	6	26
43	Int. y Evaluación de la enseñanza AFyD	UDL	6	97
44	Educación Psicomotriz en Ed. Infantil	UB	7	73
45	Enseñanza de la Educación Física	UVIC	7.5	65
46	Prácticum I	ULL	6	42
47	Iniciación Deportiva	UAM	6	24
48	Génética II: de la secuencia a la función	UGR	2.4	63
49	Psi. del aprendizaje en Cont. Educativos	UBU	6	56
50	Estadística	UAH	6	55
51	Educación Física y Salud	UVA	6	51
52	Relaciones Laborales y Ob. de S. Social	UCA	9	67
Total			275	3.618

Nota. Universidad de la Laguna (ULL); Universidad de Barcelona (UB); Universidad de Valladolid (UVA); Universidad de Vic (UVIC); Universidad Autónoma de Madrid (UAM); Universidad de León (ULE); Universidad de Burgos (UBU); Universidad de la Coruña (UDC); Universidad de Zaragoza (UZA); Universidad de Lleida (UDL); Universidad de Alcalá (UAH); Universidad Autónoma de Barcelona (UAB); Universidad de Murcia (UMU); Universidad de Salamanca (USAL); Universidad de Castilla la Mancha (UCLM); Universidad de Granada (UGR); Universidad de Cádiz (UCA).

Tabla 2. *Diferentes vías de aprendizaje y evaluación ofrecidas en algunas asignaturas y en su conjunto.*

Vía	Características
Vía continua	Implica la utilización de un sistema de FA y continua, que aporta <i>feedback</i> al alumnado para su aprendizaje. No suele haber examen final y si lo hay supone sólo una parte de la calificación global. La calificación final proviene de las actividades de evaluación realizadas durante el aprendizaje. El alumnado debe asistir de forma continuada, entregar documentos en plazo y forma, corregir los errores señalados por el profesor y superar los niveles básicos establecidos para las actividades de evaluación). Se promueve la participación del alumnado en la evaluación, mediante las técnicas de autoevaluación, evaluación entre iguales y/o evaluación compartida.
Vía mixta	Basada en el aprendizaje durante el cuatrimestre y una prueba final, con mayor peso en la calificación que la vía anterior. Los requisitos son menos exigentes que en la vía continua, por ejemplo: asistencia más o menos regular (en torno al 50% de las sesiones), realización obligatoria del trabajo grupal pero voluntaria del resto de actividades de aprendizaje, etc. La calificación final proviene de combinar la prueba final y las actividades de aprendizaje. Es flexible y admite diferentes situaciones. Es la vía de la mayoría del alumnado con situaciones especiales (laborales, enfermedad, etc.).
Vía examen final	Modelo de evaluación-calificación tradicional, que requiere superar un examen final con pruebas (teórica, práctica, proyecto, etc.), para valorar el grado de dominio de las competencias establecidas en la asignatura. La calificación se obtiene de sumar cada una de las pruebas finales. Para aprobar la convocatoria tiene que hacerlo por separado cada una de las pruebas. Esta vía es necesaria ofrecerla para cumplir con los reglamentos de ordenación académica de muchas universidades, que establecen que el alumnado tiene derecho a una convocatoria de evaluación. Esta vía sólo la utiliza el alumnado que no viene a clase, o bien por el alumnado que no ha realizado las actividades de aprendizaje obligatorias de la vía mixta.

to, a partir de la distribución de las calificaciones en cada uno de los casos, analizamos cómo la utilización de sistemas de FA influyen en el RA, tanto en el porcentaje de no aptos (no presentados y suspensos), como en el porcentaje de aptos y su distribución interna.

Por otra parte, se analizan las diferencias de RA en función de la vía de aprendizaje y evaluación elegida (vía continua, vía mixta y vía examen final). Para poder comparar el rendimiento en cada vía hemos obtenido un índice de rendimiento para cada caso y vía, según la siguiente fórmula estadística: sumatorio de la multiplicación del valor asignado a cada calificación por el porcentaje de alumnos, dividido por el sumatorio del porcentaje de alumnos. La escala de valores numéricos asignados a cada calificación es la siguiente: Suspenso: 3; Aprobado: 6; Notable: 8; Sobresaliente: 9; Matrícula de honor: 10. Hemos

optado por no incluir a los “no presentados” en el índice, debido a que podría alterar la validez y fiabilidad del estadístico resultante.

Resultados

Rendimiento académico global

En la Tabla 3 se recogen los resultados de RA del alumnado para cada caso, en función del porcentaje obtenido en cada calificación. También se añaden dos columnas más, con los sumatorios parciales del alumnado “apto” y “no apto” de cada asignatura. Para establecer comparaciones entre los diferentes casos, los valores de la tabla están en porcentajes sobre el total de alumnos de cada caso.

En la Tabla 3, se aprecia que cuando se utilizan sistemas de FA, la media de alumnado “apto” es muy alta (83.3%). Del porcentaje medio de “no aptos” (16.6%), aproximadamen-

Tabla 3. Resultados de RA del alumnado en los casos analizados (datos presentados en distribución de porcentajes por calificaciones).

Caso	No Presentado	Suspension	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Matrícula de Honor	Aptos	No aptos
1	16.2	8.8	17.6	51.5	2.9	2.9	75	25
2	21.5		21.5	35.2	17.6	3.9	78.5	21.5
3	2	2	1.5	80	8	4.65	95.26	4.7
4	26.5	38.8	8.2	22.4	4.1		34.7	65.3
5	4.1			57.2	32.6	6.1	95.9	4.1
6	1.9	11.5	57.7	28.8			86.5	13.5
7	3.4	11.4	3.4	72.7	3.4	5.7	85.2	14.8
8	26.9			19.2	53.8		73.1	26.9
9	9.9	16.92	40	29.2	1.5	3.1	73.3	26.6
10	12	4	24	40	16	4	84	16
11	1.4		8.6	71.4	14.3	4.3	98.6	1.4
12	14.5	35.5	30.5	14.5	1.6	3.2	50	50
13	10.6	8.5	14.9	55.3	6.4	4.5	80.8	19.1
14	26	17.3	40.4	17.3		2.9	58.9	41.1
15	1.9		11.3	67.9	13.2	5.6	98.1	1.9
16	8	19	30	28	8	4	72	28
17	3.7	17.7	27.8	39.2	11.4		78.5	21.5
18			30	66	4		100	0
19	12.1	7.6	27.3	47	1.5	4.5	80.3	19.7
20	15.4	3.8	7.7	50	23.1		80.8	19.2
21			39.3	32.1	28.6		100	0
22		2.7	35	45.9	16.2		97.3	2.7
23	7	2.5	26	52	11	1.5	90.5	9.5
24				75	25		100	0
25				69	31		100	0
26	2.4	14.6	39	43.9			82.9	17.1
27	4.8	12.9	51.6	46.9	3.2	3.2	82.3	17.7
28	14	7.8	43	20	10	3	77	23
29	9.6	2.4	7.2	65.1	10.8	4.8	87.9	12
30		11	11	22	22	33	88.9	11.1
31	1	2	31	58	4	3	96.8	3.2
32	6.7	1.1	20	71.1	1.1		92.2	7.8
33	8.2	1.6	1.6	82	4.9	1.6	90.2	9.8
34	10.2	20.3	35.6	18.6	11.9	3.4	69.5	30.5
35	13.3		10	58.3	16.6	1.6	86.7	13.3
36	3	24	27	36.6	5.3	0.7	73	27
37			4	62	30	3	100	0
38	5	5	38	40	8	2	90	10
39			37	62			100	0
40	5.2	24.2	51.9	11.6	4.5	2.6	70.6	29.4
41	2.4	8.4	14.4	48	26.5		88.9	10.8
42	4			50	46		96	4
43	3.1	18.5	30.9	47.4			78.3	21.6
44			4.1	80.8	9.6	5.48	100	0
45	4.6	16.9	55.4	23			78.38	21.5
46		2.38		19.05	78.6		97.62	2.3
47	4.2		58.3	33.3	4.2		95.8	4.2
48	18.4	47.2	20	9.6	2.4	2.4	34.4	65.6
49	1.8	1.8	10.6	67.8	16.1	1.8	96.3	3.6
50	22.6	30.9	29.2	14.1	1.9	1.9	47.2	53.5
51	11.8		5.9	72.5	5.9	3.9	88.2	11.7
52	35.8	10.4	19.4	29.8	4.4		53.6	46.2
Media (X)	8	9	22.2	45.3	12.7	2.7	83.3	16.6

te la mitad corresponde a no presentados y la mitad a suspensos. El análisis de la distribución por calificaciones de los 3.013 estudiantes aptos, nos indica que: 1) el número de aprobados representa el 22.2%; 2) los estudiantes con notable el 45.8%; 3) con sobresaliente el 12.7%; y, 4) con matrícula de honor el 2.6%.

En el análisis por asignaturas, se comprueba que hay 8 materias en las que un 100% de los estudiantes obtienen la calificación de “aptos”. En el extremo contrario, sólo 3 asignaturas tienen un porcentaje de “no aptos” superior al 50%. En la calificación de suspenso (media del 9%), en 16 asignaturas no se contempla ninguno, mientras que en un sólo caso hay un porcentaje alto (47.2%). En aprobados aparecen 2 asignaturas por encima del 50%, siendo la media 22.2%. La calificación más habitual en el conjunto de asignaturas son los Notables (media de 45.3%), donde 3 materias tienen más del 80%. En los sobresalientes (media de 12.7%) llama la atención que una asignatura alcance el 78.5%.

Rendimiento académico en función de la vía de evaluación elegida

En la Tabla 4 se muestra el RA en función de la vía de evaluación elegida por el alumnado, en los casos en que se ofrecen diferentes vías al alumnado. En el apartado de análisis se ha explicado la escala con la que se calcula el índice de rendimiento, que varía entre 3 (suspenso) y 10 (matrícula de honor). Para el tipo y grado de diferencia hemos utilizado la siguiente escala verbal: “sin diferencias” (menor de 0.10); “escasa” (entre 0.11 y 1.5); “elevada” (entre 1.6 y 3.5) y “muy elevada” (a partir de 3.6).

En primer lugar se analizan la distribución de las tres vías de aprendizaje y evaluación en los 52 casos estudiados. En la Tabla 4 se puede comprobar que 30 casos ofrecen una única vía de aprendizaje (58.8%), 17 casos ofrecen dos vías (33.3%) y sólo en 4 casos se ofrecen las tres vías (7.8%). De forma global, la vía de aprendizaje y evaluación continua se ofrece en 47 casos (90.4%), la vía mixta en 15 (29.4%) y la vía examen final en 12 (23.5%).

En segundo lugar, en cuanto al RA en función de la vía de aprendizaje y evaluación

elegida por el alumnado, se observan fuertes diferencias en función de las vías. En la vía continua, la mayoría de los casos muestra índices de rendimiento de notable (entre 7 y 8.9). En la vía mixta también parece predominar la media de notable (8 casos, 53.3%), pero no hay tanta diferencia con los casos cuya media es de aprobado (5 casos, 33.3%) y, además, aparecen dos casos (13.3%) con una media de suspenso (3.38 y 4.06). En la vía de examen final el rendimiento es considerablemente más bajo, dado que sólo en cuatro casos (33.3%) la media es de aprobado, con puntuaciones bajas (entre 5 y 6, cuando la categoría de aprobado está establecida hasta el 6.9), mientras que en ocho casos (66.6%) la media es de suspenso. Por tanto, la simple observación de los índices de rendimiento parece mostrar que la vía de aprendizaje y evaluación continua obtiene un RA superior a la vía mixta y final, mientras que la vía mixta obtiene un rendimiento superior a la vía de examen final.

En tercer lugar, se analizan las diferencias existentes en los 23 casos en que se utilizan dos o tres vías de aprendizaje y evaluación, según la escala verbal ya señalada. Los datos muestran que las diferencias entre vías suelen ser elevadas. Concretamente, en siete casos las diferencias entre vías son “muy elevadas”, en siete casos “elevadas”, en seis casos “escasas” y en tres “sin diferencias”. Normalmente las diferencias entre vías se producen en la tendencia ya comentada anteriormente: la vía continua muestra un mayor RA que la vía mixta y un rendimiento mucho mayor que la vía examen final. Aunque también se observan algunas excepciones, donde las diferencias entre la vía continua y la vía mixta son inexistentes o escasas (cinco casos). Del mismo modo, sólo hay un caso donde la vía examen final obtenga un rendimiento mayor que la vía mixta, dado que lo normal es lo contrario y habitualmente con diferencias elevadas.

En cuarto lugar, se analizan los resultados del ANOVA entre vías de aprendizaje y evaluación (vía continua, vía mixta y vía examen final). En la Tabla 5 puede comprobarse que el ANOVA muestra que existen diferencias estadísticamente significativas con $p < .00$.

Tabla 4. Índice de RA por casos, global y en función de la vía elegida (escala 1-10).

Caso	Vía Continua	Vía mixta	Vía Final	Tipo de diferencias
1	7.47		3.00	Muy elevada
2	7.78			
3	8.16			
4	5.19			
5	8.47			
6	6.24			
7	7.92	3.38		Muy elevada
8	8.74			
9	7.84			
10	7.71		3.0	Muy elevada
11	8.06			
12	-	6.94		
13	7.79	4.06	5.50	Muy elevada una y escasa la otra.
14	6.08			
15	8.10		6.00	Elevada
16	7.83		4.52	Elevada
17	8.28			
18	-	7.44		
19	7.45		6.00	Escasa
20	8.10	8.00		Sin diferencias
21	7.50			
22	7.44			
23	7.49			
24	8.25			
25	8.31			
26	6.45			
27	6.39	5.80		Escasa
28	6.94		3.00	Muy elevada
29	8.07			
30	8.11			
31	7.41	6.00		Escasa
32	7.51	7.60		Sin diferencias
33	8.06	8.00	3.00	Sin diferencias una y muy elevada otra
34	6.40		5.33	Escasa
35		8.00		
36		7.27		
37		8.28		
38	7.79		5.68	Elevada
39	7.25			
40		5.73		
41	7.66		3.00	Muy elevada
42	8.48			
43	6.40			
44	8.12			
45	5.95			
46	8.67			
47	6.83			
48	4.71			
49	7.92	6.00		Elevada
50	5.80		4.31	Elevada
51	8.05	7.67		Escasa
52	7.20		4.67	Elevada

Tabla 5. Valores del ANOVA *intra-grupos* entre las tres vías de aprendizaje y evaluación (continua, mixta y examen final).

	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Rendimiento medio ponderado	93.800	2	46.900	37.404	,000
* Tipo vía. Inter-grupos					

Posteriormente se realiza un análisis *post hoc* entre las tres vías (comparadas de dos en dos), con los resultados que mostramos en la Tabla 6.

Estos resultados parecen indicar que las diferencias de RA entre la vía continua y la mixta no son estadísticamente significativas. En cambio si aparecen diferencias significativas entre la vía de evaluación continua y la vía de examen final, así como entre la vía mixta y la vía de examen final.

Teniendo en cuenta los datos mostrados en las Tablas 4, 5 y 6, se podría afirmar que parece existir un mayor RA en la vía continua, aunque dichas diferencias no son estadísticamente significativas respecto a la vía mixta. En cambio, las fuertes diferencias que parecen existir entre la vía continua y la vía mixta respecto a la vía de examen final, son estadísticamente significativas en los dos casos.

Discusión

A partir de los resultados encontrados, podría interpretarse que parte del profesorado que está experimentando con sistemas de FA en España tiende a ofrecer diferentes vías de aprendizaje y evaluación al alumnado, aunque todavía no está muy extendida la opción de ofrecer más de una vía de aprendizaje, dado que en torno al 60% de dicho profesorado todavía

ofrece una única vía. Dado que la muestra ha sido seleccionada precisamente por estar implicados en el desarrollo de sistemas de FA, es lógico que la vía continua predomine con mucha diferencia sobre las demás (en el 90.4% de los casos); mientras que la vía mixta sólo aparece en 29.4% de los casos y la vía examen final en el 23.5% de los casos. Tal vez la implementación de EF tenga el efecto de disminuir la oferta de vía de examen final lo que nos indicaría una tendencia a experimentar nuevas formas de enseñanza y de aprendizaje, como sugerían De la Fuente et al. (2010) y estaría en la línea de los argumentos esgrimidos a favor de mejorar la evaluación universitaria (Trillo y Porto, 1999; Zabalza, 2001).

Los resultados indican que el RA en global es muy elevado. Destacar el caso particular de la asignatura de Practicum, con un número de sobresalientes muy alto debido, posiblemente, a que en ella se hace precisa una actitud autónoma y activa del estudiante en la línea de Bowden y Marton (2012) y Brown y Glasner (2007).

La elección de vías de EF influye poderosamente en el RA, en línea con lo que señalaba Gibbs (2003) sobre un cambio en el método de evaluación que supuso una elevación de la nota media en un 20%. Vallés, Ureña y Ruiz (2011) encuentran diferencias de un

Tabla 6. Resultados del análisis “*post hoc*” entre las tres vías de aprendizaje y evaluación (continua, mixta y examen final), comparadas de dos en dos.

	DHS de Tukey sig.	Scheffe Sig.
Diferencias vía continua –vía mixta	.067	.084
Diferencias vía continua –vía examen final	.000	.000
Diferencias vía mixta –vía examen final	.000	.000
* La diferencia de medias es significativa al nivel .05		

43.9% en el RA del alumnado que opta por una vía de EF. También en música (Parkes, 2010) se comprueba una mejora en el RA del alumnado cuando se emplean una variedad de propuestas de evaluación situadas en medio del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por su parte, Inda et al. (2008) encuentran una mejora significativa del RA del alumnado (de 5.13 a 7.99 de media) tras aplicar nuevas estrategias de EF. Similares resultados respecto al RA pueden encontrarse en la recopilación de López-Pastor (2009), así como en Castejón et al. (2011), con relación a la vía continua frente a la vía clásica de examen final.

En conclusión, los resultados obtenidos parecen mostrar que la utilización de sistemas de

EF influye positivamente en la mejora del RA del alumnado, especialmente en lo tocante a un elevado porcentaje de “aptos” y un bajo porcentaje de abandonos (“no presentados”). Por otra parte, comparando el RA en función de la vía de aprendizaje y evaluación elegida por el alumnado, los datos parecen mostrar un RA notablemente más alto en las vías continua y mixta que en la vía examen final, como reflejo de un mejor proceso de aprendizaje.

Agradecimientos

Este trabajo forma parte del Proyecto de investigación Ref. EDU 2010-19637 del Plan Nacional de Proyectos I+D+i (2008-2011).

Referencias

- Bembenuty, H. (2009). Teaching effectiveness, course evaluation, and academic performance: The role of academic delay of gratification. *Journal of Advanced Academics*, 20, 326-355. doi: 10.1177/1932202X0902000206
- Black, P., y Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74. doi: 10.1080/0969595980050102
- Boud, D., y Falchikov, N. (2007). *Rethinking Assessment in Higher Education. Learning for the long term*. London: Routledge.
- Bowden, J., y Marton, F. (2012). *La universidad. Un espacio para el aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Brookhart, S. M. (2007). Expanding views about formative classroom assessment: A review of the literature. En J. H. McMillan (ed.), *Formative classroom assessment: Research, theory and practice* (pp. 43-62). New York: Teachers College Press.
- Brown, S., y Glasner, A. (2007). *Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques* (2ª ed.). Madrid: Narcea.
- Castejón, F. J., Capllonch, M., González, N., y López, V. M. (2009). Técnicas e instrumentos de evaluación. En V. M. López Pastor (Ed.), *Evaluación Formativa y Compartida en Educación Superior* (pp. 65-92). Madrid: Narcea.
- Castejón, F.J., López-Pastor, V.M., Julián, J.A., y Zaragoza, J. (2011). Evaluación formativa y rendimiento académico en la formación inicial del profesorado de Educación Física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(42), 328-346.
- De la Fuente, J., Martínez, J.M., Peralta, F.J., y García, A.B. (2010). Percepción del proceso de enseñanza-aprendizaje y rendimiento académico en diferentes contextos instruccionales de la Educación Superior. *Psicothema*, 22(4), 806-812.
- Dunn, K.E., y Mulvenon, S. W. (2009). A Critical Review of Research on Formative Assessment: The Limited Scientific Evidence of the Impact of Formative Assessment in Education. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 14(7), 1-11. Recuperado de <http://pareonline.net/getvn.asp?v=14&n=7.pdf>
- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2). 1-15 Recuperado de <http://www.ice.deusto.es/RINACE/revi-ce/vol1n2/Edel.pdf>
- Falchikov, N. (2005). *Improving Assessment Through Student Involvement. Practical solutions for aiding learning in higher and further education*. London: Routledge.
- Ferguson, P. (2011). Student perceptions of quality feedback in teacher education. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 36(1), 51-62. doi: 10.1080/02602930903197883
- Gargallo, B., Suárez, J.U., y Ferreras, A. (2007). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 5(2), 421-441.
- Gibbs, G. (2003). Uso estratégico de la evaluación en el aprendizaje. En S. Brown y A. Glasner (Eds.), *Evaluar en la universidad. Problemas y nuevos enfoques* (pp. 61-75). Madrid: Narcea.

- Inda, M., Álvarez, S., y Álvarez, R. (2008). Métodos de evaluación en la enseñanza superior. *Revista de Investigación Educativa*, 26(2), 539-552.
- López-Pastor, V. M. (2009). *Evaluación formativa y compartida en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Martín, E., García, L.A., Torbay, A., y Rodríguez, T. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(3), 401-412.
- Montero, E., Villalobos, J., y Valverde, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel. *RELIEVE*, 13(2), 215-234. Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2_5.htm
- Muñoz, E., y Gómez, J. (2005). Enfoques de aprendizaje y rendimiento Académico de los estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 23(2), 417-432.
- Nicol, D., y Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218. doi: 10.1080/03075070600572090
- Nunziatti, G. (1990). Pour construire un dispositif d'évaluation formative. (Dossier du formateur). *Cahiers pédagogiques*, 280, 47-64.
- Parkes, K.A. (2010). Performance assessment: Lessons from performers. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 22(1), 98-106.
- Pérez, A., Julián, J. A., y López, V. M. (2009). Evaluación formativa y compartida en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). En V. M. López Pastor (Ed.), *Evaluación Formativa y Compartida en Educación Superior* (pp. 19-43). Madrid: Narcea.
- Rodríguez, C., y Herrera, L. (2009). Análisis correlacional-predictivo de la influencia de la asistencia a clase en el rendimiento académico universitario. Estudio de caso en una asignatura. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 13(2), 1-13.
- Sadler, D. R. (2010). Beyond feedback: Developing student capability in complex appraisal. *Assessment and evaluation in higher education*, 35(5), 535-550. doi: 10.1080/02602930903541015
- Sanmartí, N. (2007). *(10 ideas clave) Evaluar para aprender*. Barcelona: Graó.
- Santos, M.L., Martínez, L.F., y López, V.M. (Eds.). (2009). *La innovación docente en el EEES*. Almería: Universidad de Almería.
- Tejedor, F.J., (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. *Revista Española de Pedagogía*, 224, 5-32.
- Tejedor, F.J., y García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*, 342, 443-473.
- Trillo, F., y Porto, M. (1999). La percepción de los estudiantes sobre su evaluación en la universidad. Un estudio en la Facultad de Ciencias de la Educación. *Innovación Educativa*, 9, 55-75.
- Vallés, C., Ureña, E., y Ruiz, E. (2011). La evaluación formativa en docencia universitaria. Resultados globales de 41 estudios de caso. *REDU*, 9(1), 135-158.
- Vivo, J.M., Sánchez, M.M., y Franco, M. (2004). Estudio del rendimiento académico universitario basado en curvas ROC. *Revista de Investigación Educativa*, 22(2), 327-340.
- Yorke, M. (2003). Formative assessment in higher education: Moves towards theory and the enhancement of pedagogic practice. *Higher Education*, 45(4), 477-501. doi: 10.1023/A:1023967026413
- Yu, D.D. (2011). How Much Do Study Habits, Skills, and Attitudes Affect Student Performance in Introductory College Accounting Courses? *New Horizons in Education*, 59(3), 1-15.
- Zabalza, M.A. (2001). Evaluación de los aprendizajes en la Universidad. En A. García-Valcárcel (Ed.), *Didáctica Universitaria* (pp. 261-291). Madrid: La Muralla.

Interacción entre las expectativas académicas del alumno y la evaluación del profesorado

Juan Cándido Gómez-Gallego*, María Gómez-Gallego*,
María Concepción Pérez-Cárceles*, Alfonso Palazón-Pérez de los Cobos*
y Juan Gómez-García**

*Universidad Católica San Antonio (España) y **Universidad de Murcia (España)

Las valoraciones que hacen los estudiantes universitarios sobre la docencia impartida por sus profesores constituyen un indicador de calidad docente que puede tener importantes efectos académicos y administrativos para alumnos, profesores e instituciones universitarias. En consecuencia, es importante analizar la existencia de posibles factores que pudieran sesgar tales evaluaciones. En este trabajo se investiga sobre la relación entre la valoración que hacen los alumnos de sus profesores y la discrepancia entre las calificaciones esperadas y las realmente obtenidas por los alumnos. El estudio es de tipo transversal y exploratorio. La muestra está constituida por 1967 encuestas de evaluación que realizan 396 estudiantes sobre 60 profesores. Se ha aplicado el Cuestionario de Evaluación Docente, que mide aspectos de planificación, docencia y evaluación según los requerimientos del Espacio Europeo de Educación Superior. Se comprueba que existe correlación positiva significativa entre las valoraciones de la calidad docente del profesor y las calificaciones esperadas y obtenidas por los alumnos. Sin embargo, la asociación es negativa en el caso del cumplimiento de las expectativas del alumno. Es decir, ante un menor cumplimiento de las expectativas, menor es la valoración que el alumno hace del profesor.

Palabras clave: Nota esperada, nota obtenida, evaluación docente, expectativa académica, sesgo en la evaluación.

Interaction between student academic expectations and teaching evaluation. Students' evaluation of university lectures stands for an indicator of teaching quality which can have a relevant impact on academic and administrative issues for students, lecturers and academic institutions. Therefore, it is important to analyze the existence of possible factors that could bias such assessments. This paper investigates the relationship between lecturers' assessment by students and the discrepancy between the expected and the actual grades obtained by university students. The research was carried out following a quantitative methodology ("ex post facto"). The study is cross-sectional and exploratory. The sample consists of 1,967 evaluation surveys conducted on 396 students and 60 lecturers. Teaching evaluation scale includes twenty-two items about planning, teaching and evaluation adapted to the requirements of the European High Education Area. There is significant positive correlation between the assessments of teaching quality and the qualifications expected and obtained by the students. The association is negative in the case of the fulfillment student expectation: low rates of achievement of students expectations translates in a poorer assessment on university lecturers.

Keywords: Expected grade, actual grade, teaching evaluation, academic expectancy, evaluation bias.

Fecha de recepción: 18/02/2013 • Fecha de aceptación: 27/03/2013
Correspondencia: Juan Gómez García
Universidad de Murcia
Campus de Espinardo, C.P. 30100, Murcia (España)
Correo electrónico: jgomezg@um.es

Actualmente, las valoraciones de los estudiantes universitarios sobre la docencia de los profesores son un indicador muy utilizado de calidad docente (Worthington, 2002). La enseñanza es una variable multidimensional

que incluye aspectos interrelacionados como la planificación, claridad, entusiasmo, interacción y evaluación (Marsh, 2007). La valoración que realizan los estudiantes debe reflejar, por tanto, estos dominios (Apodaca & Grad, 2005). Palazón (2011) valida el Cuestionario de Evaluación Docente (CED) en una población de 1500 estudiantes de grado de la Universidad Católica San Antonio de Murcia. Este instrumento de evaluación tiene tres factores: Planificación, Docencia y Evaluación, que explican un 76.6% de la varianza total de las puntuaciones de la escala. El factor planificación engloba ítems que se relacionan con la capacidad del profesor de organizar y planificar la asignatura; el factor docencia incluye aspectos didácticos, métodos de enseñanza y clima de interacción en el aula; el factor evaluación hace referencia al sistema de evaluación utilizado, la objetividad en la aplicación de criterios y al conocimiento de los mismos por los alumnos.

Para evaluar y mejorar la efectividad docente se utilizan, entre otros, las valoraciones de los estudiantes (Daud & Kassim, 2011), teniendo incluso relevancia en los procesos de promoción. Aunque aún no está aclarado si estas valoraciones reflejan la efectividad docente o simplemente se asocian con los estilos de enseñanza (Marsh, 2007). Además, se han reportado distintos factores, no relacionados con la efectividad docente, que influyen sobre las valoraciones (Clayson, Frost & Sheffet, 2006). Se trata de variables que podrían sesgar las valoraciones y, según Cashing (1995), pueden relacionarse con características propias del estudiante, del profesor y de tipo situacional o administrativo. Hay pocos trabajos que determinen en qué medida influyen estos posibles factores y tampoco si existe algún dominio de las valoraciones sobre la docencia que resulte más afectado (Beran & Violato, 2005; Marsh, 1987). A continuación se revisan los principales factores de sesgo según su fuente de procedencia.

Características del profesor

Feldman (1993) encontró una baja correlación estadísticamente significativa (en favor de las mujeres, $r=.02$) entre el género del pro-

fesor y la valoración que hacen los estudiantes de su docencia. Los pocos estudios que ofrecen resultados significativos muestran que los profesores mujeres reciben una valoración más favorable que los profesores hombres (Griffin, 2004). Sin embargo, podría haber un efecto interacción que indica que los estudiantes tienden a dar mayores valoraciones a los profesores de su género (Wachtel, 1998). Lo mismo puede decirse de la relación ranking del profesor-evaluación docente. Muchos estudios muestran correlaciones lineales no significativas entre el ranking y las puntuaciones de evaluación docente (Ting, 2000) y, cuando se encuentran resultados significativos, los profesores con mayores rankings reciben mayores puntuaciones (Feldman, 1983). En lo concerniente a la relación entre la edad del profesor y la evaluación docente, la mayoría de los estudios muestran de nuevo correlaciones no significativas. En los pocos estudios que sí reportan resultados significativos, se encuentra un efecto inverso (Wachtel, 1998): los profesores con mayor edad reciben evaluaciones menos favorables.

Características del curso

Marsh (1987) y Theall & Franklin (2001) sugieren que los cursos de ciencias naturales ofrecen menores valoraciones docentes que los cursos de humanidades, aunque esta diferencia no explica mucha varianza (menos del 1%) en los resultados (Centra & Creech, 1976). La literatura sobre la relación entre el tamaño de clase y la evaluación docente muestra resultados mixtos. Mientras algunos autores muestran correlaciones negativas (Bedard & Kuhn, 2008; Centra, 2003; Isely & Singh, 2005), otros no muestran correlaciones significativas (Krauttman & Sander, 1999). La relación entre el tamaño de clase y la valoración docente parece no ser lineal (Fernández, Mateo & Muñoz, 1998), indicando que hay clases muy grandes así como clases pequeñas evaluadas favorablemente comparadas con las clases medianas.

Características del estudiante

Una cuestión interesante a tener en cuenta en relación al sesgo del estudiante es la con-

cerniente al período de exámenes en el que la nota del curso se recibe. En el sistema de educación superior, los estudiantes suelen tener dos oportunidades de aprobar en un curso. La hipótesis consiste en que los estudiantes que aprueban en la primera convocatoria tenderían a conceder evaluaciones más positivas a los profesores. No se conoce ningún trabajo donde la relación entre el período de exámenes y la valoración docente se haya estudiado.

Otro sesgo analizado en la literatura ha sido la asistencia a clase. Parece plausible que los estudiantes que asisten a clase regularmente presentan mayor motivación y están más interesados por las habilidades y actividades educacionales que lleva a cabo el profesor (Devadoss & Foltz, 1996; Fjortoft, 2005). Sin embargo, Beran & Violato (2005) y Davidovitch & Soen (2006) encuentran relaciones significativas y Guinn & Vincent (2006) no significativas. Probablemente estos resultados entran en conflicto en parte debido a las diferencias en el diseño de la investigación.

La misma conclusión se puede obtener en lo concerniente a la relación entre el género del estudiante y la valoración docente (Centra & Gaubatz, 2000). Recientes investigaciones, sin embargo, muestran que debería haber un efecto interacción (o mejor, un patrón de género) entre el género de los profesores y estudiantes con respecto a la valoración docente. Los estudiantes masculinos tienden a escoger con menor frecuencia de lo esperado a una mujer como mejor profesora (Basow, Phelan & Capotosto, 2006).

Con respecto a la característica edad del estudiante, no se ha estudiado mucho hasta ahora. No está claro, por tanto, si mayores notas de estudiantes de los cursos superiores son resultado de asignaturas más especializadas o de mayor madurez de los alumnos (Wachtel, 1998).

Finalmente, el sesgo potencial que presenta una mayor controversia en su interpretación es el efecto de la nota esperada por el alumno sobre la evaluación del profesorado. Por ello, se trata de la característica más estudiada de los alumnos en este área de investigación; concretamente, la relación entre la nota esperada de los estudiantes y el resultado de

la evaluación del profesor. Como resultado de la revisión de la literatura realizada por Feldman (1976, 1997), se obtiene la existencia de una correlación significativa (entre .10 y .30) entre la nota esperada y el resultado de la evaluación. Posteriormente, Centra (2003) aporta un resultado de .20. A partir de estos análisis, se genera un debate sobre si esta relación debería considerarse una prueba de la validez de las percepciones de un estudiante sobre su propio proceso de formación (Marsh & Roche, 2000; Griffin, 2004; Gump, 2007).

Existen tres planteamientos que desarrollan los posibles efectos de esta relación (Marsh, 2001; Marsh & Dunkin, 1997). En primer lugar, la hipótesis de indulgencia considera que los profesores que dan notas superiores a las merecidas serán recompensados con resultados de su evaluación superiores a los merecidos (Greenwald & Gillmore, 1997; Krautmann & Sander, 1999; McPherson, 2006). La hipótesis de validez relaciona mejores notas esperadas con mejor aprendizaje del alumno y, por tanto, con una mejor evaluación del profesor (Marsh, 1987). Por último, la hipótesis de características previas del alumno defiende que éstas podrían afectar a su aprendizaje, notas, así como a la efectividad del profesor (Marsh, 1987).

Según Marsh (2007), independientemente de las implicaciones del efecto de la nota esperada; las notas, ya sean obtenidas o esperadas, reflejan una combinación de los sistemas de evaluación del profesor y el aprendizaje y características del estudiante. En este sentido, el estudio propone considerar las variables nota obtenida (Spooren, 2010) y nota esperada. Además, se incluye la variable cumplimiento expectativa del alumno, que se define como la diferencia entre la nota esperada y la nota recibida, y pretende cuantificar el efecto de la indulgencia del profesor ya que, según esta hipótesis, no son las notas absolutas las que influyen en la evaluación del profesor, sino la indulgencia con la que son asignadas.

En este trabajo se investiga sobre la relación entre la valoración que hacen los alumnos de sus profesores y el grado de acuerdo entre las calificaciones otorgadas por los profesores a los alumnos y las esperadas por los es-

Tabla 1. *Estadísticos Descriptivos.*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Interv. Confianza 95%	
						Lím. inf.	Lím. sup.
Edad Alumno	396	18	41	20.79	3.98	20.39	21.17
Nota Obtenida	1967	2	10	6.86	1.37	6.79	6.91
Nota Esperada	1967	5	10	7.38	1.28	7.32	7.43
Difer. NE-NO	1967	-4.3	6.3	.52	1.12	.47	.57
Valoración Global	1967	1	5	4.17	.96	4.13	4.22
Puntuación Total	1967	22	110	85.77	15.42	85.10	86.46
Planificación	1967	4	20	15.79	3.15	15.65	15.93
Docencia	1967	12	60	46.07	9.35	45.66	46.48
Evaluación	1967	5	25	19.74	4.50	19.54	19.94

tudiantes. Tal relación se estima para toda la población y en los subgrupos definidos por los diferentes niveles de calificaciones obtenidas por el alumno y atendiendo a características personales como género y edad.

Método

Participantes

La muestra está constituida por 396 estudiantes de grado en el año académico 2010-2011 y 60 profesores, habiéndose obtenido 1967 encuestas de evaluación sobre la calidad docente en la Universidad Católica San Antonio (UCAM). La edad media de los estudiantes que participaron en el estudio fue de 20.79 años; el rango de edades fue de 18-41 años. El porcentaje de mujeres fue de un 47.4%.

Instrumento

Se administró a los estudiantes el Cuestionario de Evaluación Docente (CED) validado por Palazón (2011). El cuestionario consta de 22 ítems que se refieren a las dimensiones docentes de planificación, interacción y clima de clase, motivación, didáctica, tutorías y evaluación. Los ítems saturan tres factores que se interpretan y denominan factor planificación, factor docencia y factor evaluación.

Los ítems se valoran de 1 a 5; en todos los casos, mayor puntuación indica más calidad en la docencia. El ítem 22 es un indicador de la calidad docente en su globalidad. La puntuación total de la escala se obtiene como suma

de las puntuaciones de los ítems y su rango es 22-110. Los rangos de los factores son 3-15, 14-70 y 5-25 para planificación, docencia y evaluación, respectivamente.

Diseño y procedimiento

La investigación se ha realizado siguiendo una metodología cuantitativa, modalidad *ex post facto*. El estudio es de tipo transversal y exploratorio. Para recoger la información se utilizaron cuestionarios autocumplimentados. Los datos se analizaron mediante la metodología cuantitativa.

El análisis estadístico se realiza mediante el programa SPSS-19. Se aplican el test de correlación de Pearson, el test t para muestras relacionadas y el procedimiento ANOVA.

Resultados

En la Tabla 1 se observan los estadísticos descriptivos de las variables utilizadas en el estudio. Los promedios de nota esperada y nota obtenida difieren significativamente. El tamaño del efecto de la diferencia se estima en .52 puntos. En los indicadores de evaluación docente, los promedios son representativos ya que los coeficientes de variación oscilan entre .18 y .23.

En cuanto a las características del estudiante, existen diferencias significativas en la valoración global, la puntuación total, los factores (planificación, docencia y evaluación) y en el cumplimiento de las expectativas según el género del alumno. De hecho, las alumnas eva-

Tabla 2. Valoración del profesor según género del alumno.

		N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		Sig.
					Límite inferior	Límite superior	
Valoración Global	M	932	4.36	.86	4.30	4.41	.000
	H	1035	4.01	1.01	3.95	4.07	
Puntuación Total	M	932	88.98	15.23	88.00	89.96	.000
	H	1035	82.89	15.03	81.97	83.81	
Planificación	M	932	16.27	3.05	16.08	16.47	.000
	H	1035	15.35	3.17	15.16	15.54	
Docencia	M	932	47.71	9.28	47.11	48.31	.000
	H	1035	44.60	9.17	44.04	45.16	
Evaluación	M	932	20.63	4.13	20.37	20.90	.000
	H	1035	18.93	4.67	18.65	19.22	
Difer. NE-NO	M	932	.11	.94	.05	.17	.000
	H	1035	.89	1.13	.82	.96	

lúan con una mayor puntuación a sus profesores en todas las variables analizadas en el estudio (ver Tabla 2), lo que puede explicarse por el mayor cumplimiento de sus expectativas.

Este estudio centra su análisis en la influencia de la calificación del alumno en la evaluación del profesor. Las variables utilizadas para caracterizar esa calificación son la nota obtenida, la nota esperada y el cumplimiento de la expectativa del alumno. Las correlaciones entre estas variables y los indicadores de calidad docente del profesor se presentan en la Tabla 3.

El análisis de la nota esperada presenta correlaciones que oscilan entre .103 y .128 en las

distintas variables que evalúan al profesor. Aunque la nota esperada es la variable sobre calificación del alumno que más estudios han analizado, esta investigación demuestra una mayor influencia de la nota obtenida. Concretamente, se observa una correlación positiva significativa que oscila entre .159 y .276 en las distintas valoraciones de la calidad docente analizadas. De entre los factores diferenciados, la mayor correlación se encuentra con el factor evaluación y la menor con el factor planificación.

En la Tabla 4 se observa que, cuando se categoriza la nota obtenida en los niveles suspenso (menor que 5), aprobado (de 5 a menor

Tabla 3. Matriz de correlaciones.

		Valoración Global	Puntuación Total	Planificación	Docencia	Evaluación
Edad alumno	r	-.021	.071	.066	.094	.006
	Sig.	.356	.002	.003	.000	.798
Nota Obtenida	r	.268	.245	.159	.190	.276
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.000
Nota Esperada	r	.125	.128	.107	.103	.124
	Sig.	.000	.000	.000	.000	.000
Difer. NE-NO	r	-.185	-.153	-.072	-.114	-.195
	Sig.	.000	.000	.001	.000	.000

Tabla 4. Valoración del profesor según el nivel de calificación del alumno.

		N	Media	Desv. típica	Interv. Confianza 95%		Sig.
					Límite inferior	Límite superior	
Valoración Global	Suspenso	125	3.43	1.21	3.22	3.65	.000
	Aprobado	759	4.02	1.00	3.95	4.09	
	Notable	851	4.33	.85	4.27	4.38	
	Sobresaliente	232	4.50	.72	4.41	4.60	
Puntuación Total	Suspenso	125	78.27	14.70	75.67	80.87	.000
	Aprobado	759	82.57	15.20	81.48	83.65	
	Notable	851	88.19	14.99	87.18	89.20	
	Sobresaliente	232	91.44	14.31	89.59	93.29	
Planificación	Suspenso	125	15.07	2.99	14.54	15.60	.000
	Aprobado	759	15.26	3.22	15.03	15.49	
	Notable	851	16.18	3.07	15.97	16.39	
	Sobresaliente	232	16.47	2.96	16.08	16.85	
Docencia	Suspenso	125	43.44	8.69	41.90	44.98	.000
	Aprobado	759	44.28	9.34	43.62	44.95	
	Notable	851	47.24	9.18	46.63	47.86	
	Sobresaliente	232	49.05	8.90	47.90	50.20	
Evaluación	Suspenso	125	16.33	5.32	15.39	17.27	.000
	Aprobado	759	19.00	4.61	18.67	19.33	
	Notable	851	20.44	4.06	20.16	20.71	
	Sobresaliente	232	21.42	3.73	20.94	21.90	

que 7), notable (de 7 a menor que 8.5) y sobresaliente (mayor igual que 8.5), se obtiene que la valoración del profesor en los cinco indicadores de calidad docente utilizados es creciente, en todos los casos. A más nivel de ca-

lificación del alumno más valoración del profesor, siendo las diferencias significativas en los cinco indicadores.

En la Figura 1 se representa el comportamiento medio de los indicadores de calidad do-

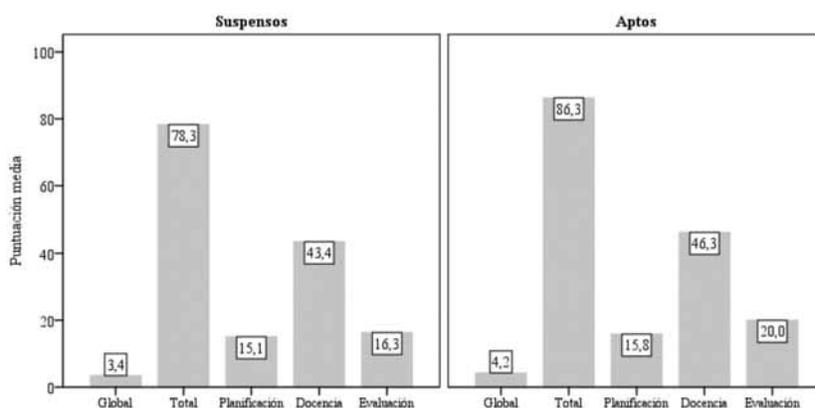


Figura 1. Valoración del profesor por alumnos suspensos y aptos.

Tabla 5. Valoración del profesor por alumnos optimistas y pesimistas.

		N	Media	Desv. típica	Interv. Confianza 95%		Sig.
					Límite inferior	Límite superior	
Valoración Global	Pesimista	328	4.32	.91	4.22	4.42	.002
	Optimista	1639	4.14	.97	4.10	4.19	
Puntuación Total	Pesimista	328	88.20	13.03	86.78	89.61	.002
	Optimista	1639	85.29	15.82	84.52	86.05	
Planificación	Pesimista	328	16.11	2.85	15.80	16.42	.041
	Optimista	1639	15.72	3.20	15.57	15.88	
Docencia	Pesimista	328	47.35	7.94	46.49	48.22	.007
	Optimista	1639	45.82	9.59	45.35	46.28	
Evaluación	Pesimista	328	20.41	4.19	19.95	20.86	.003
	Optimista	1639	19.60	4.55	19.38	19.82	

cente en cada uno de los dos grupos de alumnos: suspensos y aptos. Se observa que en todos los indicadores de calidad docente, el promedio es superior en el grupo de alumnos aptos que en el grupo de alumnos suspensos.

Por último, la variable que representa el cumplimiento de la expectativa del alumno presenta una correlación negativa significativa con la evaluación del profesor en todas las variables observadas (ver Tabla 3). Es decir, cuanto mayor es la diferencia entre la nota esperada y la obtenida o, lo que es lo mismo, ante un menor cumplimiento de las expectativas del alumno, menor es la valoración que éste realiza de su profesor. Si se observan los resultados para cada factor, la correlación es mayor con la evaluación y menor con la planificación del profesor.

A partir de estos resultados, se plantea el análisis de la existencia de diferencias significativas en la evaluación del profesor realizada por alumnos pesimistas, que obtienen una nota superior a la esperada, y alumnos optimistas, con una nota esperada superior a la obtenida. Como puede observarse en la Tabla 5, la evaluación media del profesor realizada por los alumnos pesimistas es siempre superior a la de los alumnos optimistas, lo que indica que los alumnos que obtienen una nota superior a la merecida, según sus expectativas, otorgan

una mayor nota a sus profesores. Este comportamiento justifica las hipótesis de indulgencia y validez detalladas anteriormente.

La Figura 2 presenta las valoraciones medias de los indicadores de calidad docente cuando se desagregan las clases de alumnos pesimistas y optimistas por nivel de calificación. Se observa que el vector de puntuaciones de calidad docente según los cinco indicadores difiere según la categoría de calificación obtenida. Así, por ejemplo, los alumnos que obtienen sobresaliente, aun siendo optimistas, valoran más alto en el indicador de evaluación que los pesimistas. Y este resultado difiere del comportamiento en la muestra total y en las clases de aprobados y notables.

Discusión

En las valoraciones que los alumnos hacen sobre la enseñanza impartida por sus profesores existen sesgos asociados a diferentes características del estudiante: nota esperada, nota obtenida, cumplimiento de expectativa y género del alumno.

La magnitud de las correlaciones entre la nota esperada y los distintos indicadores de calidad de la docencia es similar a las reportadas por Feldman (1976, 1997), que determi-

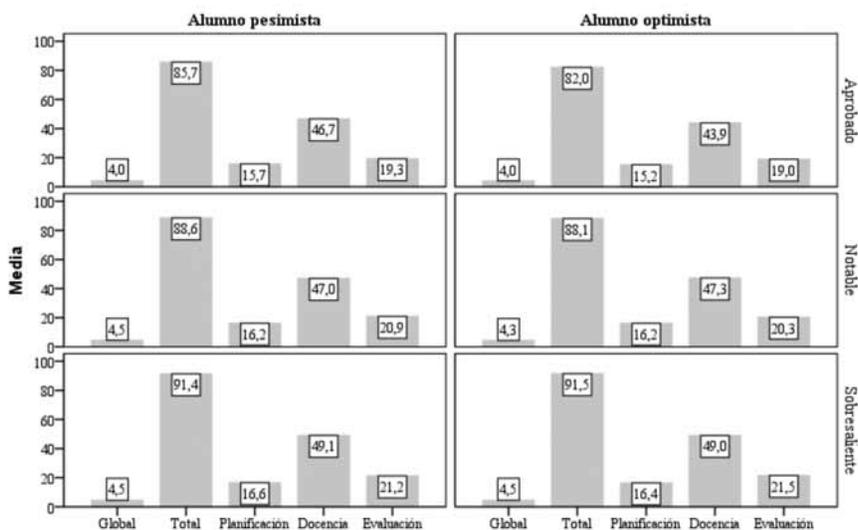


Figura 2. Valoración del profesor por alumnos pesimistas y optimistas.

na un intervalo de .10-.30, y cercana al .20 de Centra (2003).

Los resultados sobre la relación entre la nota obtenida por el alumno y la calidad docente del profesor están de acuerdo con los publicados por Cohen (1981) y Sporeen (2010). La influencia de esta variable sobre la puntuación total del Cuestionario de Evaluación Docente no es alta, tal y como afirman Beran & Violato (2005). Este sesgo es ligeramente mayor en los casos del factor evaluación y la valoración global.

Por lo tanto, existe asociación positiva entre las valoraciones docentes del profesor y las calificaciones esperadas y obtenidas por los alumnos. El efecto es mayor en el caso de notas obtenidas. Si se categoriza la calificación obtenida en los niveles suspenso, aprobado,

notable y sobresaliente, se obtienen valoraciones del profesor crecientes en función del nivel de calificación. También se observa que los promedios de todos los indicadores de calidad docente son superiores en los alumnos aptos respecto de los alumnos suspensos.

Por otra parte, la variable diferencia entre nota esperada y nota obtenida se asocia negativamente a la evaluación docente. Esto indica que los alumnos que obtienen una nota superior a la merecida, según sus expectativas, otorgan mayor valoración a sus profesores, es decir, la valoración de alumnos pesimistas es siempre superior a la que realizan alumnos optimistas.

En cuanto al género del alumno, las alumnas evalúan mejor a sus profesores que los alumnos, lo que podría justificarse por el mayor cumplimiento de sus expectativas.

Referencias

- Acevedo, R. (2003). *Factores que inciden en la competencia docente universitaria*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Apodaca, P., & Grad, H. (2005). The dimensionality of student ratings of teaching: integration of uni- and multidimensional models. *Studies in Higher Education*, 30(6), 723-748. doi: 10.1080/03075070500340101
- Basow, S.A., Phelan, J.E., & Capotosto, L. (2006). Gender patterns in college students' choices of their best and worst professors. *Psychology of Women Quarterly*, 30, 25-35. doi: 10.1111/j.1471-6402.2006.00259.x
- Bedard, K., & Kuhn, P. (2008). Where class size really matters: class size and student ratings of instructor effectiveness. *Economics of Education*

- Review*, 27(3), 253-265. doi: 10.1016/j.econedurev.2006.08007
- Beran, T., & Violato, C. (2005). Ratings of university teacher instruction: how much do student and course characteristics really matter? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(6), 593-601. doi: 10.1080/02602930500260688
- Cashing, W.E. (1995). Student ratings of teaching: the research revisited. Center for Faculty Evaluation and Development. *Idea Paper*, 32.
- Centra, J.A. (2003). Will teachers receive higher student evaluations by giving higher grades and less course work? *Research in Higher Education*, 44, 495-518. doi: 10.1023/A:1025492407752
- Centra, J.A., & Creech, F.R. (1976). *The relationship between student, teacher and course characteristics and student ratings of teacher effectiveness*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Centra, J.A., & Gaubatz, N.B. (2000). Is there gender bias in student evaluations of teaching? *The Journal of Higher Education*, 71, 17-33.
- Clayson, D.E., Frost, T.F., & Sheffet, M.J. (2006). Grades and the student evaluation of instruction: a test of the reciprocity effect. *Academy of Management Learning & Education*, 5(1), 52-65.
- Cohen, P.A. (1981). Student ratings of instruction and student achievement: A meta-analysis of multisection validity studies. *Review of Educational Research*, 51, 281-309. doi: 10.3102/00346543051003281
- Daud, N., & Kassim, N.L. (2011). Examining student rating of teaching effectiveness using FACETS. *Journal of Applied Measurement*, 12(2), 135-143.
- Davidovitch, N., & Soen, D. (2006). Class attendance and students' evaluation of their college instructors. *College Student Journal*, 40, 691-703.
- Devadoss, S., & Foltz, J. (1996). Evaluation of factors influencing student class attendance and performance. *American Journal of Agricultural Economics*, 78, 499-507. doi: 10.2307/1243268
- Feldman, K.A. (1976). Grades and college students, evaluations of their courses and teacher. *Research in Higher Education*, 4, 69-111. doi:10.1007/BF00991462
- Feldman, K.A. (1983). Seniority and experience of college teachers as related to evaluations they receive. *Research in Higher Education*, 18, 3-12. doi: 10.1007/BF00992080
- Feldman, K.A. (1993). College student's views of male and female college teachers: PartII. Evidence from students' evaluations of their classroom teachers. *Research in Higher Education*, 34, 151-211. doi: 10.1007/BF00992161
- Feldman, K.A. (1997). Identifying exemplary teachers and teaching. Evidence from student ratings. En R. Perry, & J. Smart (Eds.), *Effective Teaching in Higher Education. Research and Practice* (pp. 368-395). New York: Agathon.
- Fernández, J., Mateo, M.A., & Muñoz, J. (1998). Is there a relationship between class size and student ratings of teaching quality? *Educational and Psychological Measurement*, 58, 596-604. doi: 10.1177/0013164498058004003
- Fjortoft, N. (2005). Students' motivation for class attendance. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 69, 107-112.
- Greenwald, A.G., & Gillmore, G.M. (1997). Grading leniency is a removable contaminant of student ratings. *American Psychologist*, 52, 1209-1217. doi: 10.1037/0003-066X.52.11.1209
- Griffin, B.W. (2004). Grading leniency, grade discrepancy and student ratings of instruction. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 410-425. doi: 10.1016/j.cedp-sych.2003.11.001
- Guinn, B., & Vincent, V. (2006). The influence of grades on teaching effectiveness rating sat a Hispanic-serving institution. *Journal of Hispanic Higher Education*, 5, 313-321. doi: 10.1177/1538192706291138
- Gump, S.E. (2007). Student evaluations of teaching effectiveness and the leniency hypothesis: A literature review. *Educational Research Quarterly*, 30(3), 56-69.
- Isely, P., & Singh, H. (2005). Do higher grades lead to favorable student evaluations? *Journal of Economic Education*, 36, 29-42. doi: 10.3200/JECE.36.1.29-42
- Krautmann, A.C., & Sander, W. (1999). Grades and student evaluation of teachers. *Economics of Education Review*, 18, 59-63. doi: 10.1016/S0272-7757(98)00004-1
- Marsh, H.W. (1987). Student's evaluations of university teaching: research findings, methodological issues and directions for further research. *International Journal of Educational Research*, 11, 253-388. doi: 10.1016/0883-0355(87)90001-2
- Marsh, H.W. (2001). Distinguishing between good (useful) and bad workload on students' evaluations of teaching. *American Educational Research Journal*, 38(1), 183-212.
- Marsh, H.W. (2007). Students' evaluations of university teaching: dimensionality, reliability, validity, potential biases and usefulness. En R.P. Perry, & J.C. Smart (Eds.), *The Scholarship of Teaching and Learning in Higher Education:*

- An Evidence-Based Perspective* (pp. 319-383). New York: Springer.
- Marsh, H.W., & Dunkin, M.J. (1997). Students' evaluations of university teaching: a multidimensional perspective. En R.P. Perry, & J.C. Smart (Eds.), *Effective Teaching in Higher Education: Research and Practice* (pp. 241-320). New York: Agathon.
- Marsh, H.W., & Roche, L.A. (2000). Effects of grading leniency and low workload on students' evaluation of teaching: popular myth, bias, validity or innocent bystanders? *Journal of Educational Psychology*, 92, 202-228. doi: 10.1037/0022-0663.92.1.202
- McPherson, M.A. (2006). Determinants of how students evaluate teachers. *Journal of Economic Education*, 37, 3-20. doi: 10.3200/JECE.37.1.3-20
- Palazón, A. (2011). *Evaluación de la docencia y del aprendizaje en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Tesis doctoral. Universidad Católica San Antonio de Murcia.
- Spooren, P. (2010). On the credibility of the judge. A cross-classified multilevel analysis on students' evaluation of teaching. *Studies in Educational Evaluation*, 36, 121-131. doi: 10.1016/j.stueduc.2011.02.001
- Theall, M., & Franklin, J. (2001). Looking for bias in all the wrong places: A search for truth or a witch hunt in student ratings of instruction? *New Directions for Institutional Research*, 27, 45-56. doi: 10.1002/ir.3
- Ting, K. (2000). A multilevel perspective on student ratings of instruction: Lessons from the Chinese experience. *Research in Higher Education*, 41, 637-666. doi: 10.1023/A:1007075516271.
- Wachtel, H.K. (1998). Student evaluation of college teaching effectiveness: A brief review. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 23, 191-210. doi: 10.1080/0260293980230207
- Worthington, A. (2002). The impact of student perceptions and characteristics on teaching evaluations: a case study in finance education. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 27(1), 49-64. doi: 10.1080/02602930120105054

Validación de una encuesta sobre la actividad docente en Educación Superior

Alfredo Bol-Arreba, María Consuelo Sáiz-Manzanares
y Manuel Pérez-Mateos
Universidad de Burgos (España)

Las instituciones implicadas en la Educación Superior precisan conocer la percepción del alumnado sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si bien los instrumentos empleados para su medición tienen que ser válidos y fiables. Se presenta un trabajo en el que se ha manejado una muestra de cinco mil quinientos cincuenta y un estudiantes adscritos a cinco centros de la Universidad de Burgos. Los objetivos fueron estudiar la fiabilidad de la encuesta de opinión de los estudiantes -adaptación del *Student Evaluation of Educational Quality (SEEQ)- Short version-* y analizar si existían diferencias significativas atendiendo a la variable tipo de centro. La fiabilidad de la encuesta fue de .92. Asimismo se encontraron diferencias significativas atendiendo a la variable independiente asignada tipo de centro en todos los ítems, salvo en el referido a la carga de trabajo de las asignaturas, y en el total de la escala. La actividad docente mejor valorada fue la disponibilidad del profesorado a atender al alumnado fuera del aula y las actividades menos valoradas han sido el ajuste de los procedimientos de evaluación y la utilidad de los materiales docentes empleados.

Palabras clave: Evaluación en Educación Superior, actividad docente, auto-percepción, aprendizaje, innovación docente.

Validation of test teaching activity in Higher Education. Higher Education Institutions need to know students' perception on the learning-teaching process. Measurement tools should be reliable and valid. This paper relies on a sample of five thousand five hundred fifty-one students distributed in five different centres at the University of Burgos. The aims are: 1) To study the reliability of teaching surveys -adaptation of *Student Evaluation of Educational Quality (SEEQ) - Short version-*. 2) To analyse if there are significant differences among faculties. We have found significant differences among all faculties in nine of the items observed, but no significant difference can be found in the last item (course workload). The reliability of the survey was .92. The most valued aspects by students were lecturers' availability for out-classroom activities. The less valued aspect was assessment procedures and the usefulness's materials of the courses.

Keywords: Evaluation at Higher Education, teaching, self-perception, learning, innovative teaching.

La evaluación de la efectividad de la enseñanza de los profesores universitarios es una práctica que se va incrementando en las universidades a nivel internacional (Centra, 2003; Marsh, 2007; Marsh y Roche, 1997). Los objetivos de dicha evaluación son dos. De

un lado, desde el plano institucional, se pretende medir el grado de satisfacción del alumnado con las prácticas docentes con el fin de ofrecer servicios educativos de calidad y establecer criterios objetivos para la promoción del profesorado. De otro lado en un nivel instruccional, se busca incrementar la efectividad de la docencia para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dichos objetivos son complementarios e interactivos (Marsh y Roche, 1993).

Fecha de recepción: 24/02/2013 • Fecha de aceptación: 03/04/2013
Correspondencia: María Consuelo Sáiz-Manzanares
Vicerrectorado de Ordenación Académica y Calidad
Universidad de Burgos
Hospital del Rey, s/n, C.P. 09001, Burgos (España)
Correo electrónico: ccalidad@ubu.es

La dificultad estriba en cómo evaluar la calidad de la docencia y la efectividad del aprendizaje. Las formas ya habituales de evaluación conjugan aspectos de evaluación formativa y sumativa, cuyos resultados a nivel institucional (Stufflebeam y Shinkfield, 1987) se utilizan para mejorar la efectividad de la enseñanza y para tomar decisiones sobre el personal docente relacionadas con su promoción y selección.

Asimismo, los resultados de dicha evaluación institucional posibilitan al alumnado la selección de diferentes grados, másteres o asignaturas de libre elección. ¿Pero con qué instrumentos e indicadores se puede medir la calidad de la actividad docente? Un instrumento internacionalmente utilizado es el análisis de la satisfacción de los alumnos con la actividad docente. Los resultados de la evaluación permitirán (Hattie, 2009) una retroalimentación al profesor que le ayudará a mejorar su actividad docente, medir la calidad de la docencia de una institución y detectar estilos de enseñanza más efectivos.

Para la definición de los indicadores hay que considerar que la actividad docente es muy compleja y la medición de su calidad incluye distintos componentes como la claridad expositiva, la organización, la motivación y la retroalimentación. Dichos componentes han de ser tenidos en cuenta en el diseño de los instrumentos de evaluación. Una de las pruebas más utilizadas a nivel internacional es el cuestionario *Student Evaluation of Educational Quality (SEEQ)* (Marsh, 1987) que discrimina ocho dimensiones: 1) Aprendizaje; 2) Entusiasmo; 3) Organización; 4) Interacción con el grupo; 5) Presentación actualizada de la asignatura; 6) Interacción del profesor con los estudiantes de forma individual; 7) Evaluación; 8) Retroalimentación.

Marsh y Hattie (2002) y Hattie (2002) han estudiado la relación entre variables relacionadas con las habilidades docentes y los resultados de la docencia. La cual puede venir explicada por las características de los centros o de los departamentos en la organización y desarrollo de la docencia. También se han encontrado correlaciones entre la motivación del alumnado anterior a cursar una asignatura, el

nivel o curso (los primeros cursos exigen un mayor nivel de esfuerzo por parte de los alumnos), los estilos de enseñanza del profesor y su relación con los estilos de aprendizaje de los alumnos (Sáiz, Montero, Bol, y Carbone-ro, 2012; Sáiz y Román, 2011). Los factores que han destacado como esenciales para una buena docencia son (Marsh, 1994): 1) El valor que el profesor da al aprendizaje; 2) El entusiasmo del profesor hacia la docencia; 3) La interacción del profesor con los alumnos; 4) El proceso de evaluación; 5) La carga de trabajo; y 6) La retroalimentación que el profesor proporciona a sus alumnos sobre el aprendizaje (Hattie y Gan, 2011).

La educación universitaria tiene por objeto pues, desarrollar la comprensión, las destrezas específicas y generales, proporcionar la retroalimentación sobre la autoeficacia en la consecución de objetivos y las habilidades metacognitivas (Biggs, 2006; Knight, 2005; Rodrigo-Alsina y Almiron, 2013; Sáiz y Payo, 2012).

Recientes investigaciones (Kuzmanovic, Savic, Gusavac, Makajic-Nikolic, y Panic, 2013) señalan que los indicadores de una buena docencia para los alumnos son: claridad en las presentaciones; enfoque metodológico y sistemático; disponibilidad del profesorado; información a los alumnos sobre el trabajo de la asignatura; potenciación de la participación en clase; y consideración de las preguntas de los alumnos.

Todos ellos incrementarán la motivación del alumnado hacia la asignatura y mejorarán previsiblemente los resultados de aprendizaje (Pintrich, 2003; Pintrich y Schunk, 2002). Atendiendo a lo señalado anteriormente los objetivos de esta investigación fueron, por un lado, estudiar la fiabilidad y la validez de la encuesta de opinión de los estudiantes, adaptación del *Student Evaluation of Educational Quality (SEEQ) -Short versión-* (Marsh, 1987), y, por otro lado, analizar si existían diferencias significativas atendiendo a la variable tipo de centro.

Dichos objetivos se concretaron en las siguientes hipótesis de investigación: 1) La encuesta de opinión de los estudiantes, adaptación del *Student Evaluation of Educational Quality (SEEQ) - Short versión-* (Marsh, 1987), obtendrá índices altos de fiabilidad y validez; y 2) Existirán diferencias significati-

vas atendiendo a la variable centro en las distintas dimensiones de la encuesta de opinión de los estudiantes.

Método

Participantes

Se trabajó con una muestra de 5581 alumnos de la Universidad de Burgos: 1679 de la Facultad de Ciencias, 1488 de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, 1184 de la Facultad de Derecho, 758 de la Escuela de Enfermería y 472 de la Escuela de Relaciones Laborales. En la Tabla 1 se presenta el número de encuestas válidas realizadas por los alumnos y el porcentaje respecto del total de alumnos matriculados por asignatura en cada uno de los centros.

Instrumentos

Se utilizó una adaptación del *Student Evaluation of Educational Quality (SEEQ)-Short versión-* (Marsh, 1987). Dicha adaptación es una escala tipo Likert de 1 a 5 y consta de 10 ítems que analizan (ver Apéndice): 1. El interés del alumno por la asignatura; 2. La utilización de los materiales docentes; 3. El interés del profesorado hacia la asignatura; 4. La accesibilidad del profesor en las horas de tutoría y fuera de clase; 5. La utilidad de los materiales docentes; 6. Las pruebas de evaluación continua y su utilidad; 7. El ajuste de los procedimientos de evaluación; 8. La calidad y explicación de los materiales docentes; 9. La motivación por parte del profesor a la participación del alumno en clase; y 10. La carga de trabajo de la asignatura.

Diseño

Se utilizó un diseño pre-experimental de caso con una sola medición (Campbell y Stanley, 2005).

Procedimiento

El procedimiento de paso de encuestas se efectuó siguiendo un protocolo homogéneo para todos los centros durante el primer semestre en los meses de diciembre y enero del curso 2012-2013. La forma de paso de encuestas se efectuó en papel, con el fin de incrementar la tasa de respuesta, ya que con el anterior sistema de encuestación on-line la tasa se situaba entre el 1% y el 3%. Las encuestas eran anónimas sólo se identificaba el nombre del profesor, de la asignatura y de la titulación y fueron pasadas al grupo clase por personal no docente con el fin de asegurar la transparencia y la confidencialidad de las respuestas de los alumnos.

Análisis de datos

Se realizó el análisis de la fiabilidad de la escala utilizando la prueba del Alfa de Cronbach para toda la escala, para cada uno de los ítems con el total y la fiabilidad si se elimina uno de los elementos. También se realizó un estudio de estadísticos descriptivos (media y desviación típica), un análisis exploratorio de componentes principales, un ANOVA de un factor de efectos fijos (tipo de centro) y la prueba post-hoc de Tukey empleando el programa SPSS v.19.

Resultados

Atendiendo a la primera hipótesis “La encuesta de opinión de los estudiantes -adapta-

Tabla 1. *Número de encuestas realizadas por Centro y porcentaje respecto del número de asignaturas asignadas a los distintos centros.*

Facultades y Escuelas	<i>n</i>	% respecto del total
1. Facultad de Ciencias	1679	35.60
2. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	1488	19.31
3. Facultad de Derecho	1184	29.71
4. Escuela de Enfermería	758	99.47
5. Escuela de Relaciones Laborales	472	61.94
Total	5581	30.82

Tabla 2. *Matriz de correlaciones inter-elementos de la encuesta de opinión de los estudiantes -adaptación del Student Evaluation of Educational Quality (SEEQ)- Short version- (Marsh, 1987)*”.

Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tota
1	1										
2	.51*	1									
3	.57**	.53**	1								
4	.43*	.46*	.65**	1							
5	.58**	.67**	.59**	.52**	1						
6	.60**	.51**	.59**	.49*	.63**	1					
7	.52*	.47*	.59**	.50*	.56**	.64**	1				
8	.59**	.55**	.67**	.53**	.67**	.60**	.60**	1			
9	.53**	.45*	.68**	.53**	.53**	.54**	.50*	.64**	1		
10	.13	.14	.11	.13	.12	.13	.06	.10	.14	1	
Total	.75**	.73**	.83**	.72**	.81**	.79**	.75**	.82**	.77**	.27	1

* $p < .05$; ** $p < .01$

ción del *Student Evaluation of Educational Quality (SEEQ)- Short version (Marsh, 1987)*-obtendrá índices altos de fiabilidad y validez”.

Para hallar la fiabilidad de la escala, se analizó su consistencia interna empleando el coeficiente alfa de Cronbach. Dicho coeficiente para la escala completa fue de .92, lo que indica una alta fiabilidad de la encuesta.

Asimismo, con el fin de analizar la homogeneidad y consistencia interna de la escala, se hallaron las correlaciones entre los ítems. Como puede observarse en la Tabla 2, las correlaciones son significativas entre todos los

elementos de la escala situándose los coeficientes de correlación en un intervalo de $r=.43$ a $r=.83$, a excepción de ítem 10, que hace referencia a la carga de trabajo de las asignaturas, donde las correlaciones con los demás elementos de la escala y con el total oscilan entre $r=.06$ y $r=.14$.

Para analizar la consistencia de la escala con cada uno de sus elementos se estudió la relación entre la puntuación total y las puntuaciones si se elimina cada uno de los elementos de la escala. Como puede verse en la Tabla 3, las correlaciones entre cada elemento y

Tabla 3. *Validez interna de los ítems de la encuesta de opinión de los estudiantes -adaptación del Student Evaluation of Educational Quality (SEEQ)- Short version- (Marsh, 1987)*.

Ítems	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1. Interés del alumno por la asignatura.	.69	.91
2. Utilización de los materiales docentes.	.66	.91
3. Interés del profesor hacia la asignatura.	.78	.91
4. Accesibilidad del profesor en las horas de tutoría y fuera de clase.	.66	.91
5. Utilidad de los materiales docentes.	.76	.91
6. Pruebas de evaluación continua y su utilidad.	.74	.91
7. Ajuste de los procedimientos de evaluación.	.69	.91
8. Calidad y explicación de los materiales docentes.	.77	.91
9. Motivación por parte del profesor a la participación del alumno en la clase.	.71	.91
10. Carga de trabajo de la asignatura.	.16	.93

Tabla 4. *Varianza total explicada en la encuesta de opinión de los estudiantes adaptación del Student Evaluation of Educational Quality (SEQ)- Short versión (Marsh, 1987).*

Componente	Total	% de la varianza	% acumulado
1. Interés del alumno por la asignatura.	5.57	55.77	55.77
2. Utilización de los materiales docentes.	.98	9.83	65.60
3. Interés del profesor hacia la asignatura.	.69	6.90	72.51
4. Accesibilidad del profesor en las horas de tutoría y fuera de clase.	.58	5.84	78.36
5. Utilidad de los materiales docentes.	.52	5.24	83.60
6. Pruebas de evaluación continua y su utilidad.	.42	4.25	87.85
7. Ajuste de los procedimientos de evaluación.	.35	3.49	91.35
8. Calidad y explicación de los materiales docentes.	.34	3.40	94.75
9. Motivación por parte del profesor a la participación del alumno en la clase.	.27	2.75	97.50
10. Carga de trabajo de la asignatura.	.24	2.49	100.00

Tabla 5. *Tabla resumen del análisis factorial de “La encuesta de opinión de los estudiantes adaptación del Student Evaluation of Educational Quality (SEQ)- Short versión- (Marsh, 1987)”, peso factorial en relación con la varianza explicada por los dos factores en los ítems de la escala.*

Nombre del factor (varianza explicada)	Nº ítem	Definición del ítem	Peso factorial
Auto-Percepción del interés hacia la asignatura	1	Interés del alumno por la asignatura.	.75
	2	Utilización de materiales.	.73
	3	Interés del profesor hacia la asignatura.	.83
	4	Accesibilidad del profesor en las horas de tutoría y fuera de clase.	.72
	5	Utilidad de los materiales docentes.	.82
	6	Pruebas de evaluación continua y su utilidad.	.80
	7	Ajuste de los procedimientos de evaluación.	.76
	8	Calidad y explicación de los materiales docentes.	.83
	9	Motivación por parte del profesor a la participación del alumno en la clase.	.77
Auto-percepción de la carga de trabajo de las asignaturas.	10	Carga de trabajo de la asignatura.	.97

el total se sitúan entre $r=.66$ y $r=.78$ salvo la correlación entre el ítem 10 y el total que es de $r=.16$.

Con el fin de analizar la validez de la escala se efectuó un análisis exploratorio de Componentes Principales por rotación Varimax normalizada a partir de todas las puntuaciones de los ítems del instrumento. Este estudio permitió comprobar a qué dimensiones pertenecen cada uno de los ítems de la escala. Como puede observarse en las Tabla 4 y Ta-

bla 5, se detectan dos factores que explican el 65.60% de la varianza, uno de los factores se relaciona con el interés del estudiante hacia la asignatura y otro con la carga de trabajo de la misma.

Para comprobar la segunda hipótesis “Existirán diferencias significativas atendiendo a la variable centro en las distintas dimensiones de la encuesta de opinión de los estudiantes”, se realizó un ANOVA de un factor de efectos fijos (Tipo de Centro). Como pue-

Tabla 6. Estadísticos descriptivos y ANOVA de un valor de efectos fijos (Tipo de Centro) y valor del efecto en la satisfacción de los estudiantes con la actividad docente del profesorado.

Ítems	F.	F. C.	F.	E.	E.	F (4,5581) η
	Ciencias n=1679 M(DT)	Empresariales n=1488 M(DT)	Derecho n=1184 M(DT)	Enfermería n=758 M(DT)	RRLLE n=472 M(DT)	
1. Interés del alumno por la asignatura.	3.39 (1.14)	3.42 (1.02)	3.62 (1.06)	3.66 (1.10)	3.60 (1.06)	15.30* .01
2. Utilización de los materiales docentes.	3.56 (1.09)	3.58 (1.02)	3.50 (1.11)	3.77 (1.06)	3.36 (1.04)	12.24* .00
3. Interés del profesor hacia la asignatura.	3.57 (1.25)	3.58 (1.17)	3.68 (1.17)	3.86 (1.09)	3.60 (1.22)	9.33* .00
4. Accesibilidad del profesor en las horas de tutoría y fuera de clase.	3.67 (1.13)	3.63 (1.00)	3.72 (1.00)	3.89 (1.03)	3.72 (1.05)	8.04* .00
5. Utilidad de los materiales docentes.	3.40 (1.11)	3.41 (1.02)	3.43 (1.10)	3.72 (1.03)	3.49 (.97)	13.57* .01
6. Pruebas de evaluación continua y su utilidad.	3.39 (1.14)	3.45 (1.10)	3.56 (1.09)	3.59 (1.09)	3.61 (1.09)	8.24* .00
7. Ajuste de los procedimientos de evaluación.	3.31 (1.15)	3.33 (1.10)	3.47 (1.10)	3.67 (1.01)	3.43 (1.15)	16.86* .01
8. Calidad y explicación de los materiales docentes.	3.31 (1.21)	3.32 (1.15)	3.45 (1.18)	3.73 (1.14)	3.51 (1.19)	19.91* .01
9. Motivación por parte del profesor a la participación del alumno en la clase.	3.39 (1.12)	3.48 (1.19)	3.62 (1.22)	3.60 (1.17)	3.57 (1.17)	8.32* .00
10. Carga de trabajo de la asignatura.	3.69 (1.02)	3.60 (.92)	3.64 (.98)	3.73 (.93)	3.56 (.91)	3.95* .00

Nota. F. Ciencias= Facultad de Ciencias.; F. C. E. Empresariales= Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.; F. Derecho= Facultad de Derecho; E. Enfermería= Escuela de Enfermería; E. RRLLE= Escuela de Relaciones Laborales.

* $p < .05$

de observarse en la Tabla 6, existen diferencias significativas en la variable tipo de centro en todos los ítems de la escala.

Con el fin de comprobar entre qué centros se encontraban las diferencias significativas se utilizó la prueba *post-hoc* de Tukey. Se detectaron diferencias significativas en los ítems:

1. *Interés del alumno por la asignatura*, entre: la F. de Ciencias y la Facultad de Derecho ($DM = -.23$; $p < .00$) a favor de la segunda, la F. de Ciencias y la E. de Enfermería ($DM = -.27$; $p < .00$) a favor de la segunda, la F. de Ciencias y la E. Relaciones Laborales ($DM = -.21$; $p < .00$) a favor de la segunda.

2. *Utilización de los materiales docentes*, entre: la F. Ciencias y la F. de Enfermería ($DM = -.21$; $p < .00$) a favor de la segunda, la F.

de Ciencias y la E. Relaciones Laborales ($DM = .19$; $p < .01$) a favor de la primera, la F. de Ciencias Económicas y Empresariales y la E. de Enfermería ($DM = -.19$; $p < .00$) a favor de la segunda y entre la F. de Ciencias Económicas y Empresariales y la E. de Relaciones Laborales ($DM = .21$; $p < .00$) a favor de la primera. También se hallaron diferencias significativas entre la F. Derecho y la E. Enfermería ($DM = -.26$; $p < .04$) a favor de la segunda y entre la E. Enfermería y la E. Relaciones Laborales ($DM = .40$; $p < .00$) a favor de la primera.

3. *Interés del profesor hacia la asignatura*, entre: la F. Ciencias y la E. Enfermería ($DM = -.29$; $p < .00$) a favor de la segunda, la F. de Ciencias Económicas y Empresariales y la E. de Enfermería ($DM = -.28$; $p < .00$) a favor de la

segunda. Asimismo se encontraron diferencias significativas entre la F. Derecho y la E. de Enfermería ($DM=-17$; $p<.03$) a favor de la segunda y entre E. de Enfermería y la E. Relaciones Laborales ($DM=7.00$; $p<.06$) a favor de la primera.

4. *Accesibilidad del profesor en las horas de tutoría y fuera de clase*, entre: la F. Ciencias y E. Enfermería ($DM=-21$; $p<.00$) favor de la segunda, la F. de Ciencias Económicas y Empresariales y la E. Enfermería ($DM=-25$; $p<.00$) a favor de la segunda y entre la F. Derecho y la E. Enfermería ($DM=-20$; $p<.00$) a favor de la segunda.

5. *Utilidad de los materiales docentes*, entre: la F. de Ciencias y la E. Enfermería ($DM=-31$; $p<.00$) a favor de la segunda; la F. de Ciencias Económicas y Empresariales y E. Enfermería ($DM=-31$; $p<.00$) a favor de la segunda; la F. Derecho y E. de Enfermería ($DM=-28$; $p<.00$) a favor de la segunda y entre la E. Enfermería y la E. de Relaciones Laborales ($DM=23$; $p<.00$) a favor de la primera.

6. *Pruebas de evaluación y su utilidad*, entre: la F. de Ciencias y F. de Derecho a favor de la segunda, la F. Ciencias y E. Enfermería ($DM=-20$; $p<.00$) a favor de la segunda y la F. Ciencias y E. Relaciones Laborales ($DM=-22$; $p<.00$) a favor de la segunda.

7. *Ajuste de los procedimientos de evaluación*, entre: la F. de Ciencias y F. de Derecho ($DM=-15$; $p<.00$) a favor de la segunda, la F. Ciencias y E. Enfermería ($DM=-36$; $p<.00$) a favor de la segunda; la F. de Ciencias Económicas y Empresariales y F. Derecho ($DM=-14$; $p<.03$) a favor de la segunda y la F. de Ciencias Económicas y Empresariales y E. Enfermería ($DM=-34$; $p<.04$) a favor de la segunda. Y entre la F. de Derecho y la E. de Enfermería ($DM=-20$; $p<.00$) a favor de la segunda y entre la E. de Enfermería y la E. Relaciones Laborales ($DM=.23$; $p<.00$) a favor de la primera.

8. *Calidad y explicación de los materiales docentes*, entre la: F. Ciencias y la F. de Derecho ($DM=-14$; $p<.04$) a favor de la segunda; la F. Ciencias y la E. Enfermería ($DM=-41$; $p<.00$) a favor de la segunda, y la F. de Ciencias y la E. Relaciones Laborales ($DM=-19$; $p<.03$) a favor de la segunda. También se

encontraron diferencias significativas entre la F. de Ciencias Económicas y Empresariales y la E. Enfermería ($DM=-40$; $p<.00$) y la F. Derecho y la E. Enfermería ($DM=-27$; $p<.00$) a favor de la segunda y la E. Enfermería y la E. Relaciones Laborales ($DM=.21$; $p<.04$) a favor de la primera.

9. *Motivación por parte del profesor a la participación del alumno en la clase*, entre: la F. Ciencias y la F. Derecho ($DM=-23$; $p<.00$) a favor de la segunda y la F. Ciencias y la E. Enfermería ($DM=-21$; $p<.00$) a favor de la segunda.

10. *Carga de trabajo de la asignatura*, entre la F. de Ciencias Económicas y Empresariales y la E. Enfermería ($DM=-12$; $p<.02$) a favor de la segunda.

Discusión y conclusiones

La encuesta de opinión de los estudiantes sobre la calidad de la docencia es un instrumento fiable y válido para la obtención de resultados relacionados con la auto-percepción de los estudiantes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. La consistencia de la escala se ha comprobado en todos los ítems salvo en el relacionado con la carga de trabajo propuesta en las distintas asignaturas. Aspecto que era percibido como alto en todas ellas y no correlacionaba con el resto de los ítems de la escala. Todo lo cual se relaciona directamente con la extracción de dos factores que explican el 65.60 del porcentaje de la varianza: la auto-percepción de la motivación hacia la asignatura y la auto-percepción de la carga de trabajo de la misma. Estos resultados están en la línea de lo hallado por Pintrich (2003) y Pintrich y Schunk (2002) que relacionan la motivación hacia las asignaturas con los resultados de aprendizaje. Si el profesor consigue despertar el interés de los alumnos por la materia, la auto-percepción que los estudiantes tienen del proceso de enseñanza-aprendizaje es siempre más positiva en todos sus elementos y previsiblemente mejorará los resultados de aprendizaje. Asimismo la carga de trabajo se percibe como alta en todas las titulaciones estudiadas, aspecto que coincide con los resultados encontrados por Rodrigo-Alsina y Almi-

ron (2013). Este es un punto importante a mejorar en la actual Educación Superior y depende directamente de la coordinación de las titulaciones que deben estructurar una distribución más racional de la carga de trabajo para los estudiantes.

También se han encontrado diferencias significativas entre los centros estudiados, aspecto que se relaciona con los resultados de las investigaciones de Marsh y Hattie (2002). Las características de organización de la docencia influyen los resultados de misma. Este es un indicador muy significativo, ya que el análisis de las características en los centros que han obtenido diferencias significativas a su favor permitirá a las autoridades académicas propuestas de mejora que faciliten obtener mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y en último término de los sus logros académicos.

Los datos generales detectan las dificultades en los procedimientos de evaluación que es-

tán directamente relacionados con la carga de trabajo de las asignaturas, aspecto que, como ya se ha indicado, hay que intentar ajustar desde las coordinaciones de las titulaciones tanto en la cantidad de procedimientos propuestos como en la distribución de los mismos. Otro aspecto a mejorar es la elaboración de materiales docentes y su uso a través de la plataforma interactiva, este punto adquiere una especial relevancia en el desarrollo de la enseñanza semipresencial que en la actualidad es un elemento de inflexión en la mayor parte de las universidades tanto a nivel nacional como internacional.

Para futuras investigaciones se propone controlar covariables como la ratio profesor-alumno, el estilo de enseñanza de los profesores, el estilo de aprendizaje de los alumnos, la infraestructura del centro, el orden de elección de la titulación y así mismo comprobar si existen diferencias significativas atendiendo a las variables: departamento, titulación, y curso (Hattie, 2002; Marsh y Hattie, 2002).

Referencias

- Biggs, J. (2006). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Campbell, D. T., y Stanley, J. C. (2005). *Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Centra, J. A. (2003). Will Teachers Receive Higher Student Evaluations by Giving Higher Grades and Less Course Work? *Research in Higher Education*, 44(5), 495-518.
- Hattie, J. (2002). What are the attributes of excellent teachers? En New Zealand Council for Educational Research, *Teachers make a difference: What is the research evidence?* (pp. 3-26). Wellington: NZCER.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of 800+ meta-analyses on achievement*. Oxford, UK: Routledge.
- Hattie, J., y Gan, M. (2011). Instruction based on feedback En R. E. Mayer y P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of Research on learning and instruction. Educational Psychology Handbook series* (pp. 249-271). New York: Routledge.
- Knight, T. (2005). *El profesorado de Educación Superior. Formación para la excelencia*. Madrid: Narcea.
- Kuzmanovic, M., Savic, G., Gusavac, B. A., Makajic-Nikolic, D., y Panic, B. (2013). A Conjoint-based approach to student evaluations of teaching performance. *Expert Systems with Applications*, 40, 4083-4089. doi.org/10.1016/j.esw.2013.01.039
- Marsh, H. W. (1987). Students' evaluations of university teaching: Research findings, methodological issues, and directions for future research. *International Journal of Educational Research*, 11, 253-288.
- Marsh, H. W. (1994). Weighting for the right criteria in the Instructional Development and Effectiveness Assessment (IDEA) system: Global and specific ratings of teaching effectiveness and their relation to course objectives. *Journal of Educational Psychology*, 86(4), 631-648.
- Marsh, H. W. (2007). Students' evaluations of university teaching: A multidimensional perspective. En R. P. Perry y J. C. Smart (Ed.), *The scholarship of teaching and learning in higher education: An evidence-based perspective* (pp.319-384). New York: Springer.
- Marsh, H. W., y Hattie, J. (2002). The relationship between research productivity and teaching effectiveness: complementary, antagonistic or independent constructs. *Journal of Higher Education*, 73, 603-643.
- Marsh H. W., y Roche, L. A. (1997). Making stu-

- dent's 'evaluations of teaching effectiveness effective. *American Psychologist*, 52, 1187-1197.
- Marsh, H. W., y Roche, L. A. (1993). The use of students' evaluations and an individually structured intervention to enhance university teaching effectiveness. *American Educational Research Journal*, 30, 217-251.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95, 667-686.
- Pintrich, P. R., y Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: theory research, and applications* (2nd ed.). Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Rodrigo-Alsina, M., y Almiron, R. (2013). Auto-percepción de la adquisición de competencias de los estudiantes de periodismo. El caso de la Universidad Pompeu Fabra. *Aula Abierta*, 41(1), 99-110.
- Sáiz, M.C., Montero, E., Bol, A., y Carbonero, M. A. (2012). An analysis of Learning Competences at the University. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(1), 253-270.
- Sáiz, M. C., y Payo, R. J. (2012). Auto-percepción del conocimiento en Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*. 3(2), 159-174.
- Sáiz, M. C., y Román, J. M. (2011). Cuatro formas de evaluación en educación superior gestionadas desde la tutoría. *Revista de Psicodidáctica*, 16(1), 145-161.
- Stufflebeam, D. L., y Shinkfield, A. J. (1987). *Evaluación sistemática: Guía teórico-práctica*. Madrid: Paidós.

Apéndice

Encuesta de opinión de los estudiantes sobre la calidad de la docencia

Adaptación del *Student Evaluation of Educational Quality (SEEQ) - Short version-* (Marsh, 1987).

Identifica al profesor/a:

- Nombre y apellidos del/de la profesor/a:
 Nombre de la asignatura:
 Nombre de la titulación:

	1	2	3	4	5
1. La asignatura ha resultado interesante.	1	2	3	4	5
2. He utilizado los materiales docentes de la asignatura.	1	2	3	4	5
3. El/ la profesor/a muestra interés por los estudiantes.	1	2	3	4	5
4. El/la profesor/a ha sido accesible en las horas de tutoría y después de clase.	1	2	3	4	5
5. Los materiales docentes de la asignatura han sido útiles.	1	2	3	4	5
6. Las pruebas de evaluación y los trabajos que se han pedido han resultado útiles para mi aprendizaje.	1	2	3	4	5
7. Los procedimientos de evaluación han sido justos y apropiados.	1	2	3	4	5
8. Los materiales docentes estaban bien preparados y han sido explicados cuidadosamente.	1	2	3	4	5
9. El profesor ha animado a los estudiantes a participar en clase.	1	2	3	4	5
10. La cantidad de trabajo requerida en esta asignatura con relación al número de créditos, respecto de otras, ha sido (muy poca, 1; ... mucha, 5).	1	2	3	4	5

1. Nada de acuerdo; 2. Poco de acuerdo/ Poco/a; 3. Medianamente de acuerdo/Algo; 4. Muy de acuerdo; 5. Totalmente de acuerdo.

Perfiles de valores éticos en estudiantes universitarios

Francisco Manuel Morales, María Victoria Trianes y Lidia Infante

Universidad de Málaga (España)

El proceso de convergencia europeo establece la necesidad de desarrollar en los estudiantes competencias transversales como la competencia para la ciudadanía, para la solidaridad y para la conducta ética profesional. El propósito de este trabajo (Proyecto de Innovación Educativa PIE-10-127) se centra en el estudio de valores éticos en universitarios y cómo ello incide en la adquisición de competencias solidarias. En una muestra de 945 estudiantes universitarios se van a separar grupos en función de su contestación a unos ítems sobre valores éticos mediante análisis de conglomerados. Se han conglomerado los casos mediante este procedimiento a partir de las variables: Emisión de conductas solidarias y trabajo a favor de otros, Clima del Centro, Valores y Empatía. El algoritmo bietápico ha dado una salida de dos conglomerados, con una *medida de silueta de cohesión y separación* que indican una calidad moderada del conglomerado. Los análisis permiten identificar dos grupos uno de los cuales obtiene mayor puntuación en valores éticos y emisión de conductas solidarias, que representan perfiles éticos diferentes. Se analizan sus diferencias en las variables mencionadas y se discute la relevancia de los datos para fomentar la adquisición de competencias solidarias en el ámbito universitario.

Palabras Clave: Perfiles de valores éticos, competencias solidarias, análisis de conglomerados, solidaridad, universitarios.

Ethical values in university students. The European convergence process establishes the need to develop cross-curricular competences in students, such as competences for citizenship, solidarity and professional and ethical conduct. The present work (PIE10-127 Programme of Educational Innovation) aims to study ethical values in university students as well as to find out how these values influence their acquisition of solidarity competences. A sample of 945 university students has been divided into groups based on their response to a number of items on ethical values, by means of a cluster analysis. Following this procedure, cases have been clustered according to the following variables: solidarity behaviour and work for others, school climate, ethical values and empathy. The obtained two-step algorithm has resulted in an output of two clusters, with a silhouette measure of cohesion and separation, indicating a moderate quality. According to the analyses, two groups have been identified. One group gets the highest score on ethical values and solidarity behavior. These two groups represent different ethical profiles. Their differences are analysed in relation to the aforementioned variables, and the relevance of the data is discussed in view of promoting the acquisition of solidarity competences in the university context.

Keywords: Ethical values, solidarity competences, cluster analysis, solidarity, university students.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) demuestra un interés por la for-

mación de futuros profesionales como agentes de cambio social, no solo en lo referido a la creación y gestión de nuevo conocimiento sino también en el ejercicio de una ciudadanía que contribuya a una mayor cohesión social. Exige que los profesionales se conviertan en “aprendices de por vida” capaces de ac-

Fecha de recepción: 17/02/2013 • Fecha de aceptación: 24/03/2013
Correspondencia: Francisco Manuel Morales Rodríguez
Facultad de Psicología, Universidad de Málaga
Campus de Teatinos, s/n, C.P. 29071, Málaga (España)
Correo electrónico: framorrod@uma.es

tualizar sus conocimientos y sus competencias y mejorar a lo largo de su vida laboral la calidad de su práctica ética y profesional. La formación universitaria no puede ser solo una formación tecnológica y en conocimiento cultural sino que tiene que proporcionar también formación ciudadana y como personas miembros de sociedades democráticas actuales (García, 2008; Legendre, 2007; Martínez y Esteban, 2005; Roegiers, 2006).

Es necesario el desarrollo de competencias transversales como las éticas, sociales y ciudadanas en el alumnado así como evaluar la eficacia e incidencia de las distintas actividades en la formación del alumnado. El concepto de competencia es considerado desde una perspectiva holística, que supone la integración de conocimientos, procedimientos y actitudes. Por ello, se plantea la necesidad de contar en futuros estudios con indicadores más específicos del rendimiento relacionado no solo con el saber, sino también con el saber hacer y el saber ser. En ese aprendizaje es prioritario el papel de la Universidad como lugar en el que se adquieren y modifican valores y actitudes a través de sus experiencias en interacción con sus profesores y compañeros. La evaluación de valores éticos y sociales, clima social, empatía, actitudes negativas hacia la emisión de conductas prosociales/solidarias y su relación con la adquisición de competencias solidarias es especialmente relevante debido a la formulación de nuevas competencias en el modelo europeo de educación para los estudiantes universitarios (Escamez, Martínez y Ortega, 2005; Ríos y Ruiz, 2011; Touriñán, 2008).

En una sociedad en donde abundan los modelos agresivos y competitivos, tanto los investigadores como los líderes educativos, políticos y sociales están descubriendo la relevancia de evaluar este tipo de variables relacionadas con la solidaridad, justicia social y no-violencia dada sus relaciones con mayores actitudes y comportamientos prosociales, ajuste y ausencia de psicopatología. Es también misión de la Universidad, y no solo en niveles educativos obligatorios, formar ciudadanos que ejerzan la responsabilidad cívica y el compromiso con la comunidad desde el ám-

bito del conocimiento universitario (Cortina, 2000; Lind, 2007; Martínez y Esteban, 2005; Martínez y Hoyos, 2006; Moreno, 2008; Quintana, 2005; Ríos y Ruiz, 2011; Touriñán, 2008). La huella de una ciudadanía responsable en las actuaciones socioprofesionales no se logra de forma natural sino que requiere de aprendizajes y espacios que favorezcan dicha construcción ética de la persona. Por tanto, la educación en valores debe merecer un lugar prioritario en toda sociedad avanzada también en el ámbito universitario.

Aún sin necesidad de un modelo pedagógico que defienda la incorporación de este tipo de contenidos en todas y cada una de las actividades educativas, el profesorado de hoy podría intentar repensar las prácticas universitarias sin perder la oportunidad de fomentar el desarrollo de capacidades que permitan aprendizajes significativos desde un punto de vista ético y ciudadano. La formación ética y para una vida plena desde un punto de vista personal y comunitario y la capacidad para afrontar, con soluciones razonadas, situaciones personales y sociales complejas, requieren de una práctica educativa adecuada, planificada y sistemática además de otros elementos de carácter formativo. Estos planteamientos son coherentes con los de otros estudios (García, 2008; Martínez, Buxarrais y Esteban, 2002; Martínez y Esteban, 2005) en los que se aboga por un modelo de formación universitaria que integre el aprendizaje ético o la construcción de la personalidad moral como aprendizaje vivido, bien como objeto propio de aprendizaje, o bien, inserto en otros aprendizajes de carácter científico o cultural. En cualquier caso, estos aprendizajes deben tener sus espacios y tiempo en los nuevos programas de la Universidad. Por tanto, hay que trabajar los valores como la honestidad, civismo o no violencia y solidaridad en el nivel universitario. Concretamente, algunos de estos valores relacionados con las creencias sobre robo y no violencia y otros valores éticos y solidarios, guardan relaciones entre sí configurando patrones que han sido vistos como valores propiamente humanos que tienen que ver con la gestión de las sociedades democráticas haciéndolas posible (Peiró, 2009)

o como valores de ética mínima para la vida y para la convivencia (González, 2002). La evaluación de perfiles de valores éticos en estudiantes universitarios puede ser útil para intervenciones sobre estos objetivos o para evaluaciones para mejorar la adquisición de competencias solidarias.

La educación en valores ha sido un tema de constante interés en el ámbito educativo y social (Rokeach, 1973; Schwartz, 1992, 2006). Los valores pueden definirse como creencias transituacionales que se organizan de manera jerárquica y sirven de criterio para nuestro comportamiento. Según Ortega y Minguez (2001):

El valor es un modelo ideal de realización personal que intentamos, a lo largo de nuestra vida, plasmar en nuestra conducta, sin llegar a agotar nunca la realización del valor. El valor es como una creencia básica a través de la cual interpretamos el mundo, damos significado a los acontecimientos y a nuestra propia existencia. (p. 20)

Se defiende una visión determinista de los valores personales sobre el comportamiento, es decir, se considera que los valores son motivadores del comportamiento humano admitiendo que la conducta siempre guarda relación con valores mantenidos por la persona. En esta relación los valores tienen un carácter prescriptivo ya que nos indican lo que es adecuado o inadecuado realizar (Rokeach, 1973).

Diversas tipologías de valores aplicables en universitarios (Casares, 2008; González, 2002; Peiró, 2009; Schwartz, 1992) entre otras categorías introducen valores de tipo social (referidos a la capacidad para convivir en la sociedad en la que se desarrolla cada uno, sin perder identidad personal, manteniendo relaciones interpersonales e institucionales) y de tipo moral (se ocupan de la adquisición de habilidades para juzgar y actuar buscando el bien de todos, es decir, se relacionan con conductas de bondad o malicia, afectando la intimidad de la persona y su ámbito de actuación personal y social). Ambos tipos de valores se estudian en este trabajo además de las variables

de clima y empatía poniéndolos en relación con la emisión de conductas solidarias. Estos valores sociales y morales guardan relaciones entre sí configurando patrones que han sido vistos como valores propiamente humanos que tienen que ver con la gestión de las sociedades democráticas haciéndolas posible (Peiró, 2009) o como valores de ética mínima para la vida y para la convivencia (González, 2002). Algunos otros autores se han interesado también por las relaciones entre valores éticos, clima y empatía, actitudes negativas hacia la emisión de conductas prosociales/solidarias y el desarrollo de acciones solidarias que son las variables de este estudio. La clave para el desarrollo de la solidaridad se ha puesto en la educación de valores a través de la educación de valores de solidaridad y de no violencia, que tienden a beneficiar a otras personas, buscando el bien ajeno más que la recompensa personal, en un contexto educativo, se conseguirá desarrollar empatía, disminuir las relaciones agresivas y mejorar la convivencia y el clima social del centro escolar (Madriaza, 2008; Roche, 1995; Touriñán, 2008). A su vez el alumnado que viva en este clima de aceptación y ayuda mejorará su autoconcepto (Lara, 2001), es decir, se verá como persona prosocial y con empatía y ello le será satisfactorio ya que sobre estos valores se construye el sentido de moralidad y de competencia interpersonal (Casares, 2008).

Resulta evidente que el incremento de la violencia y el mayor número de agresiones cada día, la tendencia a la indiferencia y a un individualismo cada vez más generalizable, el pluralismo lingüístico, religioso, cultural, étnico, ideológico, etc que caracterizan a la sociedad del siglo XXI hacen que el análisis de este tipo de valores y actitudes y posibles relaciones con las variables indicadas resulte no solo valioso sino imprescindible para realizar las intervenciones psicoeducativas necesarias para lograr una sociedad más justa, pacífica, democrática y solidaria; ya que la ausencia de valores en actitudes y temas morales se relaciona con la violencia escolar en forma de agresiones que constituyen una realidad diaria en distintas instituciones.

Finalmente, puede señalarse que desde la psicología positiva también se pone de mani-

fiesto que mantener valores de tipo social y moral como los estudiados se relaciona con buen grado de ajuste y adaptación, ausencia de psicopatología, felicidad, satisfacción y bienestar personal, familiar y en el trabajo (Casares, 1995, 2008; Gervilla, 2000; Touriñán, 2008). Queda pues de manifiesto el interés en evaluar actitudes negativas hacia la emisión de conductas prosociales/solidarias en el ámbito universitario y valores éticos, empatía, clima social, y ponerlos en relación con la adquisición y desarrollo de competencias solidarias, lo cual es el objetivo del presente estudio.

Método

Participantes

Se trabajó con una muestra incidental de 945 estudiantes universitarios, con edades comprendidas entre 18 y 57 años, 35.2% hombres y 64.7% mujeres, pertenecientes a las Facultades de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga.

Instrumentos

Test de Valores (CECSCU; Casares, 1995). En este instrumento, ampliamente aplicado para evaluar valores en estudiantes universitarios, subyace un modelo antropológico integral que contempla diez categorías de valores: corporales, intelectuales, afectivos, estéticos, individuales, ecológicos, instrumentales, religiosos, sociales y morales. En este estudio el análisis se ha centrado en los valores sociales y morales. La estructura formal del test contempla para cada ítem cinco posibilidades de respuesta, cada una de ellas con la respectiva codificación numérica, que es la utilizada en la corrección, permitiendo obtener puntuaciones de cada ítem y de cada categoría: *Muy agradable (MA=2)*, *Agradable (A=1)*, *Indiferente (I=0)*, *Desagradable (D=-1)* y *Muy Desagradable (MD=-2)*. Cada categoría consta de 25 ítems, de forma que la mayor puntuación posible de agrado es 50 y la mayor puntuación de desagrado -50. Las puntuaciones próximas a 0 indican indiferencia o dispersión causada por puntuaciones extremas de signo contrario, es decir, una desviación típica alta. La fiabilidad de acuerdo con el mode-

lo de alfa de Cronbach es de .97. Se trata de un instrumento que puede servir como una poderosa herramienta que nos ayude a dirigir con mayor eficacia y sentido la acción educativa, que permite ver cómo ya empieza con estos datos a perfilarse qué valores pueden usarse como valores medios y cuáles de ellos podría plantearse como valores metas.

Cuestionario para la evaluación de valores y actitudes hacia temas morales (VATM). Se elaboró este instrumento que consta de 14 ítems cerrados con formato de respuesta tipo Likert (*Muy en desacuerdo, parcialmente en desacuerdo, parcialmente de acuerdo y muy de acuerdo*) para que contesten en qué grado están de acuerdo con una serie de afirmaciones. Además está formado por dos preguntas abiertas (15 y 16) para conocer posibles hábitos participativos del alumnado en alguna organización no gubernamental (ONG) o realización de alguna actividad solidaria (sin retribución económica) así como las razones que motivan dichas acciones de solidaridad, voluntariado y trabajo a favor de otros. Este instrumento posee adecuadas propiedades psicométricas (Morales y Trianes, 2011, 2012).

Cuestionario del clima social del centro universitario (CECSCU) de Trianes, Blanca, de la Morena, Infante y Raya (2006). El CECSCU evalúa el clima relativo al centro y relativo al profesorado mediante 14 ítems. El relativo al centro se refiere al grado en que el entorno de aprendizaje estimula el esfuerzo y enfatiza la cooperación. El relativo al profesorado evalúa la calidad de las interacciones entre estudiantes/profesores, la percepción por parte de alumnos y profesores de bienestar personal y los sentimientos positivos de sentirse aceptado y ser valioso para los demás en la convivencia diaria. Se trata de un cuestionario que se centra en las relaciones interpersonales entre estudiantes y profesorado. Consta de dos factores: a) Clima referente al centro, que está formado por ocho ítems que refleja el clima social del centro escolar, evaluando la percepción del alumnado de comportamientos de ayuda, respeto, seguridad y confort en el centro. Un ítem ejemplo sería "Cuando hay una emergencia, hay alguien para ayudarme" o "Mi Universidad es un lugar muy

seguro”; y b) Clima referente al profesorado, que contiene seis ítems referentes a la relación alumnado-profesorado. Representa percepciones de satisfacción en la relación con el profesorado, analizando su actuación según valores de justicia y respeto (e.g. “Los profesores de este centro son agradables con los estudiantes” o “Cuando los estudiantes rompen las reglas, son tratados justamente”). Los resultados demuestran un alfa de .77 para el factor Clima referente al centro y de .72 para el factor Clima referente al profesorado. Con un intervalo entre test y retest de 9 meses, la correlación obtenida fue de .61.

Índice de Empatía, escala de Mehrabian y Epstein (1972), adaptada por Bryant (1982). Esta escala se compone de 22 ítems a través de los cuales se obtiene una medida general del grado de empatía experimentado por el estudiante universitario en distintas situaciones planteadas (por ejemplo, “Me preocupa ver a una compañera que no encuentra a nadie para la realización de los trabajos o actividades”; “Me preocupo cuando veo a algún compañero que sufre por cualquier incidente”). Esta escala adaptada por Bryant (1982) fue traducida por el grupo de investigación por dos expertos hispanohablantes. Las respuestas van de 1= *Nunca* a 4= *Siempre*. En estos datos la escala presentó un coeficiente de fiabilidad de .82. La consistencia interna de la escala es de .67.

Actitud negativa hacia la emisión de Conductas prosociales/solidarias (*Adaptación de la escala de Roche, 1995*). Este instrumento está formado por 18 ítems con formato de respuesta tipo Likert en cuatro escalones siendo 1= *Siempre* y 4= *Nunca*. Como ejemplos de ítems de este cuestionario pueden señalarse: 1. Si en alguna ocasión existe un conflicto entre mis compañeros/as de grupo o clase no es necesario que yo intervenga; 2. Cuando algún compañero necesita los apuntes de clase, no me ofrezco a dejárselos, etc.; 3. No es necesario que en las asignaturas de la universidad figuren contenidos de corte solidario, etc. La consistencia interna de la escala es de .93, y el coeficiente de fiabilidad de .81.

Una rúbrica contestada por parte del alumnado para evaluar la satisfacción que les reporta las actividades educativas a favor de

la solidaridad realizadas por los estudiantes participantes en el programa de educación para la solidaridad (PIE10-127), mediante cuatro escalones (nada, algo, bastante y mucho).

Diseño y procedimiento

Para la organización y el análisis de los datos se ha utilizado el paquete estadístico informatizado SPSS V.17. El presente trabajo es un estudio ex post facto. Se llevaron a cabo análisis cluster en dos fases y análisis de diferencia de medias en valores, clima social, empatía y actitud negativa hacia la emisión de conductas prosociales/solidarias en el ámbito universitario en función de los conglomerados. Además se ha contrastado el grado en que los sujetos que forman parte de cada conglomerado han participado y se han implicado en el desarrollo de actividades educativas de corte solidario, enmarcadas en el proyecto de innovación educativa *Educación transversal para la solidaridad en la formación de psicólogos y educadores* (PIE10-127). Para la administración de las diversas pruebas se informó a los alumnos sobre el carácter voluntario de la participación, garantizando en todo momento la confidencialidad de los datos, mediante su tratamiento global. El estudio fue aprobado por el correspondiente Comité de Ética de la institución que llevó a cabo la investigación. Los cuestionarios se pasaron de forma colectiva en las distintas aulas de clase.

Resultados

El análisis de conglomerados en dos fases es una herramienta de exploración diseñada para descubrir las agrupaciones naturales de un conjunto de datos. En este caso se va a conglomerar los casos mediante este procedimiento a partir de las variables Valores y actitudes hacia temas morales (VATM), Clima social, Valores, Empatía y Actitudes negativas hacia la emisión de conductas prosociales/solidarias en el ámbito universitario. El algoritmo bietápico consta, por lo tanto, de cinco entradas y ha dado una salida de dos conglomerados, con una *medida de silueta de cohesión y separación* de 0,4, lo que indica una calidad moderada del conglomerado.

Tabla 1. Agrupación de los sujetos en los conglomerados.

Conglomerado 1	Conglomerado 2
2-5, 7, 9-11, 13, 15, 16, 18, 20-26, 28-32, 35, 40, 41, 43-45, 47-51, 55-57, 61-64, 66-73, 77-82, 85, 86, 88, 89, 92, 93, 94-99, 101, 102, 104-109, 111-115, 117-127, 135, 137, 140-160, 172, 179, 184, 216-225, 257, 288-298, 400, 401, 412-520, 539-945	1, 6, 8, 12, 14, 17, 19, 27, 33, 34, 36-39, 42, 46, 52-54, 58-60, 65, 74-76, 83, 84, 87, 90, 91, 100, 103, 110, 116, 128-130, 131, 132, 134, 136, 138, 139, 161-171, 173-178, 180-183, 185-215, 226-287, 299-399, 401-411, 521-538

Pertenecen al primer conglomerado 658 sujetos (69.6%), frente a 287 (30.4%) del segundo conglomerado. Con respecto al tamaño de los conglomerados el tamaño de conglomerado más pequeño es de 287 (30.4%) y el tamaño de conglomerado más grande es de 658 (69.6%) siendo el cociente de tamaños (conglomerado más grande a conglomerado más pequeño) de 2.29. Los conglomerados están compuestos por los sujetos mostrados en la Tabla 1.

A la hora de formar los conglomerados, el predictor más importante es Empatía, con un valor de 1, frente a 0.78 de Valores, 0.76 de Actitudes negativas hacia la emisión de conductas prosociales/solidarias, 0.38 de VATM

y 0.22 de Clima Social, que es el predictor menos importante (Figura 1). Se pueden distinguir los dos grupos que forman parte del conglomerado 1 y del conglomerado 2, obteniendo el primer conglomerado mayores puntuaciones en VATM, Clima Social, Valores y Empatía, y menor puntuación en Actitudes negativas hacia la emisión de conductas prosociales en el ámbito universitario.

Se ha detectado otra diferencia de tipo más cualitativo entre ambos conglomerados. Los sujetos del primer conglomerado han realizado todas las actividades educativas a favor de la solidaridad enmarcadas en el programa de innovación educativa "Educación transversal para la solidaridad en la formación de psicólogos y

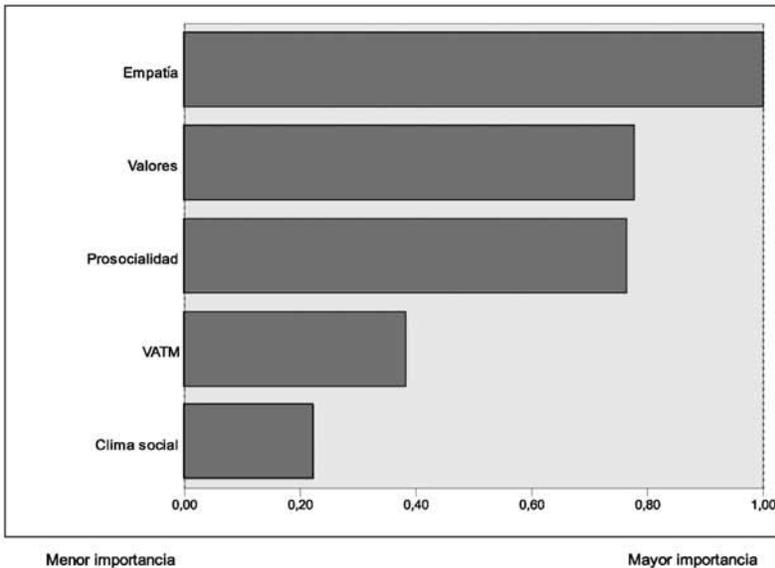


Figura 1. Importancia del predictor.

educadores” (PIE10-127) desarrollado durante los cursos académicos 2010/2012. Los sujetos que forman parte del segundo conglomerado y que no han realizado las actividades educativas de corte solidario que forman parte de dicho programa muestran mayor puntuación en la variable Actitudes negativas hacia la emisión de conductas prosociales en el ámbito universitario. Este grupo de alumnado no se muestra a favor de que en sus asignaturas de forma transversal puedan introducirse y vincularse con este tipo de actividades solidarias.

A continuación, en la Tabla 2, se encuentran las comparaciones entre las medias de las variables predictoras en función del conglomerado de pertenencia, observándose que existen diferencias significativas entre los dos grupos en todos los predictores. En VATM, Cli-

ma Social, Valores y Empatía, la media de los sujetos del conglomerado 1 es superior, mientras que en Actitudes negativas hacia la emisión de conductas prosociales en el ámbito universitario, la media es superior para los sujetos del conglomerado 2 (Figuras 2, 3, 4, 5 y 6). La magnitud del tamaño del efecto es muy alta en todos los casos, lo que indica la idoneidad de los conglomerados.

Otros datos finales referidos al grado de satisfacción obtenido en las actividades educativas empleadas en el Programa, que han sido realizadas por los sujetos que forman parte del conglomerado 1, se recogen en la Tabla 3. Ya que la valoración era de 1 a 4 las medias demuestran que dichas actividades han resultado muy satisfactorias. No obstante, aún son pocos los estudiantes universitarios que se de-

Tabla 2. Comparación de las medias de los predictores en función de los conglomerados.

	Conglomerado 1		Conglomerado 2		Prueba t de Student		
	M	DT	M	DT	t (113)	p	d
VATM	30.6	3.6	27.4	3.4	4.352	.000	0.88
Clima social	52.8	6.2	48.8	6.3	3.117	.002	0.63
Valores	407.8	24.7	328.3	99.0	6.753	.000	1.37
Empatía	41.2	1.4	38.0	2.9	7.956	.000	1.61
Actitud negativa prosocialidad	31.5	6.7	40.8	7.3	-6.682	.000	1.35

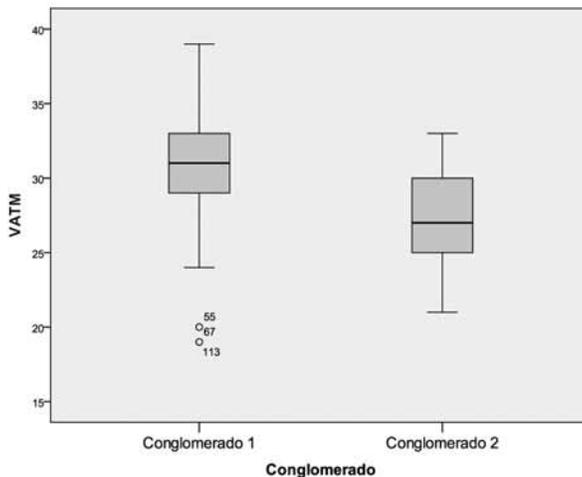


Figura 2. Comparación de VATM por conglomerados.

Tabla 3. Grado de satisfacción en las actividades educativas a favor de la solidaridad.

Actividades	Media (DT)
1. Participación en el foro “Educación y Solidaridad”	3.68 (0.57)
2. Visionado película “Hoy empieza todo”	3.91 (0.39)
3. Diseño de un acto solidario	3.98 (0.36)
4. Debates sobre importancia acción solidaria	3.83 (0.53)
5. Complimentación de cuestionarios a través del campus virtual, análisis y discusión de resultados	3.82 (0.49)
6. Construir una Wiki sobre noticias solidarias	3.88 (0.79)

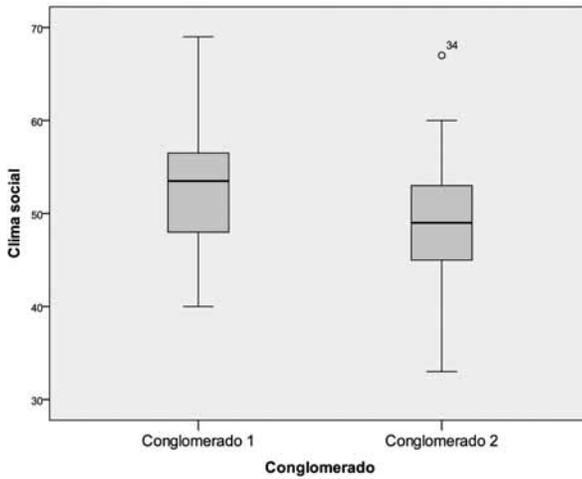


Figura 3. Comparación de Clima Social por conglomerados.

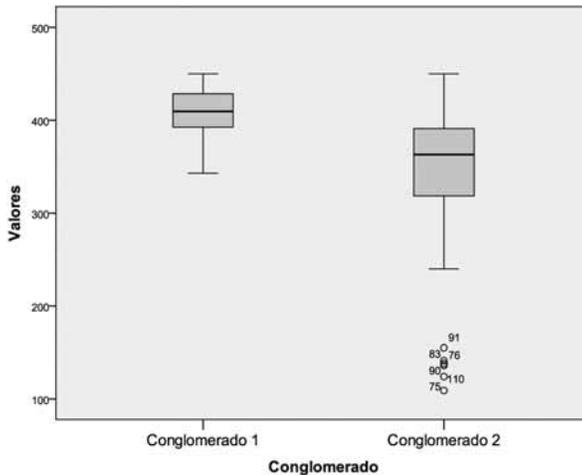


Figura 4. Comparación de Valores por conglomerados.

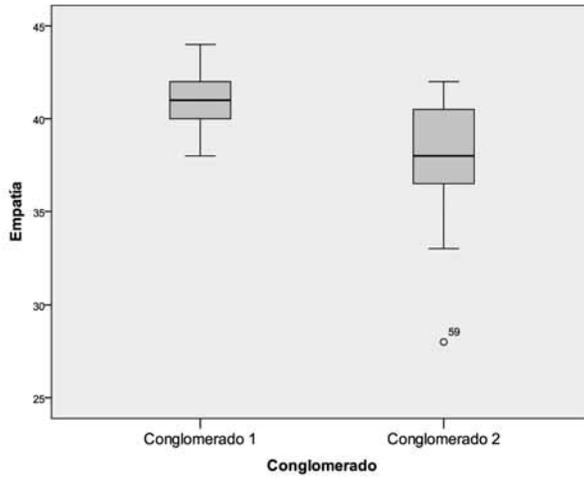


Figura 5. Comparación de Empatía por conglomerados.

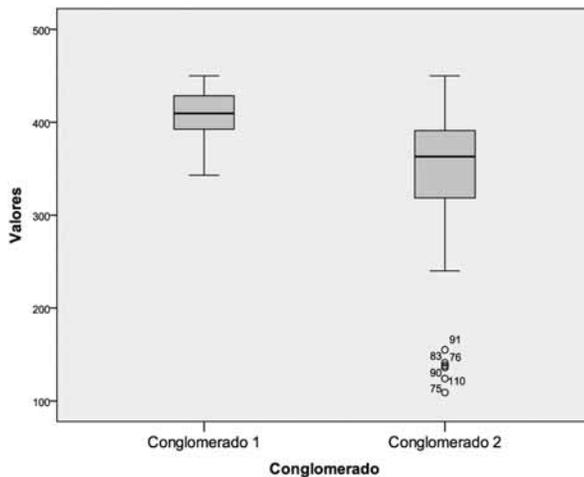


Figura 6. Comparación de Prosocialidad (actitud negativa) por conglomerados.

ciden por su cuenta (sin animarles a participar en un programa de innovación educativa a favor de la solidaridad como es el caso) a realizar acciones de solidaridad cotidiana y voluntariado. Entre las principales razones que el alumnado argumenta para no colaborar con ONG o no realizar dichas actividades educativas solidarias o de ayuda a los demás se encuentran la falta de información al respecto, falta de tiempo, desidia, no se ha presentado la oportunidad, no se lo han planteado y no tener dinero para ello.

Discusión

En la actualidad, el análisis de valores éticos está gozando de mayor auge (Cieciuch y Schwartz, 2012) con mucha repercusión en la investigación en el ámbito educativo. De hecho, como han planteado algunos autores (Cuadrado, 2006; De la Fuente, Peralta y Sánchez, 2006; Morales y Trianes, 2012) el tema de los valores éticos tiene aplicación en la práctica docente al permitir, por ejemplo, identificar elementos que pueden ser potencialmente negativos para

la función formadora de las instituciones educativas tales como individualismo, insolidaridad, competitividad, razonamiento superficial y la falta de vínculos con el mundo exterior.

Las sociedades actuales plantean un conjunto de exigencias al sistema educativo relacionadas con la formación en valores del alumnado (Franco y Navas, 2009; García y Mínguez, 2011; Touriñán, 2008). Se habla de la existencia de una crisis de valores en los jóvenes universitarios (García y Mínguez, 2011) y de que la calidad de la formación profesional del alumno dependerá no solo de los conocimientos y habilidades que desarrolle en el currículum universitario, sino también de los intereses, actitudes, comportamientos y valores que norman su actuación profesional; lo que incluye sus sentimientos y su capacidad autorregulatoria, autoreflexiva y autocrítica estimulada desde el interior de las aulas para formar individuos tolerantes, respetuosos, críticos, autocríticos y seres humanos que busquen la convivencia armónica y pacífica con sus semejantes (Beltrán, Torres y Ayulía, 2005; Cuadrado, 2006; De la Fuente et al., 2006; Morales y Trianes, 2011). Ante los retos y desafíos a los que nos enfrentamos en un mundo globalizado, otros investigadores como Legendre (2007) y Martínez y Esteban (2005) también ponen de manifiesto la urgencia de una enseñanza superior para preparar personas competentes que, además de conocer su especialidad, sean personas solidarias capaces de analizar los retos actuales para comprometerse y expresarse. Considerando la importancia de estos aspectos, cabe recordar que el objetivo de este estudio es la evaluación de valores éticos en universitarios y cómo ello incide en la adquisición de competencias solidarias.

Mediante el análisis de conglomerados se han identificado dos perfiles distintos de valores éticos en universitarios: un primer grupo que se caracterizaba por mayores puntuaciones en VATM, Clima Social, Valores y Empatía y que ha realizado todas las actividades educativas a favor de la solidaridad propuestas en el programa de innovación en el que han participado de forma voluntaria; y un segundo grupo con un perfil con mayor puntuación en Actitudes negativas hacia la emisión de conductas prosociales y menor puntuación en VATM, Clima Social, Valores y Empatía y que

no ha realizado las actividades educativas a favor de la solidaridad propuestas en el programa de innovación educativa en el que también se les ha animado a participar.

Estos resultados indican la existencia de perfiles de valores éticos en estudiantes universitarios que además de ser útil como evaluación precisa de valores a considerar para la práctica educativa y el desarrollo de competencias transversales; permite confirmar la mayor predisposición y participación en actividades educativas a favor de la solidaridad en el grupo que presenta mayor puntuación en valores éticos. Asimismo puede destacarse en este grupo un alto nivel de satisfacción con el desarrollo de dichas actividades de corte solidario. Estos resultados son consistentes con otras investigaciones en las que se encuentra una asociación entre mayor puntuación en valores de no violencia y solidaridad con las variables clima social, empatía y prosocialidad. En este sentido, hay un considerable número de estudios a nivel internacional y nacional sobre valores y sus relaciones con variables como prosocialidad, empatía y clima. Cabe destacar en nuestro país investigaciones como las de Touriñán (2008) que señalan que uno de los modos más eficaces para la inhibición de conductas violentas y agresivas es el de equipar a los individuos con valores y repertorios de conducta positiva como la cooperación y la solidaridad que resulten funcionales para la consecución de objetivos personales y sociales. Se trata de acciones prosociales que tienden a beneficiar a otras personas, grupos o metas sociales sin que exista la previsión de una recompensa exterior. También se ha demostrado (Madriza, 2008; Roche, 1995) que educando en este tipo de valores y actitudes a favor de la solidaridad y justicia social, para la resolución de la agresividad y la superación de los conflictos mejora la convivencia y el clima de clase, de nuestras instituciones y centros educativos. Según manifiesta Lara (2001) los valores como la justicia social, evitación de violencia y solidaridad, al ser convicciones de lo preferible, con calidad de obligatoriedad en tanto que producen satisfacción, se interiorizan y refuerzan el autoconcepto que de sí mismo se ha formado por influencia social. En otro

estudio (Roche, 1995) se encuentra que los actores de acciones solidarias y justas como “dar” o “ayudar” resultan mejorados en su autoestima, en su conciencia, en la percepción de sus capacidades, en definitiva, en la seguridad del “self”. Para Casares (2008) estos valores tratan de mantener una autoestima elevada al actuar sobre elementos desde los que cada cual mide su moralidad y su competencia y que contribuyen al clima psicológico de bienestar, paz, concordia, reciprocidad y unidad en un grupo o reunión de dos o más personas.

Por lo que se refiere a la principal diferencia entre los perfiles en valores éticos respecto a la emisión de conductas solidarias en el ámbito universitario, los resultados también demuestran que hay diferencias sustanciales. El grupo con mayor puntuación en actitudes negativas hacia la emisión de conductas prosociales no ha realizado las actividades educativas del programa de innovación “Educación transversal para la solidaridad en la formación de psicólogos y educadores” y participa en mucha menor medida en actividades y acciones de voluntariado y solidaridad cotidiana. Los resultados de la conducta prosocial que incluye, entre otras, acciones y actitudes de justicia social, solidaridad y contra la violencia (Roche, 1995) en las relaciones interpersonales también tiene efectos positivos sobre calidad de vida, adaptación, salud y bienestar psicológico. Otras investigaciones (Gervilla, 2000; Touriñán, 2008) también encuentran que estas variables se relacionan a su vez con mayor grado de ajuste y adaptación, ausencia de psicopatología, felicidad, satisfacción, mayor autoestima y bienestar personal, familiar y en el entorno donde se estudia o trabaja.

Finalmente, cabe señalar que la investigación sobre los perfiles de valores éticos en estudiantes universitarios tiene implicaciones ciertamente relevantes desde el punto de vista educativo. Los datos obtenidos contribuyen a la mejora de la calidad docente en el Nuevo Modelo de Educación Superior en el que las enseñanzas universitarias no se refieren solo a saberes teóricos o técnicos sino también éticos y de índole solidaria. Ello es útil para incrementar la formación ciudadana y el desarrollo de competencias solidarias y, por tanto, la calidad de vida de las personas. En el actual proceso de convergencia europeo que enfatiza el fomento de competencias sociales y ciudadanas en universitarios y en una sociedad en donde abundan los modelos agresivos y competitivos, es necesario evaluar este tipo de perfiles de valores éticos, clima social y empatía dada sus relaciones con mayores actitudes y comportamientos prosociales y solidarios, ajuste y ausencia de psicopatología. Estas evaluaciones ofrecen un potencial de cara a la optimización de una convivencia más armónica, funcional y ajustada así como tienen valor preventivo de higiene mental para la persona en particular, sometida a fuertes presiones de una sociedad que no siempre facilita, espontáneamente, las conductas sanas.

Agradecimientos

Este trabajo ha recibido financiación del Servicio de Innovación Educativa de la Universidad de Málaga (Proyecto de Innovación Educativa PIE10-127; Convocatoria 2010-2012).

Referencias

- Beltrán, F., Torres, I., y Ayulía, A. (2005). Un estudio comparativo sobre valores éticos en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 10, 397-415.
- Bryant, B. K. (1982). An index of empathy for children and adolescents. *Child Development*, 53, 413-425. doi: 10.1111%2Fj.1467-8624.1982.tb01331.x
- Casares, P. M. (1995). Test de valores. Un instrumento para la evaluación. *Revista Española de Pedagogía*, 202, 513-537.
- Casares, P. M. (2008). Valores, afectividad y desarrollo de la persona. Aspectos convergentes e implicaciones educativas. En J. M. Touriñán (Dir.), *Educación en valores, educación intercultural y formación para la convivencia pacífica* (pp. 77-88). Coruña: Netbiblio.
- Cieciuch, J., y Schwartz, S. H. (2012). The number of distinct values and their structure Assessed by PV-40. *Journal of Personality Assessment*, 94, 321-328.

- Cortina, A. (2000). *La educación y los valores*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Cuadrado, I. (2006). Psicología social de los valores humanos. En A. Gómez, E. Gaviria e I. Fernández (Coords.), *Psicología Social* (pp. 583-617). Madrid: Sanz y Torres.
- De la Fuente, J., Peralta, F. J., y Sánchez, M. D. (2006). Valores sociopersonales y problemas de convivencia en la educación secundaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4, 171-200.
- Escamez, J., Martínez, M., y Ortega, P. (2005, noviembre). *Formación en valores y construcción del Espacio Europeo de Educación Superior*. Ponencia presentada al XXIV Seminario Interuniversitario de Teoría de la Educación SITE, Universitat Politècnica de Valencia, España.
- Franco, C., y Navas, M. (2009). Efectos de un programa de meditación en los valores de una muestra de estudiantes universitarios. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 19, 1157-1174.
- García, A., y Mínguez, R. (2011). Los límites de la educación en valores cívicos: Cuestiones y propuestas pedagógicas. *Educación XXI*, 14, 263-285.
- García, J. (2008). *Formar ciudadanos europeos*. Madrid: Academia Europea de Ciencias y Artes.
- Gervilla, E. (2000). Modelo axiológico de educación integral. *Revista Española de Pedagogía*, 215, 39-57.
- González, F. (2002). *Cuaderno a bordo*. Madrid: Luis Vives.
- Lara, V. R. (2001). *El aprendizaje cooperativo en historia: diseño de actividades y efectos cognitivos y sociales*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia, España.
- Legendre, M. (2007). L'évaluation des compétences professionnelles. In L. Béclair, D. Laveault, and C. Lebel (Dir.), *Les compétences professionnelles en enseignement et leur évaluation* (pp. 169-179). Ottawa: Presses de l'Université d'Ottawa.
- Lind, G. (2007). *La moral puede enseñarse. Manual teórico-práctico de la formación moral y democrática*. México: Trillas.
- Madriaza, P. (2008). Violencia escolar en Chile. En C. Guajardo (Ed.), *Seguridad y prevención: la situación en Argentina, Chile y Uruguay durante 2007* (pp. 114-139). Santiago de Chile: Centro Internacional para la Prevención de la Criminalidad y Universidad Alberto Hurtado.
- Martínez, M., Buxarrais, M., y Esteban, F. (2002). La universidad como espacio de aprendizaje ético. *Revista Iberoamericana de Educación*, 29, 17-43.
- Martínez, M., y Esteban, F. (2005). Una propuesta de formación ciudadana para el EEES. *Revista Española de Pedagogía*, 230, 63-84.
- Martínez, M., y Hoyos, G. (2006). *La formación en valores en sociedades democráticas*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Mehrabian, A., y Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40, 525-543.
- Morales, F. M., y Trianes, M. V. (2011). Actitudes hacia temas morales en estudiantes de posgrado. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 19, 9-20.
- Morales, F. M., y Trianes, M. V. (2012). Analysis of values and attitudes on moral issues in university students postgraduate. *Problems of Psychology in the 21st Century*, 1, 47-59.
- Moreno, A. (2008). *De la educación socioemocional a la educación en valores*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Ortega, P., y Mínguez, R. (2001). *Los valores en la educación*. Barcelona: Ariel.
- Peiró, S. (2009). *Valores educativos y convivencia*. España: Club Universitario.
- Quintana, J. (2005). *La educación en valores y otras cuestiones pedagógicas*. Barcelona: PPU.
- Ríos, J. M., y Ruiz, J. (2011). *Competencias, TIC e innovación. Nuevos escenarios para nuevos retos*. Sevilla: MAD.
- Roche, R. (1995). *Psicología y educación para la prosocialidad*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Roegiers, X. (2006, octubre). *Approche par compétences dans l'enseignement supérieur et cadre européen de qualifications: opportunités, enjeux et dérives. Conférence introductive du colloque La logique des compétences: chance ou danger?* Recuperado de <http://www.bief.be:80/index.php?s=4&rs=22&uid=34&found=1&lg=fr>
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. Nueva York: The Free Press.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theory and empirical tests in 20 countries. En M. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 1-65). New York: Academic Press.
- Schwartz, S. H. (2006). A theory of cultural value orientations: Explication and applications. *Comparative Sociology*, 5, 137-182. doi: 10.1163/156913306778667357
- Touriñán, J. M. (2008). *Educación en valores, sociedad civil y desarrollo cívico*. Coruña: Netbiblo.
- Trianes, M. V., Blanca, M. J., de la Morena, L., Infante, L., y Raya, S. (2006). Un cuestionario para evaluar el clima social del centro escolar. *Psicothema*, 18, 272-277.

Evaluación forense de la simulación en casos de acoso escolar

Ramón Arce*, Francisca Fariña** e Irene Quinteiro*

*Universidad de Santiago de Compostela (España) y **Universidad de Vigo (España)

La evaluación forense del daño psicológico precisa del diagnóstico del daño válido para el contexto forense y del diagnóstico diferencial de simulación, lo que requiere una evaluación multimétodo: entrevista clínica-forense e instrumentación psicométrica. Para el acoso escolar, no se ha contrastado la eficacia de ningún instrumento psicométrico. Por ello, mediante un diseño experimental de simulación se planeó un estudio para contrastar la capacidad de simulación en el SCL-90-R (Derogatis, 1977, 2002), así como la eficacia de los índices de validez en la detección de ésta. Ciento diez adolescentes respondieron al SCL-90-R bajo condiciones de respuesta estándar y de respuesta de simulación de daño. Los resultados mostraron una capacidad de simulación del 100%, al tiempo que simulaban otros trastornos no relacionados. En relación al diagnóstico diferencial de simulación, los índices de validez discriminaron significativamente entre protocolos honestos y simulados. La exactitud de clasificación de los índices resultó muy satisfactoria. No obstante, el 9.1% de los protocolos simulados no fue clasificado correctamente como tales (falsos positivos); el 5.4% lo fue por un criterio; el 7.3% por dos; y el 78.2% por 3. En conclusión, la evaluación en el SCL-90-R no es prueba forense suficiente, pero puede resultar complementaria de la entrevista clínica-forense.

Palabras clave: Acoso escolar, evaluación forense, diagnóstico diferencial, simulación, daño psicológico.

Malingering forensic evaluation in bullying cases. Psychological injury forensic evaluation requires the diagnostic of the psychological injury and a differential diagnosis of simulation. This double objective demands the assumption of a multimethod approach: psychometric instruments and clinical-forensic interview. As for the bullying, none psychometric instrument was submitted to proof. Thus, a simulation experimental design was planned to contrast the aptitudes of malingerers to fake in the SCL-90-R (Derogatis, 1977, 2002), as well as efficacy of the validity indexes to detect malingering. One hundred ten adolescents responded to the SCL-90-R under standard instructions and, a week later, under instructions to malingering the psychological injury. Results showed that participants were able to malingering effectively the psychological injury on the SCL-90-R. Nevertheless, malingerers also self-reported non-expected disorders. For the simulation differential diagnosis, GSI, PST and PSDI validity indexes discriminated significantly between honest and malingered responses. Classification accuracy of malingering indexes was satisfactory. In the case classification, all criteria failed to classify 9.1% of the malingered protocols; 5.4% was classified for one; 7.3% for two; and 78.2% for three. In conclusion, the SCL-90-R is not a sufficient proof for the psychological injury evaluation and differential diagnosis of simulation, but it may be useful as a complement of the clinical-forensic interview.

Keywords: Bullying, forensic assessment, differential diagnosis, malingering, psychological injury.

Fecha de recepción: 19/02/2013 • Fecha de aceptación: 10/04/2013
Correspondencia: Ramón Arce
Facultade de Psicoloxía
Campus Vida, s/n. C.P. 15782, Santiago de Compostela (España)
Correo electrónico: ramon.arce@usc.es

La producción científica de la psicología forense española se encuentra plenamente consolidada, acompañada de un gran tasa de conocimiento a la práctica profesional (Arch, Pe-

reda, Jarne-Esparcia, Andrés, y Guárdia-Olmos, 2010), siendo uno de los campos más destacados la evaluación forense del daño (Quevedo-Blasco, Ariza, y Raya, 2012). La evaluación forense del daño no es una extensión de la evaluación clínica ya que, en el contexto forense, se requiere previamente un diagnóstico diferencial de simulación, en tanto que en el clínico se ha diagnosticar cualquier otro trastorno si el paciente reúne los criterios de otro trastorno mental. Aproximadamente, el 80% de los pacientes con un Trastorno por Estrés Postraumático (huella o daño psicológico) presentan, al menos, un trastorno psiquiátrico comórbido (Grinage, 2003). Adicionalmente, los criterios clínicos diagnósticos de la simulación resultan en una tasa de error en la clasificación de la simulación superior al 80% (Rogers y Vitacco, 2002).

A este respecto, la evaluación forense necesita de medidas combinadas: entrevista clínica y evaluación psicométrica (Graham, 2006). El instrumento psicométrico de referencia en la evaluación forense es el MMPI y, en poblaciones adolescentes, el MMPI-A. No obstante, prácticamente no hay evidencia científica de su validez en muestras forenses de adolescentes, generalizándose los resultados de adultos, lo que no es válido (Salekin, Kubak, y Lee, 2008); no existen criterios de decisión contrastados (Rogers, Sewell, Martin, y Vitacco, 2003); no es aplicable a menores de 14 años; requiere una formación y capacidades para su cumplimentación; es demasiado largo en su aplicación; y tiene una amplia fijación en los contenidos internalizantes de la salud, cuando en niños y adolescentes tienen un alto peso los externalizantes. Todo ello aconseja avanzar en el estudio de éste y otros instrumentos. Aunque el SCL-90-R (Derogatis, 1977) es un instrumento puramente clínico, sin pretensiones forenses, hay evidencia científica de que su uso en el contexto forense también es viable. De hecho, las dimensiones clínicas incluyen categorías diagnósticas de relevancia forense (*e.g.*, psicoticismo, paranoia, depresión, ansiedad), al tiempo que de los síntomas se pueden extraer otros trastornos; e índices globales que pueden ser interpretados como índices de validez. Originaria-

mente y dado que el instrumento tiene un objetivo clínico, Derogatis (1977) propuso su interpretación como una tendencia inconsciente o estilo de respuesta “aumentador” y “reductor”, según se detectara, respectivamente, una sobreinformación o negación de síntomas o de severidad. Sin embargo, en el contexto de evaluación forense, dichos estilos han de interpretarse como intentos conscientes de manipulación de las respuestas (American Psychiatric Association, 2002).

Se cuenta con escasa evidencia científica de la validez del SCL-90-R en el contexto forense, la cual lo valida como herramienta útil en la evaluación de la salud mental y del diagnóstico diferencial de simulación. Así, se ha encontrado, tanto en adultos como en menores, que discriminaba la huella psicológica de víctimas genuinas y simuladas y los índices de validez clasificaban correctamente a víctimas simuladas y genuinas de dolor crónico (McGuire y Shores, 2001), de trastorno por estrés postraumático (Carmody y Grossman, 2005), de violencia de género (Vilariño, Fariña, y Arce, 2009) o de fibromialgia (Torres et al., 2010).

Como consecuencia de este estado de la cuestión, nos hemos planteado un estudio con el SCL-90-R como instrumento de medida, con un diseño de simulación, para conocer la habilidad de simulación de menores de las secuelas del acoso escolar, la discriminación en respuestas honestas y simuladas de daño, y la eficacia de los índices de validez en la detección de la simulación.

Método

Participantes

Participaron en el estudio 110 estudiantes de 3º y 4º de la ESO que cursaban sus estudios en la comarca de Santiago de Compostela (España). La muestra estaba compuesta por 55 chicas y 55 chicos, todos mayores de 13 años y con una edad media de 14.85 años ($DE = 0.89$, rango: 14-16 años); 64 (58.2%) cursaban 3º de la ESO y 46 (41.8%) 4º de la ESO, $\chi^2(1) = 2.95$, *ns*; 59 (53.6%) estudiaban en centros públicos/concertados y 51 (46.4%) en colegios privados, $\chi^2(1) = 0.58$, *ns*.

Diseño y procedimiento

Se planificó un diseño experimental de simulación con medidas repetidas (Fariña, Arce, y Sotelo, 2010; Rogers, 2008a) para conocer los efectos del factor instrucciones de respuesta (instrucciones estándar vs. instrucciones de simulación) en la salud mental y en los índices de validez del SCL-90-R (Derogatis, 1977, 2002). Computada la sensibilidad del diseño para la ejecución de un MANOVA de medidas repetidas con una muestra de 110 sujetos, la probabilidad $(1-\beta)$ de detectar diferencias significativas $(\alpha < .05)$ para un tamaño del efecto medio $(f = .25)$, un factor intrasujetos con dos niveles, con un número de medidas entre 3 y 9 y una correlación promedio entre las medidas repetidas de .157 y .162 (para las 3 y 9 medidas, respectivamente), es del 99%. Asimismo, para la comparación de una media con un valor dado (t para una muestra) y un tamaño del efecto medio $(d < .50)$, la sensibilidad del diseño es del 99.9%.

Los sujetos participaron de forma voluntaria. El diseño del estudio contó con la aprobación previa y el permiso de los centros para la evaluación, así como del consentimiento por escrito para la participación tanto paterno como de los propios evaluados. Una vez obtenidos, se procedió con la evaluación. En la primera medida los participantes respondieron al SCL-90-R bajo las instrucciones estándar que aparecen en el instrumento. Al finalizar la evaluación, que tomó entre 10 y 15 minutos, los participantes fueron instruidos en las instrucciones de simulación. Éstas consistían en pedirles que intentaran simular el daño psicológico consecuencia de acoso escolar en una evaluación posterior; que se entrenaran para ello (no se les administró instrucción específica alguna de entrenamiento) y en no ser detectados en el engaño. La advertencia de que sus respuestas van a ser sometidos a técnicas de detección de la simulación tiene un efecto directo en las estrategias de simulación (King y Sullivan, 2009). Aproximadamente una semana después fueron evaluados en el SCL-90-R bajo las instrucciones de simulación. Para contrastar la oportunidad del diseño e implicación de los participantes (Rogers, 2008b), se prestó especial atención a que las

instrucciones fueran comprensibles, lo que fue verificado en estudios previos (Arce, Fariña, Carballeda, y Novo, 2006, 2009), específicas y contextualizadas para casos de acoso escolar.

Finalmente, se procedió a un *debriefing* en el que se prestó atención a si los participantes habían ejecutado la tarea de forma satisfactoria (recuerdo y comprensión de las instrucciones), a la motivación para participar, y a la preparación y grado de implicación en la tarea. De este modo, se supo que los participantes habían comprendido y ejecutado la tarea correctamente y que se habían implicado en la misma. Los resultados confirmaron la comprensión de la tarea e implicación de los participantes, ya que todos simularon las secuelas psicológicas de la victimización de acoso escolar.

Instrumento

Como instrumento de medida se tomó el SCL-90-R (Derogatis, 1977, 2002), que evalúa nueve dimensiones clínicas (somatización, obsesivo-compulsivo, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide, psicoticismo) y tres indicadores globales de severidad (Índice de Severidad Global, Total de Síntomas Positivos, Índice de Malestar Referido a Síntomas Positivos). Estos tres índices globales de severidad también sirven para identificar si el estilo de respuesta del sujeto es aumentador/minimizador de sintomatología (tendencia inconsciente), o simulador/disimulador (tendencia consciente). Con los participantes en el estudio, la escala se mostró fiable, oscilando entre .764 para la dimensión de psicoticismo y .902 para depresión (ver Tabla 1). Se aplicó la traducción española del *checklist* (Derogatis, 2002), pero los baremos de contraste fueron de la versión norteamericana (Derogatis, 1977), porque en la versión española no están disponibles baremos para adolescentes. El instrumento evalúa, a semejanza del DSM-III-R, síntomas clínicos verificados empíricamente para cada dimensión clínica, y éstos son universales por lo que se pueden generalizar baremos. Lo contrario lleva a que la impresión clínica diagnóstica pueda ser diferente para un mismo sujeto en un contexto

Tabla 1. *Fiabilidad de las escalas del SCL-90 con una muestra del estudio.*

Factores	Alpha de Cronbach
Somatización	.857
Obsesivo-Compulsivo	.796
Susceptibilidad Interpersonal	.883
Depresión	.902
Ansiedad	.777
Hostilidad	.784
Ansiedad Fóbica	.836
Ideación Paranoide	.866
Psicoticismo	.764

u otro, lo que no es admisible. En todo caso, en términos clínicos ha de tenerse presente que la aplicación del instrumentos se limita a impresiones diagnósticas.

Consideraciones éticas

Todos ellos prestaron consentimiento por escrito. Como, de acuerdo a la política legislativa del Código Civil, Código Penal y Ley de Protección Jurídica del Menor, los menores de 13 años están impedidos para prestar consentimiento a la evaluación psicológica que se le requiere para participar en esta investigación, se excluyeron aquellos con 13 o menos años. Además, dado que hasta la edad de 16 años, los menores no están capacitados legalmente para emanciparse, solicitamos un consentimiento paterno por escrito para la evaluación. Adicionalmente, se si-

guieron todos los cánones establecidos por la Ley Orgánica 15/99 de Protección de Datos de Carácter Personal.

Resultados

Estado clínico de los participantes en condiciones de respuesta bajo instrucciones estándar

Los resultados del análisis del contraste de medias de los participantes en este estudio con los valores normativos el Manual del SCL-90-R para adolescentes (ver Tabla 2), evidencian que la población de participantes es mentalmente sana de modo que o bien la media de esta población es igual, o es inferior en las 9 nueve dimensiones a la de la población normativa para adolescentes. En consecuencia, la población del estudio es mentalmente sana por lo que los efectos observados en la evaluación

Tabla 2. *Escalas Básicas de Evaluación clínica del SCL-90. Valores "t" para una muestra con valor de contraste la media de grupo normativo de adolescentes.*

Variable	t	p	M _{ic}	M _{PG}
Somatización	-3.38	.001	0.44	0.61
Obsesivo-Compulsivo	-1.91	.059	0.79	0.91
Susceptibilidad Interpersonal	-6.35	.497	0.62	0.99
Depresión	2.43	.017	0.64	0.80
Ansiedad	-6.78	.001	0.36	0.66
Hostilidad	-0.66	.509	0.73	0.88
Ansiedad Fóbica	-7.19	.000	0.19	0.39
Ideación Paranoide	-4.31	.000	0.63	0.91
Psicoticismo	-10.83	.000	0.25	0.63

Nota. gl(109); M_{ic} = Media de la condición *respuestas bajo instrucciones estándar*; M_{PG} = Valor de prueba o contraste tomado de la Media de la Población Adolescente no clínica del Manual del SCL-90-R (Derogatis, 1977).

Tabla 3. Efectos univariados en las escalas clínicas básicas del SCL-90-R por el factor instrucciones de respuesta (estándar vs. simuladas). Efectos intra-sujetos.

Escala	F	p	η^2	Mie	Mis	1- β
Somatización	254.32	.000	.702	0.44	2.16	1.00
Obsesivo-Compulsivo	341.11	.000	.760	0.79	2.47	1.00
Susceptibilidad Interpersonal	799.34	.000	.881	0.62	2.91	1.00
Depresión	472.83	.000	.814	0.64	2.84	1.00
Ansiedad	688.28	.000	.864	0.36	2.63	1.00
Hostilidad	159.78	.000	.597	0.73	2.27	1.00
Ansiedad Fóbica	836.94	.000	.886	0.19	2.63	1.00
Ideación Paranoide	545.90	.000	.835	0.63	2.74	1.00
Psicoticismo	328.43	.000	.753	0.25	2.16	1.00

Nota. $g(1, 108)$; Mie = Media de la condición respuestas bajo instrucciones estándar; Mis = Media de la condición respuestas bajo instrucciones de simulación.

psicopatológica bajo condiciones de simulación no estarán contaminados por la salud mental original de la población del estudio.

Estudio del efecto de las instrucciones de simulación en la psicopatología informada

Los resultados mostraron un efecto significativo para el factor instrucciones (estándar vs. simulación) en victimización psicológica, $F(9, 100) = 112.66$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .910$, $1-\beta = 1.00$. En suma, las instrucciones median diferencias en la salud mental informada, explicando dicho factor el 91% de la varianza, un tamaño del efecto más que grande ($f > 1.75$), casi perfecto, $f = 3.18$.

Los efectos univariados, que pueden verse en la Tabla 3, muestran diferencias significativas en las 9 escalas clínicas básicas del SCL-90-R. Sucintamente, las respuestas bajo instrucciones de simulación de acoso informan todos los trastornos clínicos evaluados (i.e., somatización, obsesivo compulsivo, susceptibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide y psicoticismo) de caso clínico (en todas las escalas, la media bajo instrucciones de simulación supera una puntuación T de 63, esto es, de caso clínico, en los baremos de población adolescente del Manual del SCL-90-R). Dado que la dirección de los efectos se produce en la dirección esperada; esto es, un aumento de las puntuaciones en la condición de simulación, los resultados apoyan una aptitud general para la simulación en una tarea de respuesta psicométrica. Dicha aptitud es, además, efectiva en la

medida indirecta por excelencia del daño psíquico producido por el acoso, la depresión, y en la otra patología comórbida, ansiedad, somatización y sensibilidad interpersonal (problemas en las relaciones interpersonales). Ahora bien, otras patologías como el psicoticismo, informado en niveles de caso clínico ($T > 63$) no es propia de acoso, sino más bien de puntuaciones moderadas, propias de sentimientos de alienación. Tampoco la hostilidad manifiesta ($T > 63$) es característica de la victimización de acoso. Muy por el contrario, la victimización de acoso se asocia a la apatía, indolencia y autoagresión, pero no a la agresión externa. Asimismo, cierta sintomatología paranoide puede relacionarse con la victimización de acoso, pero no hasta niveles de ideación delirante, como es informada por los participantes bajo instrucciones de repuestas simuladas. Finalmente, el trastorno obsesivo-compulsivo del que se registra un nivel propio de un trastorno grave tampoco está asociado al acoso. En concreto, los simuladores asocian pensamientos, impulsos, imágenes e ideas obsesivas con el acoso, cuando en el trastorno raramente es así de modo que no se han hallado compulsiones asociadas a la victimización de acoso.

El estudio de casos ($T_{GSI} \geq 63$ o $T_{2DIM} \geq 63$) clasifica todos los protocolos bajo instrucciones de simulación como casos clínicos (falsos positivos), pero ninguno bajo condiciones de respuesta estándar. En resumen, la capacidad de simulación en el SCL-90-R de trastornos (falsos positivos) es del 100%.

Tabla 4. Efectos univariados en los índices de la control de validez del SCL-90-R por el factor instrucciones de respuesta (estándar vs. simuladas). Efectos intra-sujetos.

Índice	F	p	η_p^2	M_{ie}	M_{is}	1- β
Índice Severidad Global	229.66	.000	.680	0.52	2.16	1.00
Total Síntomas Positivos	610.76	.000	.850	25.91	78.74	1.00
Índice Malestar Síntomas Positivos	331.73	.000	.754	1.69	2.84	1.00

Nota. $gl(1, 108)$; M_{ie} = Media de la condición respuestas bajo instrucciones estándar; M_{is} = Media de la condición respuestas bajo instrucciones de simulación.

Estudio de la validez de los protocolos

Los resultados mostraron que las escalas de validez fueron sensibles al factor instrucciones (estándar vs. simulación), $F(3, 106) = 259.74$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .880$, $1-\beta = 1.00$. En suma, las instrucciones median diferencias en la salud mental informada, explicando dicho factor el 88% de la varianza, un tamaño del efecto grande ($f > .40$), $f = 2.71$.

Los efectos univariados (ver Tabla 4) pusieron de manifiesto un incremento significativo en el Índice de Severidad Global (GSI), en el Total de Síntomas Positivos (PST) y en el Índice de malestar Referido a Síntomas Positivos (PSDI). Además, dicho incremento es de tal magnitud que entra en la región, cuando estamos en un contexto de evaluación forense de simulación (diagnóstico diferencial), de impresión de “intento consciente de simulación” ($Pd_{PST} > 71$ y > 75 ; $Pd_{GSI} > 1.59$ y 1.64 ; y $Pd_{PSDI} > 2.15$ y 2.35 , para chicos y chicas, respectivamente).

En relación a la exactitud de clasificación de los indicadores de “intento consciente de simulación”, los resultados, que pueden verse en la Tabla 5, informan de una gran exactitud en todas las medidas: tasa global de exactitud (> 87), sensibilidad (> 86), especificidad

(> 85), valor predictivo positivo (> 85) y valor predictivo negativo (> 84). Complementariamente, la probabilidad negativa post-test (falsos negativos), es decir, la probabilidad de clasificación de un protocolo de respuestas simuladas como honestas, es $\neq 0$ en todos los indicadores.

En la práctica forense, el criterio de decisión es estricto, no admitiéndose los falsos negativos, esto es, la clasificación de un protocolo simulado como honesto por las consecuencias que puede tener para la condena del encausado. Por ello, procedimos a estudiar los efectos acumulativos de estos indicadores, hallando, en las respuestas simuladas, que 10 (9.1%) de los simuladores no fueron informados como tales por criterio alguno (perfectos falsos negativos); 6 (5.4%) por 1 criterio (falsos negativos, pues 1 criterio es insuficiente para invalidar el protocolo por falta de persistencia/consistencia de la medida); 8 (7.3%) por 2 criterios y 86 (78.2%) por los 3 criterios (verdaderos positivos, indicio razonable).

Discusión

La generalización de los resultados de este estudio está sujeta a unas limitaciones que es

Tabla 5. Efectividad de los índices de clasificación de la simulación del SCL-90-R.

Índice	A	S	E	VP+	VP-	OR _{PT}
Índice Severidad Global	90.9	96.4	85.5	86.9	95.5	0.04
Total Síntomas Positivos	93.4	98.2	91	85	99	0.01
Índice Malestar Síntomas Positivos	87.7	86.3	91.8	91.1	84.9	0.18

Nota. A = Tasa global de aciertos; S = Sensibilidad; E = Especificidad; VP+ = Valor predictivo positivo; VP- = Valor predictivo negativo; OR_{PT} = Probabilidad negativa post-test.

preciso que tengamos presentes. Primera, los resultados del SCL-90-R no son propios de diagnósticos, sino de impresiones diagnósticas por lo que requieren indefectiblemente de una aproximación multimétodo complementaria del diagnóstico (Polusny y Arbisi, 2006). Segunda, la interpretación de la clasificación de simulación en función de los indicadores psicométricos es una hipótesis compatible con otras hipótesis alternativas que han de ser consideradas en cada caso, tal como en casos genuinos que son indicativos de daño severo (falsos positivos). Tercera, el diseño de investigación utilizado sólo incluye casos simulados por lo que no es generalizable a falsos negativos (casos genuinos clasificados como simulados), los cuales, por otra parte, son inadmisibles en el campo forense. Esta limitación es especialmente aplicable en los diseños de simulación (Rogers, 2008a), como es el caso. Por el contrario, este tipo de diseño tiene una excelente validez interna. Cuarta, la discriminación o clasificación exacta de la simulación no es un reto asumible ni factible.

Teniendo en cuenta las limitaciones señaladas, los resultados permiten realizar las siguientes consideraciones. *En relación a la capacidad de simulación*, los participantes mostraron una capacidad de simulación del 100%. No obstante, no fueron capaces de discriminar entre secuelas esperadas y no esperadas, de modo que también simulaban trastornos no relacionados con la huella psicológica del acoso. De facto, simulaban todos los trastornos. *En relación al diagnóstico diferencial de simulación*, los índices de validez del SCL-90-R (GSI, PST y PSDI) discriminaron significativamente y con un tamaño del efecto casi perfecto entre protocolos honestos y simulados. La exactitud de clasificación (tasa de aciertos, sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo) de los índices resultó muy satisfactoria. Sin embargo, la probabilidad de falsos negativos no es cero en ninguno de los indicadores. A este respecto, el estudio acumulativo pone cifras a este error en que alrededor del 15% de los simuladores no podrían ser clasificados como tales por estos

indicadores, con un 10% como perfectos falsos negativos. Como quiera que el criterio de decisión forense es estricto en relación a la no admisión de falsos negativos, estos indicadores de simulación no cumplen por sí mismos el estándar de prueba suficiente para la clasificación forense, habiendo de combinarse con otros métodos que la literatura precedente ha concretado en que ha de ser la entrevista clínica forense (Novo, Fariña, Seijo y Arce, 2013; Vilariño, Arce, y Fariña, 2013). *En relación al perfil del simulador*, los simuladores, en línea con la literatura precedente para adultos (Sullivan y King, 2010; Vilariño et al., 2009), presentan unos perfiles de daño superiores a lo esperado en poblaciones genuinas y honestas. Los sujetos en condiciones de simulación recurren a la estrategias de simulación “agrupación indiscriminada de síntomas” que implica que el sujeto asume síntomas clínicos de forma indiscriminada, unos asociados al daño psicológico y otros no; y severidad de síntomas o exageración del daño, tal y como advierten los índices GSI y PSDI.

Si bien el tratamiento y la respuesta judicial a estos casos han de ser subsidiaria de otras perspectivas de actuación, especialmente la prevención y corrección en el contexto escolar de conductas contrarias a la convivencia precursoras del acoso, sólo de la prueba judicial se puede partir como medio de demostración objetiva de la problemática a fin de dotar de amparo a estas actuaciones.

Agradecimientos

Esta investigación fue financiada por la Consellería de Economía e Industria, Dirección Xeral de Investigación, Desenvolvemento e Innovación (Xunta de Galicia) en los Programas Sectoriais de Investigación Aplicada, PEME I+D+I e I+D Suma. Sociedade e Cultura (SEC). Proyecto referencia: 10SEC211002PR.

Irene Quinteiro es becaria del Programa de Formación de Profesorado Universitario (FPU) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Referencias

- American Psychiatric Association (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (4a. ed., Text. Rev.). Barcelona: Masson.
- Arce, R., Fariña, F., Carballal, A., y Novo, M. (2006). Evaluación del daño moral en accidentes de tráfico: Desarrollo y validación de un protocolo para la detección de la simulación. *Psicothema*, 18, 278-283.
- Arce, R., Fariña, F., Carballal, A., y Novo, M. (2009). Creación y validación de un protocolo de evaluación forense de las secuelas psicológicas de la violencia de género. *Psicothema*, 21, 241-247.
- Arch, M., Pereda, N., Jarne-Esparcia, A., Andrés, A., y Guàrdia-Olmos, J. (2010). Producción científica de la psicología forense en España: Un estudio bibliométrico. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 1, 155-166.
- Carmody, D. P., y Grossman, A. M. (2005). Youth deception: Malingering traumatic stress. *Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 16, 477-493.
- Derogatis, L. R. (1977). *Manual I: Scoring, administration and procedures for the SCL-90*. Baltimore, MD: Clinical Psychometric Research.
- Derogatis, L. R. (2002). *SCL-90-R. Manual*. Madrid: TEA Ediciones.
- Fariña, F., Arce, R., y Sotelo, A. (2010). ¿Es efectivo el estudio psicométrico estándar del peritaje del estado clínico y de la disimulación en progenitores en litigio por la guarda y custodia de menores? *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 1, 65-79.
- Graham, J. R. (2006). *MMPI-2: Assessing personality and psychopathology* (4a. ed.). Nueva York, NY: Oxford University Press.
- Grinage, B. D. (2003). Diagnosis and management of post-traumatic stress disorder. *American Family Physician*, 68, 2401-2409.
- King, J. K., y Sullivan, K. A. (2009). Detering malingered psychopathology: The effect of warning simulating malingerers. *Behavioral Sciences & the Law*, 27, 35-49.
- McGuire, B. E., y Shores, E. A. (2001). Simulation of pain on the Symptom Checklist 90-Revised. *Journal of Clinical Psychology*, 57, 1589-1596.
- Novo, M., Fariña, F., Seijo, D., y Arce, R. (2013). Eficacia del MMPI-A en casos de acoso escolar: Simulación y diagnóstico. *Psychosocial Intervention* 22, 33-40.
- Polusny, M. A., y Arbisi, P. A. (2006). Assessment of psychological distress and disability after sexual assault in adults. En G. Young, A. W. Kane, y K. Nicholson (Eds.), *Psychological knowledge in courts: PTSD, pain and TBI* (pp. 97-125). Nueva York, NY: Springer.
- Quevedo-Blasco, R., Ariza, T., y Raya, L. (2012). Análisis de la producción de la psicología jurídica en España (1989-2010). *Aula abierta*, 40, 127-138.
- Rogers, R. (2008a). An introduction to response styles. En R. Rogers (Ed.), *Clinical assessment of malingering and deception* (3a. ed., pp. 3-13). Nueva York, NY: The Guilford Press.
- Rogers, R. (2008b). Researching response styles. En R. Rogers (Ed.), *Clinical assessment of malingering and deception* (3a. ed., pp. 411-434). Nueva York, NY: The Guilford Press.
- Rogers, R., Sewell, K. W., Martin, M. A., y Vitacco, M. J. (2003). Detection of feigned mental disorders: A meta-analysis of the MMPI-2 and malingering. *Assessment*, 10, 160-177.
- Rogers, R., y Vitacco, M. J. (2002). Forensic assessment of malingering and related response styles. En B. Van Dorsten (Ed.), *Forensic psychology: From classroom to courtroom* (pp. 83-104). Nueva York, NY: Kluwer Academic.
- Salekin, R. T., Kubak, F.A., y Lee, Z. (2008). Deception in children and adolescents. En R. Rogers (Ed.), *Clinical assessment of malingering and deception* (3a. ed., pp. 343-364). Nueva York, NY: The Guilford Press.
- Sullivan, K. A., y King, J. K. (2010). Detecting faked psychopathology: A comparison of two tests to detect malingered psychopathology using a simulation design. *Psychiatry Research*, 176, 75-81.
- Torres, X., Bailles, E., Collado, A., Taberner, J., Gutiérrez, F., Peri, J. M., Árias, A., Fullana, M. A., y Valdes, M. (2010). The symptom checklist-revised (SCL-90-R) is able to discriminate between simulation and fibromyalgia. *Journal of Clinical Psychology*, 66, 774-790.
- Vilariño, M., Arce, R., y Fariña, F. (2013). Forensic-clinical interview: Reliability and validity for the evaluation of psychological injury. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 5, 1-21.
- Vilariño, M., Fariña, F., y Arce, R. (2009). Discriminating real victims from feigners of psychological injury in gender violence: Validating a protocol for forensic settings. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 1, 221-243.

Ranking global del 2010 de las universidades públicas españolas

Eduardo Beamonte, Alejandro Casino y Ernesto Jesús Veres
Universidad de Valencia (España)

En este trabajo se propone un índice global para evaluar la calidad en 2010 de las universidades, considerándose tres principales facetas: implicación social, labor investigadora y función docente; atribuyendo la misma importancia a cada una de ellas, primando su equilibrio y penalizando su comportamiento dispar. Como indicadores para la medición se utilizan dos variables por faceta: para la implicación social, se consideran ingresos e I+D privados respecto al total presupuestados por las universidades; la función docente es medida por ratios sobre abandonos y número de profesores; para la función investigadora se utilizan ratios sobre sexenios y tesis. Además, se discute sobre el alcance, significatividad y limitaciones de las variables, justificando su elección. La aplicación del índice para las universidades públicas españolas proporciona un *ranking* de su calidad, utilizando la información más reciente. Obtenido el índice se realiza una doble comparación: con otros conocidos índices elaborados por fuentes diversas y con el obtenido en 2008 con idéntica metodología. La disparidad de *rankings* según procedencia del índice de calidad confirma la no estricta igualdad de objetivos pretendidos por los mismos. Asimismo, se mantiene entre los años 2008 y 2010 la calidad de las universidades cuando ésta es medida por el índice propuesto.

Palabras clave: Análisis de datos, indicador, calidad, universidad, ranking.

2010 global ranking for public Spanish universities. This paper presents a global index to evaluate the university quality in 2010. Three main elements are considered: social implication, research, and teaching. The three elements are awarded the same relevance and a balance among them is preferred, penalizing inequalities. Two variables are used to measure each of the elements targeted in the study: income and private R&D funds regarding the total amount budgeted by universities for the social implication; teaching is measured by the number of lecturers and the rate of dropping-out; finally, research is measured according to the number of theses and the ratio of *sexenios* (accredited research periods). The scope, significance and limitations of the variables are commented in the paper. The application of this index for public Spanish universities provides a ranking for their quality, using the most recent information. A double comparison is established with other known indexes published by diverse sources, and with the ranking obtained in 2008 using the same methodology. The diversity observed in the rankings, produced by the origin of the quality index, confirms the divergence in the objectives and goals established by every index. Also, the quality of the universities measured by the proposed index is the same between the years 2008 and 2010.

Keywords: Data analysis, indicator, quality, university, ranking.

Fecha de recepción: 08/03/2013 • Fecha de aceptación: 10/04/2013
Correspondencia: Eduardo Beamonte Córdoba
Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Valencia
Avda. de los Naranjos, s/n, C.P. 46022, Valencia (España)
Correo electrónico: beamonte@uv.es

La medición de la calidad global de cualquier proceso, institución, empresa, etc., constituye un trabajo dificultoso y complejo, ya que, generalmente, la realidad que se pretende medir depende de muchas variables in-

terconectadas y/o de difícil concreción. En este trabajo se pretende medir la calidad de la actividad universitaria, en la que confluyen variados aspectos tanto internos a la misma concepción y gestión universitarias como externos en su relación con la sociedad.

Para definir la *calidad del servicio* prestado por una universidad consideraremos que la *excelencia* universitaria se consigue alcanzándola en tres facetas esenciales, que aceptaremos igualmente importantes. En primer lugar, la *capacidad investigadora*, intrínseca al desarrollo y avance del conocimiento del que la universidad debe ser máximo exponente y garante. En segundo lugar, su *función docente* o capacidad de transmisión de conocimientos a las nuevas generaciones, que asegura la pervivencia del cuerpo de conocimiento adquirido por las generaciones anteriores como base del conocimiento y desarrollo futuros. Finalmente, la *imbricación de la universidad en la sociedad*, por la que aquella le devuelve parte de los recursos que recibe, dando sentido, por la utilidad prestada, al papel de la universidad en el seno de la sociedad a la que pertenece como una de sus instituciones fundamentales.

La igual relevancia de las tres facetas plantea ciertas consideraciones que, a su vez, conducen a aceptar ciertas hipótesis de trabajo. La transmisión de conocimientos es la actividad propia de cualquier centro y nivel de enseñanzas. En el caso universitario se trata de un conocimiento universal y especializado, capaz de proporcionar instrumentos que aseguren, en un futuro, la capacidad de autonomía y curiosidad por la resolución de problemas a los que pueda enfrentarse el alumno en su vida profesional. Pero la universidad es consciente de que el correcto desarrollo científico necesita un progreso ascendente en la adquisición de conocimientos, formulación de hipótesis y planteamiento de teorías. Esto es, necesita de la investigación para que el conocimiento no sea un cuerpo estanco, limitado y, previsiblemente, superado por hechos nuevos y reales. Por ello, las tres facetas deben considerarse esenciales e igualmente importantes, aceptando aquí que su cumplimiento influye de igual manera en la valoración de la excelencia universitaria.

Así pues, en este trabajo el concepto de calidad y su consiguiente evaluación se efectúa desde una perspectiva global e integradora, al tener en cuenta los objetivos de la institución en su conjunto, los objetivos particulares de cada una de sus facetas y la relación entre las mismas. Visiones alternativas a esta concepción, no consideradas en el índice global de calidad aquí definido, consisten en los índices elaborados a través de la percepción y satisfacción de los sujetos que, por su experiencia tanto en la propia universidad como en la derivada de su inserción laboral y otros procesos vitales están en condiciones de ofrecer una perspectiva distinta, complementaria y relevante, es decir, la medición de la calidad desde la perspectiva del usuario (Pereira, 2011).

La evaluación de la calidad universitaria carece de sentido sin efectuar las oportunas comparaciones, de ahí la validez de los *rankings* de calidad. En efecto, al entender la excelencia como un proceso de perfeccionamiento que abarca una gama amplia de variantes para llegar a una óptima calidad total, a través de un modelo sistémico, cíclico y continuo de autoevaluación, autorregulación y autorreflexión, hasta alcanzar niveles de calidad total en los procesos académicos universitarios, los distintos *rankings* se configuran instrumentos esenciales y válidos en su medición.

En la última década se han propuesto diferentes *rankings* de las universidades mundiales elaborados a partir de los correspondientes indicadores de calidad (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, y Castro, 2010; Buela-Casal et al., 2012).

La existencia de muchos indicadores y de los *rankings* deducidos de ellos, ha traído consigo la necesidad de establecer un mínimo de directrices, principios y normas comunes, para garantizar la objetividad de la información, y para que la elaboración de clasificaciones universitarias, tanto a nivel internacional como en nuestro país, tenga posibilidades de comparabilidad (International Ranking Expert Group, 2006; CRUE, 2010). En este trabajo se han respetado estos criterios.

Sin embargo, no existe en estos momentos un indicador que tenga un marcado carácter global en el sentido de incorporar las tres

facetas comentadas, siendo precisamente éste el objetivo del presente trabajo. En él se aplica el indicador definido en Beamonte, Bermúdez, Casino y Veres (2004) para la ordenación, según su calidad global, de las universidades públicas españolas. Para cada una de las facetas consideradas se utilizan dos variables y la misma ponderación para todas ellas, justificada por la igual importancia concedida a las mismas.

Método

Unidades de análisis

En este trabajo se ha considerado la siguiente información de las 48 universidades públicas españolas.

Para la función investigadora, los sexenios y las tesis leídas. Respecto a aquéllos, se trata del reconocimiento externo a la universidad de su capacidad investigadora, expresada a través de la cantidad y calidad de la producción de sus investigadores. Respecto a éstas, es expresión directa de la formación investigadora y del dinamismo resultante por las líneas de conocimiento abiertas al futuro. No se han considerado otros indicios indirectos de calidad, como los relacionados con la difusión y relaciones internacionales de la investigación y de sus investigadores, dada la no exhaustividad de la información disponible; como tampoco indicadores bibliométricos que, a pesar de sus innegables ventajas en la evaluación de la actividad investigadora (Velasco, Eiros, Pinilla, y San Román, 2012) presentan la limitación de su exclusiva aplicación en los casos en los que los resultados de la investigación dan lugar a publicaciones científicas (Gómez y Bordons, 1996).

Para la función docente, el número de abandonos y el número de profesores. Aquél puede considerarse una medida adecuada del fracaso en la actividad universitaria. Mientras que la cantidad de profesores, en términos relativos, manifiesta una mayor dedicación y atención prestada al alumnado. En este trabajo se ha preferido primar el elemento humano frente a otras posibles alternativas, como los medios materiales, instalaciones, etc., que si bien facilitan la actividad docente, su buen uso

y resultados depende, en gran medida, de la propia actitud de profesores y alumnos.

Finalmente, para la imbricación en la sociedad se consideran los ingresos e I+D de procedencia privada respecto al total de los mismos gestionados por las universidades. Es una manera de evaluar la apuesta de la sociedad por la universidad, asignándole recursos para desarrollar su actividad. La distinción entre ingresos generales y los asignados para I+D distingue la apuesta por las dos facetas anteriores. Evidentemente, el dinamismo de una universidad es también, en parte, reflejo del de la sociedad a la que pertenece. Pero aquélla está obligada a detectarla e incorporarla a su propio proceso de investigación y desarrollo.

Materiales

La mayor parte de la información ha sido obtenida a partir de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (2010) y de la Comisión Nacional para la Evaluación de la Actividad Investigadora (2009). Para completar la información faltante se ha consultado la base de datos TESEO. La mayoría de los datos utilizados en el índice 2010 están referidos al año 2008. A su vez, en el índice 2008 con el que se compara aquél, la información está referida en su mayor parte al año 2006.

Diseño y procedimiento

Es un estudio descriptivo mediante el análisis de documentos. Con los datos extraídos de la información analizada se definen seis índices o ratios que se incorporan como variables en el índice de calidad global: i_1 , índice de sexenios sobre el número de sexenios posibles; i_2 , índice del número de tesis sobre el número de profesores; d_1 , índice del número de abandonos sobre el número de matriculados; d_2 , índice del número de profesores sobre el número de matriculados; s_1 , proporción de los ingresos de procedencia privada sobre el total de ingresos; s_2 , proporción de I+D de procedencia privada sobre el total de I+D. El índice de sexenios ha sido obtenido considerando el número de tramos de investigación de los profesores funcionarios no TEU dividido entre el número total de sexenios posibles de esos mismos profesores, como se propone en CNEAI (2009).

Definición del índice de calidad global

El indicador propuesto exige la categorización de las variables empleadas en su cálculo y tiene la particularidad de penalizar la pertenencia de cualquiera de las variables a una categoría considerada como mala. O, equivalentemente, penalizar el desequilibrio que supone tener al mismo tiempo variables bien y mal valoradas.

Así pues, basta que una variable pertenezca a la peor de las categorías de clasificación como para que la correspondiente universidad deba encuadrarse globalmente en ella. Por ejemplo, una universidad con una de las variables que miden la imbricación en la sociedad en la categoría más baja, aun teniendo el resto de variables en las mejores categorías, debe considerarse también con la más baja calidad global.

Esta fuerte exigencia resulta más aparente que real, al considerar que cualquiera de las seis variables utilizadas es lo suficientemente importante como para exigir un comportamiento relativamente homogéneo en todas ellas. La existencia de una variable con un valor atípico debe considerarse expresivo de una situación de fuerte desequilibrio nunca deseable y que, ciertamente, esconde realidades alejadas de la excelencia. En cualquier caso, consideramos que esta es la novedad principal que introduce el índice propuesto, cuya filosofía persigue penalizar los desequilibrios entre las facetas definitorias de la globalidad universitaria.

Considerando a , número de variables en categoría excelente; b , número de variables en categoría buena; c , número de variables en categoría regular y d , número de variables en categoría mala, el indicador desarrollado en Beamonte et al. (2004) tiene la expresión

$$I(a, b, c, d) = \frac{1}{6}(s_1^3 + 3s_1^2 + 2s_1) + \frac{1}{2}(s_2^2 + s_2) + a + 1 \quad , [1]$$

donde $s_1 = a + b + c$ y $s_2 = a + b$. Este indicador cumple con la propiedad de que la existencia de una variable en una categoría clasifica a todo el conjunto en ella. Sus valores son los naturales entre 1 y 84, correspondientes a la peor de las clasificaciones, con todas las variables por debajo del primer cuartil, y a la me-

yor, con las seis variables en categoría excelente, respectivamente.

Como el indicador propuesto requiere la categorización de las variables involucradas en su cálculo, se consideraron los correspondientes cuartiles como definitorios de las cuatro categorías. Consiguientemente, las cuatro categorías *mala*, *regular*, *buena* y *excelente*, clasificatorias de las variables que miden la excelencia universitaria, vienen determinadas por los respectivos cuartiles definidos por la información tratada. Este criterio es semejante al adoptado, por ejemplo, por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2012) en su ámbito competencial, en la nueva metodología de cálculo del Índice de Desarrollo Humano.

Una universidad calificada como excelente precisa que las seis variables estén clasificadas dentro del cuartil excelente. El indicador [1] tomará entonces el valor 84. Una calidad global buena corresponde a valores comprendidos entre 78 y 83, bastando una variable dentro del cuartil bueno para quedar globalmente clasificada como tal, aunque el resto de variables estén en situación excelente. Una calidad global regular corresponde a los valores de [1] comprendidos entre 57 y 77. Finalmente, el resto de valores del índice, del 1 al 56, clasifican a la calidad de la universidad como mala, al tener al menos una variable clasificada en el cuartil malo.

La relación de las variables consideradas con la calidad universitaria debe ser directa o positiva, es decir, a mayor valor, mayor calidad universitaria. Por ello, para el número de abandonos sobre el número de matriculados, se ha invertido el índice natural.

Resultados

Ranking (año 2010) de las universidades públicas españolas según su calidad global

En la Tabla 1 se recoge la clasificación categórica de cada una de las seis variables consideradas para las universidades públicas, así como su índice global de calidad. En ella se encuentran ordenadas las universidades en sentido decreciente en cuanto a su calidad global. Cabe destacar que sólo las 11 primeras no

Tabla 1. Clasificación categórica de las variables e índice de calidad.

Universidad	i_1	i_2	d_1	d_2	s_1	s_2	I
Alcalá de Henares	4	3	3	3	3	3	79
Salamanca	3	4	2	3	4	4	75
Complutense de Madrid	3	4	2	3	4	4	75
Santiago de Compostela	4	3	3	4	2	3	74
Autónoma de Barcelona	4	4	3	2	4	2	70
Córdoba	3	3	4	4	2	2	69
Cantabria	4	2	2	4	3	3	69
País Vasco	2	2	3	4	3	4	69
Valladolid	2	2	4	4	3	2	65
Murcia	3	3	2	2	4	2	64
Politécnica de Cartagena	2	2	4	3	2	3	64
Miguel Hernández de Elche	4	4	3	1	4	4	55
Zaragoza	3	3	1	4	4	3	53
Castilla la Mancha	3	3	3	1	3	3	51
Politécnica de Catalunya	2	4	1	4	4	4	50
Autónoma de Madrid	4	4	4	4	2	1	50
Vigo	1	3	4	2	4	4	49
Valencia	4	3	4	3	1	2	48
Barcelona	3	4	1	3	3	2	47
Rovira i Virgili	4	4	3	2	2	1	44
León	3	2	2	3	4	1	43
Oviedo	2	2	1	4	2	3	40
Pública de Navarra	2	1	4	3	2	2	40
Sevilla	2	2	2	2	1	3	37
Jaume I de Castellón	3	2	2	1	2	2	37
Pompeu Fabra	4	4	3	1	3	1	33
Alicante	3	3	4	1	1	4	33
Politécnica de Valencia	1	3	4	3	1	4	33
Carlos III de Madrid	4	3	1	1	4	3	33
Islas Baleares	4	1	3	2	3	1	28
Lérida	2	3	3	4	1	1	28
Almería	1	1	4	3	2	2	25
Extremadura	3	1	4	2	2	1	25
Cádiz	1	1	2	3	3	2	24
La Rioja	3	1	2	2	3	1	24
Granada	2	4	2	2	1	1	23
Huelva	2	1	2	2	1	3	22
Gerona	1	2	1	2	2	3	22
La Coruña	1	2	2	2	3	1	22
Politécnica de Madrid	1	1	1	4	4	4	20
Burgos	1	1	1	3	4	4	19
Las Palmas de Gran Canaria	1	1	3	1	3	3	17
Pablo de Olavide	4	4	1	1	2	1	16
Rey Juan Carlos	2	1	3	1	1	4	15
Málaga	2	2	1	1	1	4	13
La Laguna	1	2	1	4	1	2	13
Jaén	1	1	4	1	1	2	7
UNED	1	4	1	1	1	1	4

Nota. i_1 = índice de sexenios sobre el número de sexenios posibles; i_2 = índice del número de tesis sobre el número de profesores; d_1 = índice del número de abandonos sobre el número de matriculados; d_2 = índice del número de profesores sobre el número de matriculados; s_1 = proporción de los ingresos de procedencia privada sobre el total de ingresos; s_2 = proporción de I+D de procedencia privada sobre el total de I+D; I = índice de 2010.

tienen variable alguna en la peor de las categorías y tan sólo la primera, Alcalá de Henares, tiene todos sus parámetros en categoría buena o excelente. Este hecho ha de ser contemplado, como ya se ha resaltado anteriormente, desde el punto de vista de que lo evaluado es la globalidad de la calidad y excelencia universitarias, y no alguna de las componentes constituyentes.

Las siguientes diez universidades tienen alguna variable clasificada como regular, lo que las arrastra a esa calificación global. Entre ellas, Salamanca y Complutense de Madrid, empatadas, sólo tienen una variable calificada como regular, siendo las restantes buenas o excelentes. Su calificación global es peor que la de Alcalá de Henares, aún teniendo tres variables excelentes frente a una de esta última.

El resto de universidades, al tener una variable en el último cuartil, quedan calificadas globalmente en situación mala. La primera universidad dentro de esta calificación es la Miguel Hernández, que tiene máxima valoración en investigación e imbricación social, pero que la mala calificación de su docencia la arrastra a esa mala clasificación global.

La peor clasificación de la UNED debe entenderse con las oportunas reservas, dado que sus especiales características la hace no estrictamente comparable con las demás. En efecto, basta considerar los ratios definidos a partir de la matrícula de alumnos, muy alta en esta universidad por la no exigencia de presencia del alumnado.

Relación entre calidad y precio de la enseñanza

Con el fin de estudiar una posible relación entre la calidad global de la universidad y el precio de sus enseñanzas, se han obtenido un par de coeficientes de correlación lineal. Se ha utilizado para ello la información publicada en <http://universidades.consumer.es> y la contenida en Hernández Armenteros (2010).

El primer coeficiente correlaciona el indicador de calidad y el precio del curso. Su valor, $r = .227$, tiene una significatividad bilateral $p = .125$. La segunda correlación, entre el índice y los ingresos por la enseñanza, $r = .116$, tiene un nivel de significatividad bilateral $p = .437$. En ambos casos se ha prescindido

de la UNED por su especial tipología. Los niveles de significación críticos de ambos coeficientes no permiten afirmar la existencia de relación entre calidad de la enseñanza impartida y su coste.

Comparación entre rankings deducidos de distintos índices

Otro de los objetivos de este trabajo consiste en comparar el indicador global propuesto con algunos de los índices de calidad universitaria más relevantes. La existencia de diferentes índices de calidad universitaria propicia una necesaria relativización en forma de ordenaciones que, a su vez, también pueden compararse. Las comparaciones deben entenderse con la debida cautela, pues no todos los índices responden al mismo concepto de excelencia. Pero, en cualquier caso, sí ofrecen la posibilidad de ubicar cada universidad en el contexto en el que interactúa.

En la Tabla 2 se recogen las universidades públicas españolas ordenadas según su calidad utilizando el índice global de Beamonte et al. (2004), el indicador del periódico El Mundo, el internacional de Shangai, el índice de Webometrics de universidades mundiales, el indicador CHE de Berlín y el iberoamericano SIR. En la tabla se observan las clasificaciones obtenidas según los diferentes criterios, donde los puestos aparecen corregidos en caso de empate y preparados para el inmediato cálculo del coeficiente de concordancia de Spearman.

El objetivo particular de cada índice ha de tenerse en cuenta y, en particular, que ninguno tiene el carácter global del aquí propuesto. Así, el indicador de El Mundo (<http://aula2.elmundo.es/aula/especiales/2006/50carreras/index.html>), que sí que considera diversas variables docentes e investigadoras para elaborar un *ranking* nacional, no tiene en cuenta la imbricación de la sociedad y universidad. El índice internacional de Shangai (<http://www.arwu.org/ARWU2007.jsp>) mide la calidad exclusivamente desde el punto de vista investigador. El índice de Webometrics (http://www.webometrics.info/index_es.html), elaborado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, considera el rendimiento web

Tabla 2. *Rankings de las universidades públicas españolas según índices.*

Universidad	I Mundo	I Shanghai	I Berlín	I Web	I Ibero
Alcalá de Henares	1	18			1 24
Salamanca	2.5	16		1 14	2.5 17
Complutense de Madrid	2.5	1	1 3	1 2.5	2.5 1 2.5 3
Santiago de Compostela	4	17	2 9		2.5 18 4 9
Autónoma de Barcelona	5	3	3 5	2 2.5	4 6 5 2
Córdoba	7				7 27
Cantabria	7	28		3.5 10	7 26
País Vasco	7	14		3.5 10	5 9 7 11
Valladolid	9				9 18
Murcia	10.5	25		6 11	10.5 16
Politécnica de Cartagena	10.5				10.5 44
Miguel Hernández de Elche	12				12 31
Zaragoza	13	26	4 11	5 10	7 13 13 12
Castilla la Mancha	14	33			8 24 14 20
Politécnica de Catalunya	15.5	5		6.5 10	9.5 5 15.5 6
Autónoma de Madrid	15.5	4	5 2	6.5 5	9.5 15 15.5 4
Vigo	17	32			11 16 17 15
Valencia	18	9	6 4	8 5	12 12 18 5
Barcelona	19	7	7 1	9 1	13 4 19 1
Rovira i Virgili	20				20 23
León	21	30			21 43
Oviedo	22.5	22			14 22 22.5 14
Pública de Navarra	22.5	27			22.5 39
Sevilla	24.5	12	8 10		15.5 3 24.5 8
Jaume I de Castellón	24.5	29			15.5 21 24.5 32
Pompeu Fabra	27.5	8	9.5 8	10 5	18.5 20 27.5 30
Alicante	27.5	13			18.5 8 27.5 21
Politécnica de Valencia	27.5	10	9.5 6		18.5 10 27.5 10
Carlos III de Madrid	27.5	6		11 10	18.5 25 27.5 22
Islas Baleares	30.5	19			21 19 30.5 29
Lérida	30.5	24			30.5 41
Almería	32.5	35			32.5 40
Extremadura	32.5	31			32.5 28
Cádiz	33.5				33.5 37
La Rioja	33.5				33.5 48
Granada	36	11	11 7	12 10	22 7 36 7
Huelva	38				38 45
Gerona	38	23			38 34
La Coruña	38	15			38 33
Politécnica de Madrid	40	2		13 10	23 2 40 13
Burgos	41				41 47
Las Palmas de Gran Canaria	42	36			42 35
Pablo de Olavide	43	34			43 46
Rey Juan Carlos	44	21			44 38
Málaga	45.5	20			24 23 45.5 19
La Laguna	45.5				45.5 25
Jaén	47				47 36
UNED	48				25 17 48 42

Nota. I= ranking con el índice de 2010; Web= Webometrics; Ibero= Iberoamericano.

también a nivel internacional, aspecto no contemplado en el indicador global propuesto. El indicador CHE de Berlín (<http://www.excellenceranking.org/eusid/EUSID>) sí que evalúa la excelencia universitaria pero desde una perspectiva investigadora. Finalmente, el índice iberoamericano (<http://www.scimagoir.com>) es un indicador de la calidad de la investigación universitaria en centros iberoamericanos.

En la Tabla 3 se recoge el correspondiente coeficiente de concordancia de Spearman, así como su significatividad asociada y número de universidades comparadas (entre paréntesis), de los *rankings* obtenidos con los indicadores citados.

Un hecho destacable es la correlación significativa del índice iberoamericano con todos los demás. Además, el índice de El Mundo correlaciona significativamente con otros dos, el

de Shanghai y Webometrics. El índice de Shanghai también correlaciona con significatividad estadística con el de Berlín. Las correlaciones obtenidas entre índices son todas directas, confirmando el mismo sentido de la calidad medido por ellos.

Aparte del índice iberoamericano, la no correlación de todos con todos ellos se justifica por sus particulares características, en cuanto que su diseño no obedece exactamente a objetivos únicos, sino a aspectos parciales sobre los que incide cada índice.

El sentido de globalidad calculado con el índice propuesto determina la no correlación de su *ranking* con la de los otros índices, salvo el iberoamericano. Este resultado, sin embargo, queda restringido por el pequeño tamaño muestral de varias de las comparaciones, lo que impide apreciar adecuadamente la significatividad.

Tabla 3. *Correlaciones no paramétricas entre índices y significatividades asociadas.*

	Global	El Mundo	Shanghai	Berlín	Web	Ibero
Global	1.000	.214 (.209) (36)	.137 (.689) (11)	.284 (.347) (13)	.184 (.380) (25)	.517** (.000) (48)
El Mundo	.214 (.209) (36)	1.000	.818** (.002) (11)	.452 (.121) (13)	.582** (.003) (24)	.699** (.000) (36)
Shanghai	.137 (.689) (11)	.818** (.002) (11)	1.000	.717* (.046) (8)	.300 (.370) (11)	.800** (.003) (11)
Berlín	.284 (.347) (13)	.452 (.121) (13)	.717* (.046) (8)	1.000	.271 (.393) (12)	.702** (.008) (13)
Web	.184 (.380) (25)	.582** (.003) (24)	.300 (.370) (11)	.271 (.393) (12)	1.000	.680** (.000) (25)
Ibero	.517** (.000) (48)	.699** (.000) (36)	.800** (.003) (11)	.702** (.008) (13)	.680** (.000) (25)	1.000

Nota. Web= Webometrics; Ibero= Iberoamericano

* La correlación es significativa al nivel .05. ** La correlación es significativa al nivel .01

Comparación del ranking según el índice global de los años 2008 y 2010

En la Tabla 4 se recoge la clasificación en 2008 y 2010 de las universidades públicas, así

como la diferencia entre los puestos alcanzados, utilizando el índice propuesto. El coeficiente de concordancia de Spearman entre ambas ordenaciones toma el valor $r = .771$, con

Tabla 4. *Ranking de las universidades en 2008 y 2010.*

Universidad	I (2008)	I (2010)	d_i
Alcalá de Henares	3	1	2
Salamanca	1	2	-1
Complutense de Madrid	4	2	2
Santiago de Compostela	10	4	6
Autónoma de Barcelona	18	5	13
Cantabria	6	7	-1
Córdoba	20	7	13
País Vasco	22	7	15
Valladolid	22	9	13
Murcia	8	10	-2
Politécnica de Cartagena	11	10	1
Miguel Hernández de Elche	13	12	1
Zaragoza	18	13	5
Castilla la Mancha	36	14	22
Autónoma de Madrid	2	15	-13
Politécnica de Catalunya	16	15	1
Vigo	26	17	9
Valencia	15	18	-3
Barcelona	8	19	-11
Rovira i Virgili	27	20	7
León	4	21	-17
Pública de Navarra	6	22	-16
Oviedo	22	22	0
Jaume I de Castellón	20	24	-4
Sevilla	28	24	4
Carlos III de Madrid	13	26	-13
Pompeu Fabra	17	26	-9
Alicante	31	26	5
Politécnica de Valencia	32	26	6
Islas Baleares	25	30	-5
Lérida	42	30	12
Extremadura	12	32	-20
Almería	45	32	13
La Rioja	41	34	7
Cádiz	47	34	13
Granada	36	36	0
Huelva	28	37	-9
La Coruña	38	37	1
Gerona	42	39	3
Politécnica de Madrid	40	40	0
Burgos	30	41	-11
Las Palmas de Gran Canaria	33	42	-9
Pablo de Olavide	35	43	-8
Rey Juan Carlos	33	44	-11
Málaga	39	45	-6
La Laguna	46	45	1
Jaén	48	47	1
UNED	44	48	-4

Nota. I (2008)= ranking en 2008; I (2010)= ranking en 2010; d_i = diferencia de posiciones

Tabla 5. Número de universidades según su diferencia absoluta de posición en 2008 y 2010.

Diferencia de posición	Nº universidades
0	3
1 a 4	16
4 a 9	13
10 a 14	11
15 a 19	3
20 y más	2
Total	48

significatividad bilateral $p < .01$. Consecuentemente, existe relación directa significativa entre ambas ordenaciones, confirmando que las universidades con mejor posición en 2008 siguen manteniéndola en 2010.

Sin embargo, analizando los resultados universidad a universidad, sí se observan en algunas de ellas ciertas diferencias que merecen algún comentario. En la Tabla 5 se recoge la distribución de frecuencias de la diferencia absoluta entre los puestos ocupados por cada universidad según los índices de los años 2008 y 2010.

Comparando los *rankings* de 2008 y 2010, en 19 universidades (39.6%) las variaciones en sus posiciones son mínimas, al ser inferiores a cinco lugares. En otras 13 universidades (27.1%) las variaciones pueden entenderse como moderadas, al estar comprendidas entre cinco y nueve lugares. Así pues, los cambios de posición experimentados para el 66.7% de las universidades públicas españolas pueden calificarse como moderados.

Para 11 universidades (22.9%) las variaciones son fuertes, al estar comprendidas entre 10 y 14 lugares. Finalmente, las restantes cinco universidades han cambiado sustancialmente su posición entre los años 2008 y 2010, al haber variado al menos 15 lugares, siendo dos de ellas, Castilla la Mancha y Extremadura, las que han experimentado los mayores cambios.

La Universidad de Castilla La Mancha es la que experimenta la mayor variación, al mejorar su *ranking* en 2010 (lugar 14) frente al que tenía en 2008 (lugar 36), mejorando en 22 posiciones. El caso opuesto es el de Extremadura, que experimenta un descenso

de 20 lugares, al pasar de la posición 12 a la posición 32.

Las otras tres universidades con cambios sustanciales en la *ranking* son las de León y Navarra, que empeoran 17 y 16 lugares respectivamente; y la del País Vasco, que mejora en 15. Los fuertes cambios en el *ranking* podrían entenderse también como exponente de situaciones de desequilibrio.

Por el contrario, las tres universidades que ocupan idéntico lugar en los *rankings* de 2008 y 2010 son Oviedo, Granada y Politécnica de Madrid, en lugares 22, 36 y 40, respectivamente. Con una diferencia de un solo lugar siguen ocho universidades: Salamanca (del lugar 1 en 2008 pasa al 2 en 2010), Cantabria (del 6 al 7), Politécnica de Cartagena (del 11 al 10), Miguel Hernández (del 13 al 12), Politécnica de Cataluña (del 16 al 15), La Coruña (del 38 al 37), La Laguna (del 46 al 45) y Jaén (del 48 al 47).

Discusión

En este trabajo se consideran las tres facetas universitarias de la investigación, la docencia y la imbricación con la sociedad y se propone un índice como alternativa para la medición de la calidad global y/o excelencia universitarias.

Este índice penaliza la clasificación global en función de la pertenencia de cualquiera de las seis variables que lo definen a la categoría más baja. Esta restricción queda justificada por la igual importancia concedida a las tres facetas definitorias de la excelencia. El comportamiento atípico de una de las variables frente al resto refleja un desequilibrio que aleja a la universidad de la excelencia.

Los datos analizados no permiten concluir que existe correlación entre el indicador de calidad propuesto y el precio del curso y los ingresos derivados. Dada la consideración de precio público que para el alumno tiene el importe del crédito, la no existencia de una relación declarada entre calidad y precio del curso parece confirmar que el alumno no busca necesariamente la calidad de la enseñanza cuando opta por matricularse en la universidad. Su decisión parece obedecer a otros motivos, entre los que está, seguro, la economía que le supone la proximidad del centro universitario a su residencia.

Los resultados confirman la no estricta igualdad de objetivos pretendidos por los diferentes indicadores de calidad más conocidos, dado que cada uno de ellos mide un concep-

to de calidad diferente y/o parcial. En el caso del definido en este trabajo, en el que la calidad debe entenderse con sentido de globalidad en la excelencia, sólo se obtiene significativa la correlación con el índice iberoamericano. No obstante, este resultado debe entenderse con las debidas cautelas, dado el pequeño tamaño muestral.

Finalmente, la correlación significativa entre los *rankings* de los años 2008 y 2010 confirma que en ese breve lapso de tiempo no ha habido un cambio notable en el comportamiento conjunto de la calidad de las universidades españolas. Lo que no es óbice para que algunos casos concretos hayan mejorado o empeorado en un rango importante de lugares sus posiciones en el *ranking*.

Referencias

- Beamonte, E., Bermúdez, J., Casino, A., y Veres E. J. (2004). Un indicador global para la calidad del agua. Aplicación a las aguas superficiales de la Comunidad Valenciana. *Estadística Española*, 156, 357-384.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Quevedo-Blasco, R., y Castro, A. (2010). Ranking de 2009 en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 22(2), 171-179.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Quevedo-Blasco, R., Castro, A., y Guillén-Riquelme, A. (2012). Ranking de 2011 en producción y productividad en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 24(4), 505-515.
- Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (CNEAI) (2009). *Informe sobre los resultados de las evaluaciones de la CNEAI. La situación en 2009. Tabla de resultados por Universidades*. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/ministerio-mecd/en/organizacion/organismos/cneai/memorias-informes.html>
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) (2010). *Seminario interuniversitario sobre Universidad y Sociedad: Transparencia y eficiencia institucional: Rankings universitarios*. Baeza: CRUE.
- Gómez, I., y Bordons, M. (1996). Limitaciones en el uso de los indicadores bibliométricos para la evolución científica. *Política Científica*, 46, 21-26.
- Hernández Armenteros, J. (2010). *La universidad española en cifras*. Madrid: CRUE.
- International Ranking Expert Group (IREG) (2006). *Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions*. Recuperado de http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf
- Pereira, M. (2011). Nuevas tendencias en la evaluación de la calidad de las universidades: los índices de calidad percibida y satisfacción de los egresados (con modelos de ecuaciones estructurales). *Aula Abierta*, 39(3), 73-84.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2012). *Sostenibilidad y equidad: un mejor futuro para todos*. Recuperado de <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh2011>
- Velasco, B., Eiros, J.M., Pinilla, J.M., y San Román, J.A. (2012). La utilización de los indicadores bibliométricos para evaluar la actividad investigadora. *Aula Abierta*, 40(2), 75-84.

Productividad y eficiencia en investigación por comunidades autónomas españolas según la financiación (2011)

Gualberto Buela-Casal*, María de la Paz Bermúdez*, Juan Carlos Sierra*,
Raúl Quevedo-Blasco*, Alejandro Guillén-Riquelme* y Ángel Castro**

*Universidad de Granada (España) y **Universidad de Zaragoza (España)

La inclusión de la educación universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior, ha implicado un aumento de la competitividad de las universidades por la atracción de recursos económicos y humanos, así como una búsqueda del aumento de la calidad. Por este motivo, el objetivo de esta investigación fue actualizar la producción de las comunidades autónomas y relacionarla con la financiación, obteniendo así un cómputo de la eficiencia. Para ello, se utilizaron los datos de 2011 (o los más próximos) de las universidades públicas españolas de: artículos publicados en revistas del *Journal Citation Reports*, tramos de investigación, proyectos I+D, tesis doctorales, becas FPU, doctorados con Mención hacia la Excelencia y patentes. Los resultados muestran que hay relación entre los recursos económicos de las universidades de cada comunidad autónoma y la productividad de éstas. Las comunidades autónomas más productivas son Barcelona, Comunidad Valenciana y Baleares, mientras que entre las más eficientes repite Cataluña, además de Asturias y Aragón. De estos resultados se puede concluir que los recursos económicos disponibles se relacionan con la producción, pero no sólo influye la cantidad, sino la gestión que se haga de esos recursos.

Palabras clave: Productividad, eficiencia, universidades, comunidades autónomas españolas, financiación.

Productivity and efficiency in research for Spanish regions by funding (2011). The inclusion of university education in the European Higher Education Area has involved an increase of competitiveness among universities to get funding as well as a search of quality growth. For that reason, the aim of this study was to update Spanish regions productivity and to relate it with funding. Thus, a calculation of efficiency was obtained. Data was collected from Spanish universities in 2011 regarding: 1. papers published in journals included in the *Journal Citation Reports*; 2. research sections; 3. research projects; 4. dissertations; 5. fellowships; 6. doctorate programs with Excellence Mention and 7. patents. Results showed that there was an association between Spanish regions funding and the productivity in each region. The Spanish regions that had the highest productivity were Barcelona, Comunidad Valenciana and Baleares. The highest efficiency was observed in Catalonia, Asturias and Aragón. Therefore, we concluded that economic resources are related to productivity and it is also important to consider the management of these resources.

Keywords: Productivity, efficiency, universities, Spanish regions, funding.

Conocer la evolución y situación actual del contexto universitario español a través de las escuelas doctorales (Castro, Guillén-Riquel-

me, Quevedo-Blasco, Bermúdez, y Buela-Casal, 2012), proporciona una visión idónea para afrontar el avance y desarrollo de las universidades, junto con la creación de nuevas tendencias en la evaluación de la calidad (Pereira, 2011) y herramientas para rankings internacionales (Bengoetxea y Buela-Casal, 2013). Para ello, se han realizado, recientemente, múl-

Fecha de recepción: 21/01/2013 • Fecha de aceptación: 18/03/2013
Correspondencia: Raúl Quevedo-Blasco
Facultad de Psicología. Universidad de Granada
Campus de Cartuja, s/n, C.P. 18071, Granada (España)
Correo electrónico: rquevedo@ugr.es

tiples estudios que han analizado, por ejemplo los criterios para la acreditación de profesores (Zych, 2011), el rendimiento en el doctorado en función del sexo (Bermúdez et al., 2011) y del área de conocimiento (Buela-Casal, Guillén-Riquelme, Guglielmi, Quevedo-Blasco, y Ramiro, 2011), entre otras variables.

Partiendo de que uno de los indicadores más relevantes para evaluar la producción son las publicaciones científicas, es muy importante analizar la situación de estas revistas, atendiendo al *Journal Citation Reports* (JCR) (Quevedo-Blasco, 2013). Así, se estudian y analizan indicadores que afectan tanto a la calidad de las revistas, como a la del propio investigador (Buela-Casal, Olivas-Ávila, Musi-Lechuga, y Zych, 2011; Velasco, Eiros, Piniña, y San Román, 2012; Villar, 2011). A modo de ejemplo, se han realizado investigaciones sobre la internacionalización (Olivas-Ávila, Musi-Lechuga, Quevedo-Blasco, y Luna-Hernández, 2012) y citas de las revistas (Buela-Casal y Zych, 2012) e incluso, específicas de publicaciones concretas (Granados, Ariza, Gómez-García, y Ramiro, 2011; Zych y Quevedo-Blasco, 2011).

Desde la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), está aumentando la preocupación y el análisis de diversos aspectos dentro del ámbito universitario, como, por ejemplo, la propia legislación (Ariza, Bermúdez, Quevedo-Blasco, y Buela-Casal, 2012) y la evolución de los doctorados (Ariza, Quevedo-Blasco, Bermúdez, y Buela-Casal, 2012), el proceso de enseñanza-aprendizaje y la actividad investigadora (Teva y Buela-Casal, 2011), el análisis de las fortalezas institucionales para la contratación de investigadores (Betz, 2010) e incluso los indicadores para medir el rendimiento de los investigadores (Buela-Casal, 2010). Todo el énfasis puesto en analizar los contextos y la calidad de las universidades, ha propiciado el interés por realizar estudios que analicen no sólo las propias instituciones/universidades, sino también la actividad docente (García-Berro, Colom, Martínez, Sallarés, y Roca, 2011) en términos de producción, a través de las tesis doctorales y artículos científicos (Musi-Lechuga, Olivas-Ávila, y Castro, 2011; Olivas-Ávila y

Musi-Lechuga, 2012) y la movilidad (Pozo-Vicente y Aguedad-Gómez, 2012).

Debido a la situación económica de los últimos años, es de especial interés relacionar la calidad científica de la investigación de las universidades españolas con la financiación que éstas reciben de las distintas comunidades autónomas, con el objetivo de verificar en qué medida se están aprovechando dichos recursos económicos, ya que aproximadamente el 80% de dicha actividad se financia a través de fondos públicos (Osuna, 2009). Es importante conocer cada año la evolución de las universidades españolas, atendiendo tanto a producción, como a productividad (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, y Castro, 2010; Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, Castro, y Guillén-Riquelme, 2011) y eficiencia (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, Guillén-Riquelme et al., 2010, 2012). Por ello, el objetivo principal de este estudio es actualizar la distribución de las comunidades autónomas españolas en función de la productividad científica y de la eficiencia de sus universidades siguiendo la misma metodología utilizada en el estudio con datos de 2010 (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, Guillén-Riquelme et al., 2012).

Método

Unidades de análisis

A la hora de analizar la productividad y eficiencia científica de las universidades públicas de las comunidades autónomas se emplearon siete criterios. Un resumen de los mismos, así como su descripción, se recogen en la Tabla 1.

Se puede observar que los periodos temporales seleccionados varían entre los diversos indicadores. Este hecho se debe a dos motivos. En primer lugar a la utilización de diversas fuentes que presentan variaciones en las fechas de presentación de los datos. En segundo lugar, los indicadores varían en el tiempo necesario para apreciar cambios.

Diseño

Se trata de un estudio descriptivo mediante análisis de documentos. Para la elaboración

Tabla 1. *Criterios, indicadores y peso en las ponderaciones para el cálculo de los globales.*

Criterio	Valor	Indicador
Artículos publicados en revistas indexadas en el JCR	4.19	Número de artículos publicados en revistas indexadas en la <i>Web of Science</i> (WoS) del <i>Journal Citation Reports</i> (JCR) en el año 2011.
Tramos de investigación (TI)	3.95	<i>Índice TI</i> : Número total de sexenios de investigación divididos entre el número total de sexenio posibles.
Proyectos I+D	3.90	Número de Proyectos I+D concedidos a cada Universidad en la convocatoria de 2011.
Tesis doctorales	3.47	Número de tesis doctorales finalizadas en un período de cinco cursos (desde el curso 2005/2006 hasta el curso 2009/2010).
Becas FPU	3.02	Número de becas FPU concedidas en la convocatoria de 2011 a cada universidad pública española.
Doctorados con Mención hacia la Excelencia	3.02	Número de doctorados con Mención hacia la Excelencia (en la convocatoria de 2011) de cada Universidad.
Patentes	2.67	Número de patentes registradas en el periodo 2006-2010 y explotadas en el periodo 2004-2008.

y redacción se han seguido las normas propuestas por Hartley (2012). Para su elaboración se han seguido los Principios de Berlín para Rankings de Instituciones de Educación Superior (International Ranking Expert Group, 2006).

Procedimiento

Inicialmente, se buscaron los datos relativos a los criterios anteriormente expuestos, siguiendo el mismo procedimiento que en Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, Guillen-Riquelme et al. (2010). Tras la obtención de la producción de cada una de las universidades públicas españolas, se realizó la media de las mismas para cada comunidad autónoma. Igualmente, se realizó el mismo proceso con el número de profesores funcionarios según los datos disponibles más recientes (Catedráticos de Universidad [CU], Titulares de Universidad [TU] y Catedráticos de Escuela Universitaria [CEU]), extraído del informe “La universidad española en cifras 2010” (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, CRUE, 2011).

Por otra parte, se incluyeron los datos económicos del gasto público en educación universitaria, obtenidos del Instituto Nacional de Estadística (Instituto Nacional de Estadística,

INE, 2009). Tras lo cual se pasó a realizar los análisis en tres fases: productividad, eficiencia y globales ponderados. Antes de pasar a describir estas fases cabe matizar que se incluyeron en los análisis 47 universidades públicas españolas. Se excluyó la UNED por tener presencia en las diversas comunidades autónomas.

Para calcular la productividad. Tras la obtención de los datos brutos de cada uno de los indicadores, se dividieron entre el número de profesores funcionarios de las universidades españolas (CU, CEU y TU) para obtener una medida de productividad, evitando, con ello, el efecto que produce el número diferencial de universidades y, por extensión, de profesores de las diferentes comunidades autónomas. La excepción fue el índice TI (división entre el número de tramos posibles entre el número de tramos obtenidos por cada profesor) donde dicho valor se encontraba directamente en la fuente original (Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora, CNEAI, 2009), con lo que únicamente se hizo una media del índice TI medio de cada universidad, por el número de universidades de cada comunidad autónoma. Tras la obtención de dicho valor, se realizó un cálculo sobre 100, uti-

Tabla 2. *Clasificación de las comunidades autónomas españolas según la financiación universitaria (euros/profesor funcionario).*

Posición por euros/profesor	Comunidad autónoma	Euros/profesor	Sobre 100
1	Castilla-La Mancha	439,190	100
2	Comunidad Valenciana	336,274	76.57
3	País Vasco	283,207	64.48
4	Cataluña	281,818	64.17
5	Baleares	281,617	64.12
6	Navarra	264,349	60.19
7	Andalucía	249,223	56.75
8	La Rioja	247,642	56.39
9	Cantabria	247,494	56.35
10	Murcia	242,885	55.30
11	Extremadura	241,469	54.98
12	Galicia	233,562	53.18
13	Madrid (sin UNED)	231,086	52.62
14	Aragón	216,252	49.24
15	Castilla-León	210,779	47.99
16	Canarias	194,980	44.40
17	Asturias	163,065	37.13

lizando el valor máximo de las distintas comunidades para hacer las proporciones. De esta forma se organizaron las comunidades siendo la que mayor puntuación tuviese la primera, con un 100, y el resto se calculaban en relación a esta comunidad.

Para calcular la eficiencia. Tras la obtención de los datos de los diferentes indicadores y el número de profesores se emplearon los datos del gasto público en educación universitaria (Instituto Nacional de Estadística, INE, 2009) para calcular el indicador de euros/profesor. Seguidamente se dividió la productividad de cada uno de los indicadores por el cociente euros/profesor. De esta forma se obtenía la eficiencia bruta, con la cual se ponderaba sobre 100, utilizando (al igual que en el caso de la productividad) el mayor de los valores de cada indicador para marcar el 100 y calculando el resto en función de este valor.

Para calcular los globales de productividad y eficiencia. Uno de los objetivos de este trabajo es establecer un índice global de productividad en investigación y otro índice de eficiencia. Para calcular ambos se hizo una media de los siete indicadores (sobre 100) tras ponderarlos, mediante los valores recogidos en la Tabla 1. Estos valores se establecieron mediante una encuesta a una muestra repre-

sentativa de profesores funcionarios realizada por Buela-Casal y Sierra (2007).

Resultados

En primer lugar, se calculó la financiación de cada comunidad autónoma española en función del número de profesores funcionarios de sus universidades. Como se puede observar en la Tabla 2, Castilla-La Mancha es la comunidad con una mayor proporción de euros/profesor funcionario, seguida de la Comunidad Valenciana. En la parte baja de la tabla, con la menor financiación por profesor, se encuentran Canarias y Asturias.

A continuación, se calculó la productividad científica (producción total entre el número de profesores funcionarios) y la eficiencia (productividad entre euros/profesor) de cada una de las comunidades autónomas españolas. En el Apéndice se pueden observar las clasificaciones de cada uno de los siete indicadores analizados, que se comentan a continuación. Respecto a los artículos publicados en revistas del JCR, se observa que Cataluña es la comunidad más productiva y también la más eficiente, seguida por Castilla-La Mancha y Cantabria en productividad y por esta última y Aragón en eficiencia. Si se analiza el índice TI, se observa que las comu-

nidades más productivas son Baleares, Cantabria y la Comunidad Valenciana, mientras que las más eficientes en el uso de sus recursos son Asturias, Aragón y Madrid.

El siguiente indicador analizado son los proyectos I+D. En ellos, Baleares es la comunidad autónoma cuya universidad posee una mayor productividad y eficiencia, seguida de Cataluña y La Rioja en productividad y de esta última y Cantabria en eficiencia. Cataluña vuelve a ser la comunidad autónoma más productiva y a la vez eficiente si se analizan las tesis doctorales defendidas en los últimos años en las universidades españolas. La Comunidad Valenciana y Castilla-La Mancha ocupan los siguientes puestos en cuanto a la productividad y Asturias y Castilla-León los ocupan en eficiencia. Si se presta atención a las becas FPU obtenidas por cada universidad en la última convocatoria, se concluye que Galicia, la Comunidad Valenciana, Cataluña y Andalucía poseen las universidades más productivas, mientras que las más eficientes son, por este orden, las de Asturias, Galicia, Andalucía y Cataluña.

Los dos últimos indicadores evaluados hacen referencia a las patentes registradas y explotadas y a los doctorados con Mención hacia la Excelencia. En cuanto a las patentes, La Rioja y Navarra son las comunidades autónomas con mayor productividad y también con mayor eficiencia. Y, en los doctorados con Mención hacia la Excelencia, Cataluña ocupa el primer puesto, tanto en productividad como en eficiencia, seguida por el País Vasco, Baleares y Aragón, que varían su posición en ambas clasificaciones.

Tras el análisis de cada uno de los indicadores, se calculó el índice global de productividad y eficiencia de las comunidades autónomas españolas, tal y como se explica en el procedimiento de este artículo y como se puede observar en la Tabla 3, que se presenta a continuación. En dicha tabla se puede observar que Cataluña, la Comunidad Valenciana, Baleares, Cantabria y La Rioja son las comunidades autónomas con mayor productividad, mientras que las más eficientes son Cataluña, Asturias, Aragón, Cantabria y Galicia. Además, en la Tabla 4 se presenta un resumen de la si-

Tabla 3. *Distribución global de las comunidades autónomas españolas en función de la productividad y eficiencia de sus universidades.*

Productividad ¹			Eficiencia ²		
Posición	Comunidad autónoma	Puntuación	Posición	Comunidad autónoma	Puntuación
1	Castilla-La Mancha	100	1	Cataluña	100
2	Comunidad Valenciana	76.57	2	Asturias	92.96
3	País Vasco	64.48	3	Aragón	88.41
4	Cataluña	64.17	4	Cantabria	83.89
5	Baleares	64.12	5	Galicia	82.87
6	Navarra	60.19	6	La Rioja	82.10
7	Andalucía	56.75	7	Baleares	78.09
8	La Rioja	56.39	8	Madrid (sin UNED)	77.93
9	Cantabria	56.35	9	Murcia	70.06
10	Murcia	55.30	10	Andalucía	69.67
11	Extremadura	54.98	11	Castilla-León	67.51
12	Galicia	53.18	12	Comunidad Valenciana	66.71
13	Madrid (sin UNED)	52.62	13	Navarra	64.38
14	Aragón	49.24	14	País Vasco	61.12
15	Castilla-León	47.99	15	Extremadura	58.29
16	Canarias	44.40	16	Canarias	52.55
17	Asturias	37.13	17	Castilla-La Mancha	43.76

¹Calculado en función del total de profesores funcionarios de las universidades de cada comunidad autónoma.

²Calculado en función de los euros/profesor funcionario de cada comunidad autónoma.

Tabla 4. *Resumen con la posición en financiación, productividad y eficiencia de cada comunidad autónoma.*

Posición por euros/profesor	Comunidad autónoma	Posición en productividad	Posición en eficiencia	Diferencias de posición (productividad – eficiencia)
1	Castilla-La Mancha	8	17	-9
2	Comunidad Valenciana	2	12	-10
3	País Vasco	13	14	-1
4	Cataluña	1	1	0
5	Baleares	3	7	-4
6	Navarra	12	13	-1
7	Andalucía	10	10	0
8	La Rioja	5	6	-1
9	Cantabria	4	4	0
10	Murcia	11	9	2
11	Extremadura	16	15	1
12	Galicia	6	5	1
13	Madrid (sin UNED)	9	8	1
14	Aragón	7	3	4
15	Castilla-León	15	11	4
16	Canarias	17	16	1
17	Asturias	14	2	12

tuación de cada comunidad autónoma española, ordenadas en función de los euros/profesor funcionario (véase Tabla 2) y con la información sobre el puesto que ocupa en la clasificación final por productividad, por eficiencia y las diferencias en la posición en ambos criterios. En esta tabla se puede observar que hay tres comunidades autónomas que ocupan la misma posición en cuanto a productividad y a eficiencia (Cataluña, Andalucía y Cantabria), que hay seis comunidades que bajan alguna posición, destacando los diez puestos que pierde la Comunidad Valenciana y los nueve de Castilla-La Mancha y que hay ocho comunidades que suben, destacando los doce puestos que asciende Asturias.

Discusión

El primer tema que se ha de tratar en este apartado de conclusiones está relacionado con la situación económica actual, marcada por la crisis y el control del gasto, tanto en educación como en otras esferas fundamentales de los estados. En esta coyuntura, la eficiencia económica, es decir, obtener la mayor productividad posible con los recursos disponibles, se presenta como la única solución que poseen las

universidades, no sólo para poder competir con otras instituciones del EEES, sino ya para su propia subsistencia. Por lo tanto, parece claro que el principal tema de debate relacionado con este estudio debe ser que todas las instituciones educativas españolas han de buscar la mayor eficacia en el uso de sus recursos.

Entrando en los resultados más relevantes de esta investigación, lo primero que ha de resaltarse son las enormes diferencias existentes en la financiación que reciben las universidades españolas en función de la comunidad autónoma en que se encuentren (véase Tabla 2). Castilla-La Mancha dedica a la única universidad pública existente en su territorio una financiación de 439.190 euros por profesor funcionario, que es casi tres veces más que lo que dedica Asturias a los profesores de su universidad pública. Además, esta diferencia en cuanto a la financiación no se ve correspondida con una mayor productividad y eficiencia en el uso de los recursos (véase Tablas 3 y 4), pues Castilla-La Mancha aparece octava en cuanto a productividad y última en eficiencia.

En cuanto a la distribución de las comunidades autónomas españolas en función de la productividad y de la eficiencia de las univer-

sidades públicas presentes en esos territorios, también se han de destacar las diferencias entre ambas clasificaciones. Como se afirma en el apartado anterior de este artículo, sólo tres universidades repiten posición, entre ellas Cataluña, que se encuentra en el primer lugar en ambas clasificaciones, además de Andalucía (puesto 10) y Cantabria (puesto 4). El resto son diferencias, algunas mínimas, de entre uno y cuatro puestos, pero otras mucho más pronunciadas; además de los nueve puestos que desciende Castilla-La Mancha, están los 10 que desciende la Comunidad Valenciana, o los 12 que sube Asturias. Diferencias que dejan ver que el uso eficiente de los recursos materiales y humanos disponible es muy dispar en las distintas universidades y comunidades autónomas españolas, aspecto que podía mejorarse para que éstas se adaptaran a la situación económica actual.

Esta es la tercera edición de la distribución de las comunidades autónomas españolas en función de la productividad y eficiencia de sus universidades, con lo que ya se puede hacer un análisis de la evolución de cada una de ellas (Buena-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, Guillén-Riquelme et al., 2010; Buena-Casal et al., 2012). En las dos ediciones anteriores, Cataluña ha sido la comunidad que ha encabezado tanto la clasificación de productividad como la de eficiencia, resultado que se repite en la edición actual. La Comunidad Valenciana también ha sido la segunda más productiva en las tres ediciones, pero el resto de posiciones se han ido modificando en las sucesivas publicaciones. Si con los datos de 2009 eran Madrid, Andalucía y la Comunidad Valenciana las comunidades más eficientes, tras Cataluña (Buena-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, Guillén-Riquelme et al., 2010), en 2011 lo eran Asturias, Aragón y Murcia (Buena-Casal et al., 2012). También se observan similitudes en los últimos puestos de las clasificaciones, sobre todo en el caso de la productividad, donde Castilla-León, Extremadura y Canarias también han aparecido en las tres ediciones. Pero es difícil encontrar más si-

militudes o regularidades en los resultados obtenidos. Es curioso constatar estas diferencias, pues se llevan registrando únicamente los tres últimos años, obteniendo resultados muy dispares. Al coincidir estos análisis con la mayor incidencia de la crisis económica, podría suponerse que ésta es la causa fundamental de los vaivenes observados.

Lo cierto es que, como se afirmaba en la edición anterior (Buena-Casal et al., 2012), se ha pasado de una clasificación de eficiencia liderada por Cataluña, Madrid, Andalucía y la Comunidad Valenciana, que en conjunto aglutinan a más del 60% de las universidades públicas españolas, a una clasificación en la que en los primeros puestos aparecen comunidades autónomas que sólo disponen de una universidad pública en su territorio (Asturias, Aragón y Cantabria). Ello puede llevar a la conclusión de que parece más fácil conseguir una mejor relación entre investigación y financiación en aquellas comunidades donde sólo existe una universidad que en otras que tienen que distribuir sus recursos entre varias instituciones, aunque también puede deberse a que los datos disponibles van variando bastante de un año a otro y los datos específicos de cada universidad no están disponibles.

El contar con datos económicos generales, no muy precisos, podría ser la principal limitación del estudio que, en cualquier caso, no se puede achacar a sus autores. En cambio, con los datos que se ofrecen, sí es posible tener una referencia de los principales aspectos destacados en esta discusión; por una parte, las enormes diferencias en la financiación que dedican las comunidades autónomas españolas a sus universidades y, por otro, las diferencias entre productividad-financiación existentes entre regiones, así como la desigual evolución que han seguido en los últimos tres años. Todo ello en el contexto actual, que debería estar marcado por la competitividad y la búsqueda de la excelencia académica e investigadora y, sin embargo, está marcado por la lucha contra los recortes y por la subsistencia con los recursos existentes.

Referencias

- Ariza, T., Bermúdez, M.P., Quevedo-Blasco, R., y Buela-Casal, G. (2012). Evolución de la legislación de doctorado en los países del EEES. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 3, 89-108.
- Ariza, T., Quevedo-Blasco, R., Bermúdez, M.P., y Buela-Casal, G. (2012). Situación de los Estudios de Doctorado en España: de la Mención de Calidad a la Mención hacia la Excelencia. *Aula Abierta*, 40, 39-52.
- Bengoetxea, E., y Buela-Casal, G. (2013). The new multidimensional and user-driven higher education ranking concept of the European Union. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13, 67-73.
- Bermúdez, M.P., Guillén-Riquelme, A., Gómez-García, A., Quevedo-Blasco, R., Sierra, J.C., y Buela-Casal, G. (2011). Análisis del rendimiento en el doctorado en función del sexo. *Educación XXI*, 14, 17-33.
- Betz, B. (2010). Análisis de las fortalezas institucionales para la contratación de investigadores. *Aula Abierta*, 38, 65-74.
- Buela-Casal, G. (2010). Índices de impacto de las revistas científicas e indicadores para medir el rendimiento de los investigadores. *Revista de Psicodidáctica*, 15, 3-19.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Quevedo-Blasco, R., y Castro, A. (2010). Ranking de 2009 en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 22, 171-179.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Quevedo-Blasco, R., Castro, A., y Guillén-Riquelme, A. (2011). Ranking de 2010 en investigación de las universidades públicas españolas. *Psicothema*, 23, 527-536.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Quevedo-Blasco, R., Guillén-Riquelme, A., y Castro, A. (2010). Relación entre productividad y eficiencia en investigación con la financiación de las comunidades autónomas españolas. *Psicothema*, 22, 924-931.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Quevedo-Blasco, R., Guillén-Riquelme, A., y Castro, A. (2012). Productividad y eficiencia en investigación de 2010: relación con la financiación de las comunidades autónomas españolas. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada (REMA)*, 17, 35-50.
- Buela-Casal, G., Guillén-Riquelme, A., Guglielmi, O., Quevedo-Blasco, R., y Ramiro, M.T. (2011). Rendimiento en el doctorado en función del área de conocimiento. *Revista de Psicodidáctica*, 16, 181-192. doi: <http://dx.doi.org/10.1387%2FRevPsicodidact.1133>
- Buela-Casal, G., Olivás-Ávila, J., Musi-Lechuga, B., y Zych, I. (2011). The *h* index of the presidents of the American Psychological Association (APA) through journal articles included in the Web of Science database. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11, 95-107.
- Buela-Casal, G., y Sierra, J.C. (2007). Criterios, indicadores y estándares para la acreditación de profesores titulares y catedráticos de universidad. *Psicothema*, 19, 537-551.
- Buela-Casal, G., y Zych, I. (2012). How to measure the internationality of scientific publications. *Psicothema*, 24, 435-441.
- Castro, A., Guillén-Riquelme, A., Quevedo-Blasco, R., Bermúdez, M.P., y Buela-Casal, G. (2012). Doctoral Schools in Spain: Suggestions of Professors for their Implementation. *Revista de Psicodidáctica*, 17, 199-217. doi: <http://dx.doi.org/10.1387%2FRevPsicodidact.1558>
- Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora, CNEAI (2009). *Informe 2009 sobre los resultados de las evaluaciones de la CNEAI: tabla de resultados por Universidades*. Recuperado de <http://www.educacion.gob.es/horizontales/ministerio/organigrama/ministro/relacionadas-administrativamente/cneai/memorias-informes.html>.
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, CRUE (2011). *La universidad española en cifras, 2010*. Recuperado de <http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/UEC2010VOLI.pdf>.
- García-Berro, E., Colom, X., Martínez, E., Sallarés, J., y Roca, S. (2011). La encuesta al alumnado en la evaluación de la actividad docente del profesorado. *Aula Abierta*, 39, 3-14.
- Granados, M.R., Ariza, T., Gómez-García, A., y Ramiro, M.T. (2011). Estudio bibliométrico de Aula Abierta. *Aula Abierta*, 39, 97-110.
- Hartley, J. (2012). New ways of making academic articles easier to read. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 12, 143-160.
- International Ranking Expert Group (2006). *Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions*. Recuperado de http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística, INE (2009). *Estadística del gasto público en educación [serie 2009]*. Recuperado de <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t13/p012/&file=pcaxis&N=&L=0>.

- Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila, J.A., y Castro, A. (2011). Productividad en tesis de los programas de doctorado en Psicología con Mención de Calidad. *Revista Mexicana de Psicología*, 28, 93-100.
- Olivas-Ávila, J.A., y Musi-Lechuga, B. (2012). Doctorados con Mención de Excelencia en Psicología: evidencia en tesis doctorales y artículos en la Web of Science. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 12, 503-516.
- Olivas-Ávila, J.A., Musi-Lechuga, B., Quevedo-Blasco, R., y Luna-Hernández, J.R. (2012). Índice de Internacionalidad de las revistas iberoamericanas de Psicología en el Journal Citation Reports (2011). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44, 175-183.
- Osuna, E. (2009). Calidad y financiación de la universidad. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 133-141.
- Pereira, M. (2011). Nuevas tendencias en la evaluación de la calidad de las universidades: los índices de calidad percibida y satisfacción de los egresados (con modelos de ecuaciones estructurales). *Aula Abierta*, 39, 73-84.
- Pozo-Vicente, C., y Aguaded-Gómez, J.I. (2012). El programa de movilidad ERASMUS: motor de la adquisición de competencias interculturales. *Revista de Investigación Educativa*, 30, 441-458. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.30.2.138191>
- Quevedo-Blasco, R. (2013). Revistas iberoamericanas de Psicología indexadas en el Journal Citation Reports de 2011. *Revista Mexicana de Psicología*, 30, 1-10.
- Teva, I., y Buela-Casal, G. (2011). El proceso de enseñanza-aprendizaje y la actividad investigadora en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 63, 9-14.
- Velasco, B., Eiros, J.M., Pinilla, J.M., y San Román, J.A. (2012). La utilización de indicadores bibliométricos para evaluar la actividad investigadora. *Aula Abierta*, 40, 75-84.
- Villar, A. (2011). El "eigenfactor": un nuevo y potente instrumento bibliométrico para evaluar la investigación. *Aula Abierta*, 39, 85-96.
- Zych, I. (2011). Comparación de los criterios para la acreditación de profesores contratados y funcionarios. *Aula Abierta*, 39, 51-62.
- Zych, I., y Quevedo-Blasco, R. (2011). A decade of the International Journal of Clinical and Health Psychology (2001-2010). *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11, 549-561.

Apéndice

Clasificación de las comunidades autónomas españolas en función de la productividad y la eficiencia de sus universidades en cada uno de los criterios analizados

Artículos en el JCR					
Productividad ¹			Eficiencia ²		
Posición	Comunidad autónoma	Puntuación	Posición	Comunidad autónoma	Puntuación
1	Cataluña	100	1	Cataluña	100
2	Castilla-La Mancha	73.82	2	Cantabria	82.30
3	Cantabria	72.28	3	Aragón	79.01
4	Comunidad Valenciana	71.57	4	Asturias	78.91
5	Baleares	65.55	5	Galicia	66.27
6	Aragón	60.63	6	Baleares	65.60
7	Navarra	59.58	7	Murcia	64.18
8	Murcia	55.31	8	Navarra	63.52
9	Galicia	54.92	9	Madrid (sin UNED)	63.49
10	País Vasco	52.44	10	Comunidad Valenciana	59.98
11	Madrid (sin UNED)	52.06	11	Canarias	58.27
12	Andalucía	49.95	12	Extremadura	57.35
13	Extremadura	49.14	13	Andalucía	56.48
14	La Rioja	48.05	14	La Rioja	54.68
15	Asturias	45.66	15	País Vasco	52.18
16	Canarias	40.31	16	Castilla-León	50.45
17	Castilla-León	37.73	17	Castilla-La Mancha	47.37

¹Calculado en función del total de profesores funcionarios de las universidades de cada comunidad autónoma.

²Calculado en función de los euros/profesor funcionario de cada comunidad autónoma.

Tramos de investigación (Índice TI)

Productividad ¹			Eficiencia ²		
Posición	Comunidad autónoma	Puntuación	Posición	Comunidad autónoma	Puntuación
1	Baleares	100	1	Asturias	100
2	Cantabria	98.08	2	Aragón	78.55
3	Comunidad Valenciana	97.31	3	Madrid (sin UNED)	74.24
4	Madrid (sin UNED)	97.12	4	Castilla-León	72.53
5	Aragón	96.15	5	Cantabria	70.00
6	Cataluña	95.88	6	Extremadura	68.94
7	Castilla-La Mancha	94.23	7	Galicia	65.45
8	Extremadura	94.23	8	Murcia	65.04
9	Asturias	92.31	9	Baleares	62.73
10	Navarra	90.38	10	Andalucía	62.55
11	Murcia	89.42	11	Navarra	60.40
12	Andalucía	88.25	12	La Rioja	60.36
13	Castilla-León	86.54	13	Canarias	60.11
14	Galicia	86.54	14	Cataluña	60.10
15	La Rioja	84.62	15	País Vasco	51.58
16	País Vasco	82.69	16	Comunidad Valenciana	51.12
17	Canarias	66.35	17	Castilla-La Mancha	37.90

¹Calculado en función del total de profesores funcionarios de las universidades de cada comunidad autónoma.

²Calculado en función de los euros/profesor funcionario de cada comunidad autónoma.

Proyectos I+D

Productividad ¹			Eficiencia ²		
Posición	Comunidad autónoma	Puntuación	Posición	Comunidad autónoma	Puntuación
1	Baleares	100	1	Baleares	100
2	Cataluña	89.23	2	La Rioja	94.24
3	La Rioja	82.87	3	Cantabria	91.84
4	Cantabria	80.71	4	Cataluña	89.17
5	Navarra	72.42	5	Navarra	77.15
6	Castilla-La Mancha	67.61	6	Asturias	71.21
7	Comunidad Valenciana	65.38	7	Aragón	69.01
8	Madrid (sin UNED)	54.93	8	Madrid (sin UNED)	66.94
9	Aragón	52.99	9	Extremadura	61.52
10	Extremadura	52.75	10	Murcia	56.84
11	Murcia	49.02	11	Galicia	56.84
12	Andalucía	48.51	12	Andalucía	54.82
13	Galicia	47.14	13	Comunidad Valenciana	54.76
14	País Vasco	45.19	14	Castilla-León	51.76
15	Asturias	41.23	15	País Vasco	44.93
16	Castilla-León	38.74	16	Canarias	43.66
17	Canarias	30.23	17	Castilla-La Mancha	43.35

¹Calculado en función del total de profesores funcionarios de las universidades de cada comunidad autónoma.

²Calculado en función de los euros/profesor funcionario de cada comunidad autónoma.

Tesis doctorales					
Productividad ¹			Eficiencia ²		
Posición	Comunidad autónoma	Puntuación	Posición	Comunidad autónoma	Puntuación
1	Cataluña	100	1	Cataluña	100
2	Comunidad Valenciana	69.63	2	Asturias	79.90
3	Castilla-La Mancha	63.86	3	Castilla-León	78.83
4	País Vasco	62.43	4	Madrid (sin UNED)	71.37
5	Murcia	60.25	5	Murcia	69.91
6	Castilla-León	58.96	6	Aragón	67.44
7	Madrid (sin UNED)	58.52	7	Galicia	62.78
8	Baleares	55.63	8	Extremadura	62.22
9	Extremadura	53.31	9	País Vasco	62.13
10	Cantabria	52.75	10	Cantabria	60.06
11	Galicia	52.03	11	Comunidad Valenciana	58.35
12	Aragón	51.75	12	Canarias	55.99
13	Andalucía	46.72	13	Baleares	55.66
14	Asturias	46.23	14	Andalucía	52.84
15	La Rioja	40.91	15	La Rioja	46.56
16	Navarra	39.00	16	Navarra	41.58
17	Canarias	38.74	17	Castilla-La Mancha	40.98

¹Calculado en función del total de profesores funcionarios de las universidades de cada comunidad autónoma.

²Calculado en función de los euros/profesor funcionario de cada comunidad autónoma.

Becas FPU					
Productividad ¹			Eficiencia ²		
Posición	Comunidad autónoma	Puntuación	Posición	Comunidad autónoma	Puntuación
1	Galicia	100	1	Asturias	100
2	Comunidad Valenciana	97.80	2	Galicia	90.27
3	Cataluña	94.04	3	Andalucía	77.51
4	Andalucía	91.62	4	Cataluña	70.36
5	Asturias	77.34	5	Aragón	64.10
6	La Rioja	69.22	6	Comunidad Valenciana	61.32
7	Cantabria	68.49	7	La Rioja	58.94
8	Aragón	65.74	8	Cantabria	58.35
9	Castilla-León	58.06	9	Castilla-León	58.07
10	Madrid (sin UNED)	56.99	10	Madrid (sin UNED)	52.00
11	Castilla-La Mancha	56.04	11	Baleares	38.12
12	Baleares	50.91	12	Murcia	36.69
13	Murcia	42.27	13	Castilla-La Mancha	26.90
14	Extremadura	26.11	14	Extremadura	22.80
15	País Vasco	18.54	15	Canarias	19.99
16	Canarias	18.49	16	País Vasco	13.80
17	Navarra	13.44	17	Navarra	10.72

¹Calculado en función del total de profesores funcionarios de las universidades de cada comunidad autónoma.

²Calculado en función de los euros/profesor funcionario de cada comunidad autónoma.

 Doctorados con Mención hacia la Excelencia

Productividad ¹			Eficiencia ²		
Posición	Comunidad autónoma	Puntuación	Posición	Comunidad autónoma	Puntuación
1	Cataluña	100	1	Cataluña	100
2	País Vasco	99.91	2	Aragón	99.50
3	Baleares	92.92	3	País Vasco	99.42
4	Aragón	76.35	4	Baleares	92.99
5	Galicia	66.92	5	Galicia	80.74
6	La Rioja	56.15	6	La Rioja	63.90
7	Cantabria	52.08	7	Asturias	60.99
8	Comunidad Valenciana	50.44	8	Madrid (sin UNED)	59.69
9	Madrid (sin UNED)	48.94	9	Cantabria	59.31
10	Andalucía	45.02	10	Andalucía	50.91
11	Murcia	42.86	11	Murcia	49.73
12	Asturias	35.29	12	Castilla-León	43.39
13	Castilla-La Mancha	34.09	13	Comunidad Valenciana	42.27
14	Navarra	32.71	14	Navarra	34.87
15	Castilla-León	32.45	15	Canarias	27.86
16	Canarias	19.28	16	Castilla-La Mancha	21.88
17	Extremadura	7.94	17	Extremadura	9.27

¹Calculado en función del total de profesores funcionarios de las universidades de cada comunidad autónoma.

²Calculado en función de los euros/profesor funcionario de cada comunidad autónoma.

 Patentes

Productividad ¹			Eficiencia ²		
Posición	Comunidad autónoma	Puntuación	Posición	Comunidad autónoma	Puntuación
1	La Rioja	100	1	La Rioja	100
2	Navarra	77.67	2	Navarra	72.76
3	Comunidad Valenciana	74.30	3	Galicia	59.11
4	Galicia	55.75	4	Madrid (sin UNED)	54.82
5	Cataluña	53.48	5	Comunidad Valenciana	54.72
6	Murcia	52.84	6	Murcia	53.88
7	Madrid (sin UNED)	51.16	7	Cantabria	47.60
8	Cantabria	47.57	8	Cataluña	47.00
9	Andalucía	44.71	9	Aragón	45.63
10	Castilla-La Mancha	42.81	10	Andalucía	44.42
11	Aragón	39.85	11	Extremadura	35.71
12	Extremadura	34.82	12	Asturias	31.54
13	País Vasco	26.49	13	Castilla-León	24.17
14	Baleares	22.63	14	Castilla-La Mancha	24.14
15	Asturias	20.77	15	País Vasco	23.16
16	Castilla-León	20.57	16	Canarias	20.87
17	Canarias	16.43	17	Baleares	19.90

¹Calculado en función del total de profesores funcionarios de las universidades de cada comunidad autónoma.

²Calculado en función de los euros/profesor funcionario de cada comunidad autónoma.

Tesis doctorales españolas sobre análisis bibliométrico en Psicología

Julia Osca-Lluch*, Julia Haba**, Sara Fonseca*, Cristina Civera**
y Francisco Tortosa**

**Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia López Piñero (España)*
y ***Universidad de Valencia (España)*

Las tesis doctorales son uno de los resultados más visibles de las tareas de investigación que toda universidad lleva a cabo. Como indicadores resultan útiles para calibrar el potencial de formación de nuevos investigadores de un sistema, así como la productividad científica de los directores. El objetivo principal de este trabajo fue analizar la evolución de la investigación española en psicología a través del estudio de los autores e instituciones que han utilizado la bibliometría para el análisis de la actividad científica española en psicología. Los resultados mostraron que la aplicación de técnicas bibliométricas es un método cada vez más extendido entre los investigadores españoles en psicología. Aunque las primeras tesis fueron realizadas en la Universidad de Valencia, en la década de los años 70, son diez las universidades españolas que utilizan actualmente esta metodología, destacando entre todas ellas las universidades de Valencia, Madrid (Complutense y UNED) y Granada, por ser donde se han realizado un mayor número de tesis y hay un mayor número de profesores que han dirigido tesis doctorales en psicología utilizando en su realización métodos bibliométricos.

Palabras clave: Tesis doctorales, Psicología, producción científica, análisis bibliométrico, España.

Spanish doctoral theses on bibliometric analysis in psychology. Doctoral theses are one of the most obvious research outputs for universities. They are considered very useful indicators for assessing the training potential of new researchers and the scientific productivity of PhD supervisors. The main objective of this work is to analyze the evolution of Spanish research in psychology by studying the authors and institutions which have used bibliometrics to analyze Spanish scientific activity in psychology. Results show that the application of bibliometric techniques is an increasingly common method among Spanish researchers in this field. Although the first theses were presented at the University of Valencia in the 70s, there are ten Spanish universities that nowadays use this methodology: the most remarkable examples are the universities of Valencia, Madrid (Complutense and UNED) and Granada, since they have the vast majority of theses published and there is a bigger number of teachers who have supervised doctoral theses in psychology using bibliometric methods.

Keywords: Doctoral theses, psychology, scientific production, bibliometric analysis, Spain.

Una tesis doctoral es un trabajo original de investigación sobre una materia relacionada con el campo científico, técnico o artístico propio del programa de doctorado llevado

a término por el candidato en las universidades, con la finalidad de formación especializada de nuevos investigadores en un campo científico, técnico o artístico determinado, y con objetivos prioritarios de impulsar la formación del profesorado universitario investigador y docente y perfeccionar el desarrollo profesional de los titulados superiores (Civera y Tortosa, 2001).

Fecha de recepción: 13/02/2013 • Fecha de aceptación: 24/03/2013
Correspondencia: Julia Osca-Lluch
Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia López Piñero
Plaza de Cisneros, 4, C.P. 46003, Valencia (España)
Correo electrónico: m.julia.osca@uv.es

Uno de los desafíos fundamentales a los que se enfrenta la universidad española tras la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es conseguir un aumento tanto en la calidad de las investigaciones que se realizan, como en la visibilidad y transferencia de los resultados obtenidos (Bermúdez, Castro, Sierra, y Buela-Casal, 2009; Carbonell y Calvó, 2009; Conferencia de Rectores de Universidades Españolas [CRUE], 2011). Esta es la razón por lo que últimamente se han publicado un gran número de estudios e informes en los que se analiza la productividad de la universidad española, desde distintas perspectivas (Bermúdez et al., 2011; Olivas-Ávila, Musi-Lechuga, Guillén-Riquelme, y Castro, 2012), entre las que se encuentran diversos criterios como el número de tesis doctorales dirigidas (Musi-Lechuga, Olivas-Ávila, y Castro, 2011; Olivas-Ávila y Musi-Lechuga, 2010) y la relación que existe entre la dirección de tesis doctorales y la publicación de artículos y el tipo de citaciones que reciben los profesores e investigadores (Ariza, Quevedo-Blasco, Bermúdez, y Buela-Casal, 2012; Buela-Casal, 2010; Buela-Casal y Zych, 2010; Olivas-Ávila et al., 2012; Robinson-García, Delgado-López-Cozar, y Torres-Salinas, 2011; Villar, 2011).

El estudio de las tesis doctorales como objeto de análisis es enormemente provechoso, ya que estas constituyen uno de los mejores espejos donde se reflejan las líneas, tendencias y potencialidades de la investigación de las universidades. Asimismo, es un medio idóneo para conocer la estructura social de la investigación, ya que permite analizar no sólo la evolución científica de una disciplina o área completa de estudio sino también identificar cuáles son sus principales protagonistas y cómo se relacionan entre sí (Repiso, Torres, y Delgado, 2011).

Se han publicado numerosos trabajos dedicados al estudio de las tesis doctorales, lo que viene a confirmar la importancia que estas tienen ya que se han constituido, en sí mismas, en un objeto de investigación (Casanueva, Escobar, y Larrinaga, 2007; Castillo y Xifra, 2006; Delgado, Torres-Salinas, Jiménez-Contreras, y Ruiz-Pérez, 2006; Fuentes y Argimbau, 2010; Haba, Osa-Lluch, y Muñoz,

2000; Marcos, Martínez, y Blasco, 2012; Ortega, 2010; Repiso et al., 2011; Torres y Torres, 2005, 2007), destacando la Psicología por ser una de las disciplinas pioneras en la realización de este tipo de estudios (Agudelo et al., 2003; Civera y Tortosa, 2001; Mas, Mestre, Díez, y Tur, 2000; Mestre y Pérez-Delgado, 1991; Olivas-Ávila et al., 2012).

Desde que en la década de los setenta se introdujera en España la metodología bibliométrica (López Piñero, 1972; Terrada, 1973), la Psicología ha hecho un uso fecundo de la misma, mostrándose desde el primer momento interesada en la potencialidad de estas técnicas para la investigación científica (Lascu-rain, López y González, 1997). Los estudios bibliométricos aplicados a la Psicología son abundantes (Agudelo, Bretón-López, y Buela-Casal, 2003; Alcain y Carpintero, 2001; Buela-Casal, 2005, 2010; Buela-Casal et al., 2012; Buela-Casal y Zych, 2010; Carpintero y Tortosa, 1990; Frias y Mestre, 1992; López y Osa-Lluch, 2009; Muñoz, 2005; Osa-Lluch, 1987, 2005).

Un aspecto que hay que destacar es que tanto en la Psicología como en la investigación científica en general, se esta produciendo un aumento progresivo de los trabajos realizados en colaboración. La colaboración científica es necesaria para el avance del conocimiento porque los problemas requieren abordajes multidisciplinares y esta característica también es cada vez más frecuente en la dirección de tesis doctorales.

El estudio de la colaboración científica ayuda a establecer grupos y redes de trabajo, pudiendo ser analizado y evaluado mediante el empleo de técnicas bibliométricas y representada mediante programas de Análisis de Redes Sociales (ARS). El ARS pretende analizar las formas en que individuos u organizaciones se conectan o vinculan, con el objetivo de determinar la estructura general de la red, sus grupos y la posición de los individuos u organizaciones en la misma, con el fin de ayudar a comprender los resultados de la acción humana (Sanz, 2003), en nuestro caso, la estructura social que generan las lecturas de tesis.

El objetivo de este trabajo es identificar y representar la estructura social que generan las

lecturas de las tesis de Psicología que utilizan técnicas bibliométricas, con el fin de conocer a los protagonistas, y detectar la existencia de redes académicas en el seno de la universidad española.

Método

Unidad de análisis

Las tesis bibliométricas de Psicología realizadas en las universidades españolas.

Materiales

Para localizar la información objeto de estudio se utilizó la base de datos Teseo, que recoge los registros de las tesis doctorales leídas en las universidades españolas desde el año 1976 y que se puede consultar a través de la página del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Esta base de datos contiene los siguientes campos: título, autor, universidad, fecha de lectura, dirección, tribunal, descriptores y resumen.

Diseño y procedimiento

Se trata de un estudio descriptivo mediante el análisis de documentos. Para recuperar los documentos pertinentes se realizaron diferentes estrategias de búsqueda en los campos descriptor, título y resumen, combinando los términos bibliometr* or producción científica or ciencia* or infometr* or cibermetr* con el término psicolog*. Se revisaron todas las referencias obtenidas y se seleccionaron las que eran pertinentes. La información recogida de cada una de las tesis doctorales fue la siguiente: 1) Nombre completo del autor; 2) Nombre completo del director o directores; 3) Título; 4) Año de lectura y defensa de la tesis; 5) Universidad en la que tuvo lugar la lectura; 6) Nombre completo de cada uno de los miembros que han formado parte del tribunal; 7) Lugar de trabajo de todos los autores, directores y miembros del tribunal.

La calidad de la base de datos Teseo es bastante desigual, como consecuencia de ser una base de datos que se alimenta a partir de la información remitida por los propios doctorandos y universidades. Entre algunas de sus limitaciones hay que mencionar que, en lo que

respecta a su cobertura, que no recoge el total de las tesis existentes y que algunos datos de los registros están incompletos. En este trabajo, los casos más frecuentes han sido la ausencia del nombre del director de la tesis o de la universidad de lectura. Por esta razón, para completar la información obtenida, se han consultado los catálogos de las bibliotecas universitarias, los portales de las diferentes universidades de nuestro país y el portal de Dialnet de la Universidad de La Rioja, con el propósito de completar la información sobre las tesis objeto de estudio.

Para la explotación bibliométrica de los datos toda la información recogida se volcó en una base de datos *ad hoc* en Microsoft Office Access, donde se normalizaron y codificaron los datos con el fin de obtener los indicadores. Como herramienta de análisis de redes sociales (ARS) se utilizó el software *Pajek 2.0* y el programa *Ucinet*. La metodología de ARS y su representación en gráficos se aplicó a la co-participación en tribunales de tesis doctorales de los diferentes sujetos, autor, directores y miembros del tribunal.

Resultados

Evolución de la producción científica

El número total de tesis bibliométricas de Psicología defendidas en España y recogidas por la base de datos Teseo hasta el mes de diciembre del 2012 ha sido de 69. En la Figura 1 se observa la evolución por quinquenios desde el año 1978, fecha en que se recoge la primera tesis en Teseo, hasta el año 2012.

La producción de tesis de Psicología que utilizan metodología bibliométrica se inicia a finales de la década de los setenta y se consolida en los años ochenta. Sin embargo, es en la década de los noventa cuando se produce un despegue significativo en la producción, con 30 tesis doctorales leídas (43.48%), destacando el quinquenio 1993-1997, por ser el período en que más tesis se defendieron (17 tesis). A partir del quinquenio 1998-2002, el número de tesis disminuye y vuelve a los valores registrados durante los períodos anteriores (quinquenios 1983-1987 y 1988-1992). Durante el quinquenio 2008-2012 se observa una re-

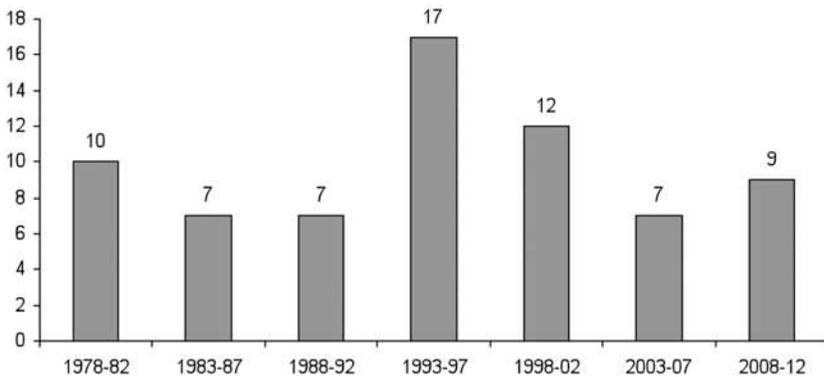


Figura 1. Evolución por quinquenios del número de tesis.

cuperación y un ligero incremento en la producción y la utilización de esta metodología por un mayor número de investigadores.

Producción y evolución de las Universidades

Las tesis analizadas se han defendido en 10 universidades diferentes. En la Tabla 1 se observa la evolución del número de tesis defendidas en cada una de las universidades, distribuidas por quinquenios. La mayor producción de tesis recae sobre la Universidad de Valencia con 40 tesis, seguida por la Universidad Complutense de Madrid (12 tesis), la Universidad Nacional de Educación a Distancia (5 tesis) y la Universidad de Granada (4 tesis). La Universidad de Valencia destaca por ser la

primera en utilizar técnicas bibliométricas aplicadas al estudio de la Psicología y por ser la universidad donde se han realizado más tesis durante el período 1978-1997. Durante el quinquenio 1978-1982, todas las tesis bibliométricas se realizan en esta universidad, que destaca por su gran producción sobre todo durante el quinquenio 1993-1997 (11 tesis). Sin embargo durante el quinquenio 2003-2007 y 2008-2012, la producción de la Universidad de Valencia, pasa a ocupar un segundo puesto, siendo otras dos universidades, la Complutense de Madrid y la de Granada, las que ocupan el primer puesto y destacan por su gran producción durante los quinquenios 2003-2007 y 2008-2012, respectivamente.

Tabla 1. Distribución del número de tesis por Universidad.

Universidades de Lectura	1978-82	1983-87	1988-92	1993-97	1998-02	2003-07	2008-12	Total Tesis
Universidad Complutense de Madrid			1	3	3	3	2	12
Universidad de Alicante					1			1
Universidad de Barcelona			1					1
Universidad de Granada							4	4
Universidad de Murcia				1	1	1		3
Universidad de Valladolid				1				1
Universidad Nacional de Educación a Distancia			1	1	3			5
Universidad Pontificia Comillas						1		1
Universitat de Valencia (Estudi General)	10	6	4	11	4	2	3	40
Universitat Illes Balears		1						1
Total tesis	10	7	7	17	12	7	9	69

Los quinquenios 1993-1997 y 1998-2002, destacan por ser los de mayor producción y cuando se defienden tesis en un mayor número de universidades (Alicante, Complutense de Madrid, Murcia, Valladolid, UNED y Valencia). En los quinquenios posteriores, el número de tesis y el de universidades disminuye. Durante el quinquenio 2008-2012, solamente son tres las universidades donde se han realizado tesis bibliométricas de Psicología, destacando la Universidad de Granada por ser la que tiene una mayor producción, ocupando la segunda y tercera posición la de Valencia y la Complutense de Madrid.

Dirección de tesis doctorales y participación en tribunales

Las tesis analizadas han sido dirigidas por un total de 30 investigadores (ver Tabla 2), 22 hombres y 8 mujeres. Un total de 54 tesis (78.26%) han sido realizadas bajo la dirección de un director y las 15 tesis restantes (21.74%) co-dirigidas por dos investigadores.

El director de tesis que destaca por su gran productividad es Heliodoro Carpintero, catedrático de las universidades Autónoma de Barcelona, Valencia y Complutense de Madrid. Durante los años 1976-1988 estuvo ejerciendo en la Facultad de Psicología de Valencia, donde también fue decano desde el año 1983 hasta 1988, año en que se traslado a la Uni-

Tabla 2. Número de directores, tesis dirigidas y universidades de lectura.

Director	Tesis dirigidas	Universidad de lectura
Carpintero Capell, Heliodoro	29	UV, UCM, UVA
Tortosa Gil, Frncisco	9	UV
Lafuente Niño, Enrique	5	UNED
Montoro González, Luis	4	UV
Civera Mollá, Cristina	4	UV
Buela Casal, Gualberto	3	UGR
Quiñones Vidal, Elena	3	UM
Esteban Martínez, Cristina	2	UV
López Piñero, José M ^a	2	UV
Osca Lluch, Julia	2	UV
Peiró Silla, José M ^a	2	UV
Aleixandre Benavent, Rafael	1	UV
Benavent Oltra, Antonio	1	UV
Caparros Benedito, Antonio	1	UB
Delgado López-Cozar, Emilio	1	UGR
Frances Causape, M ^a Carmen	1	UCM
García García, Emilio	1	UCM
Gómez Barnusell, Alfredo	1	UIB
Gonzalez Calleja, Francisco	1	UCM
Jiménez Alegre, M ^a Dolores	1	UA
López García, Juan José	1	UM
Marín Ibáñez, Ricardo	1	UNED
Mayor Martínez, Luis	1	UV
Moreno Lorenzo, Carmen	1	UGR
Perez Boullosa, Alfredo	1	UA
Revuelta González, Manuel	1	UCOMILLAS
Sánchez Mendez, Manuel	1	UCM
Silva Moreno, Fernando	1	UV
Terrada Ferrandis, M ^a Luz	1	UV
Valderrama Zurian, Juan Carlos	1	UV

Nota. UA= Alicante; UB= Barcelona; UCM= Complutense de Madrid; UCOMILLAS= Pontificia Comillas; UIB= Illes Balears; UGR= Granada; UM= Murcia; UNED= Nacional de Educación a Distancia; UV=Valencia; UVA=Valladolid.

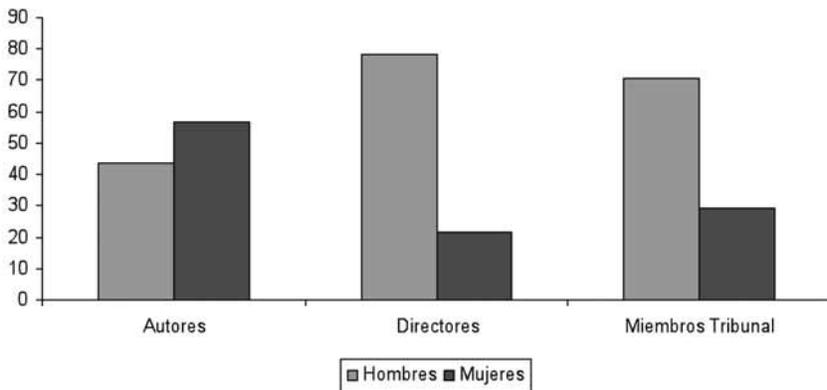


Figura 2. Número de autores, directores y miembros de los tribunales de las tesis según su género (en porcentajes).

versidad Complutense de Madrid. Otros dos profesores que destacan por haber dirigido en Psicología un gran número de tesis bibliométricas son Francisco Tortosa (Universidad de Valencia) y Enrique Lafuente (Universidad Nacional de Educación a Distancia).

En relación con el género de las personas que intervienen en la defensa y realización de una tesis, llama la atención en lo que respecta a la dirección, que el 73.33% han sido dirigidas por hombres (22 hombres) y solamente el 26.67% han sido dirigidas por mujeres (8 mujeres). También el número de hombres (115) que forman parte como miembros de los tribunales de las tesis es superior al de las mujeres (48), con porcentajes del 70.5% y 29.45% respectivamente. Sin embargo, en el caso de los autores (doctorandos), el número de mujeres (39) es superior al de los hombres (30), con porcentajes del 56.52 % y 43.48% respectivamente (Figura 2).

La universidad que posee mayor número de directores de tesis es la de Valencia, con 14 directores diferentes. Entre estos se encuentran los profesores con más producción, Heliodoro Carpintero y Francisco Tortosa. La segunda universidad con mayor número de directores es la Complutense de Madrid, con cinco profesores, entre los que también se encuentra Heliodoro Carpintero. La tercera universidad con más directores de tesis es la de Granada, en la que destacan los profesores Gualberto Buela-Casal (Facultad de Psicología),

Emilio Delgado (Facultad de Comunicación y Documentación) y Carmen Moreno (Facultad de Ciencias de la Salud).

Presencia en tribunales de tesis

El número total de académicos que han sido seleccionados para juzgar y evaluar las tesis es de 163. Algunos miembros tienen una participación muy activa en la estructura social que generan las lecturas de estas tesis, en parte como consecuencia de que hasta el año 1985, se permitía la presencia del director de la tesis como miembro del tribunal que la iba a juzgar (BOE de 16 de febrero de 1985).

Entre los miembros del tribunal, se observa que hay profesores que desarrollan su labor profesional en diferentes disciplinas científicas (Psicología, Medicina, Educación y Documentación). En la Tabla 3 se observa la relación de profesores que han sido seleccionados un mayor número de ocasiones para evaluar las tesis. Con más de 10 participaciones hay cinco profesores, siendo el que ha participado en un mayor número de ocasiones Heliodoro Carpintero. Otros profesores que destacan por su gran participación en tribunales de tesis son M^a Victoria del Barrio, José M^a Peiró, Francisco Tortosa y Emilio García.

Redes de colaboración

Una vez detectados los distintos actores, las representaciones gráficas de las redes nos permiten observar la estructura social que ha

Tabla 3. *Relación de profesores que han participado en dos o más tribunales.*

Miembros de tribunal	Nº tribunales	Lugar de trabajo
Carpintero Capell, Heliodoro	25	Universidades Complutense de Madrid y Valencia
Del Barrio Gándara, M ^a Victoria	16	UNED. Facultad de Psicología y Univ. de Valencia
Peiró Silla, José M ^a	13	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Tortosa Gil, Francisco	13	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
García García, Emilio	12	Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología
Sanmartin Arce, Jaime	8	Universidad de Valencia
Carbonell Vaya, Enrique	7	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Sos Peña, M ^a Rosa	7	Universitat Jaume I. Facultad de Psicología
Castillejo Bruil, José Luis	6	Universidad de Valencia. Facultad de Pedagogía
Mestre Escriba, M ^a Vicenta	6	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Pinillos Díaz, José Luis	6	Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología
Simón Pérez, Vicente	6	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Ferrandiz Lloret, Alejandra	5	UNED. Facultad de Psicología
Herrero González, Fania	5	UNED. Facultad de Psicología
Calatayud Miñana, Cosntanza	4	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Ibañez Marin, Ricardo	4	UNED. Facultad de Psicología
Lafuente Niño, Enrique	4	UNED. Facultad de Psicología
Miguel Tobal, Juan José	4	Universidad Complutense de Madrid
Montoro González, Luis	4	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Rivas Martínez, Francisco	4	Universidad Católica San Antonio.
García Sevilla, Julia	3	Universidad de Murcia. Facultad de Psicología
Gonzalez Marques, Javier	3	Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología
López Piñero, José M ^a	3	Universidad de Valencia. Facultad de Medicina
Miralles Adell, José Luis	3	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Montoro González, Luis	3	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Muñiz Fernandez, José	3	Universidad de Oviedo. Facultad de Psicología
Peiró Silla, José M ^a	3	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Quiñones Vidal, Elena	3	Universidad de Murcia. Facultad de Psicología
Sanz Casado, Elias	3	Universidad Carlos III de Madrid
Seoane Rey, Julio	3	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Sierra Freire, Juan Carlos	3	Universidad de Granada. Facultad de Psicología
Alonso Pla, Francisco	2	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Bernia Pardo, José	2	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Cano Vindel, Antonio	2	Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología
Civera Mollá, Cristina	2	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Fossati Marza, Renzina	2	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Grau Gumbau, Rosa M ^a	2	Universitat Jaume I. Facultad de Psicología
Martorell Pallas, M ^a Carmen	2	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Moya Santoyo, José	2	Universidad Complutense de Madrid
Osca Lluch, Julia	2	CSIC (Valencia)
Peñate Castro, Wenceslao	2	Universidad de La Laguna. Facultad de Psicología
Ruiperez Rodriguez, M ^a Angeles	2	Universitat Jaume I. Facultad de Psicología
Salas Ortuea, Jaime	2	Universidad Complutense de Madrid
Sanfeliu Montoro, Antonio	2	Universidad Internacional Valenciana
Soler Boada, M ^a José	2	Universidad de Valencia. Facultad de Psicología
Vico Monteoliva, Mercedes	2	Universidad de Málaga. Facultad de Educación

generado la coparticipación en tribunales y que podemos equiparar con los colegios invisibles.

La red total de todos los actores que han intervenido en la lectura de las tesis analizadas (autores, directores y miembros del tribunal) es de 229 personas (147 hombres y 82 mujeres). Se dan casos en los que una misma persona puede formar parte de la red, de forma diferente: primero como autor (doctorando) y más tarde, como director o formando parte como miembro de algún tribunal de tesis.

Con el fin de poder ver con mayor claridad la colaboración existente entre todos los actores, se ha optado por representar en dos redes solamente a los directores de tres o más tesis, junto con el resto de los actores implicados en su realización (doctorando y miembros del tribunal). En estas redes cada nodo representa a un actor. El tamaño de los nodos es proporcional a su productividad y el grosor de los vínculos lo es a la intensidad de la relación

entre dos actores. Para que se pueda visualizar mejor el papel que desempeñan algunos profesores en la red, ya que estos pueden participar como director de tesis o como miembro del tribunal, se ha incluido la abreviatura (dir) detrás del nombre del profesor cuando su papel en la red es de director.

Aunque todos los autores están unidos en un solo núcleo, con el fin de poder visualizar mejor los componentes, se ha procedido a representar, una red de colaboración de los académicos participantes en las tesis bibliométricas dirigidas por el profesor Heliodoro Carpintero (Figura 3). Esta red esta compuesta por 80 participantes, entre los que destaca, Helio Carpintero, por su gran producción como director (29 tesis) y por su alta participación como miembro de tribunales (13 ocasiones). Otros profesores que destacan por su alta participación en tribunales de las tesis dirigidas por Helio Carpintero son: M^a Victoria del Ba-

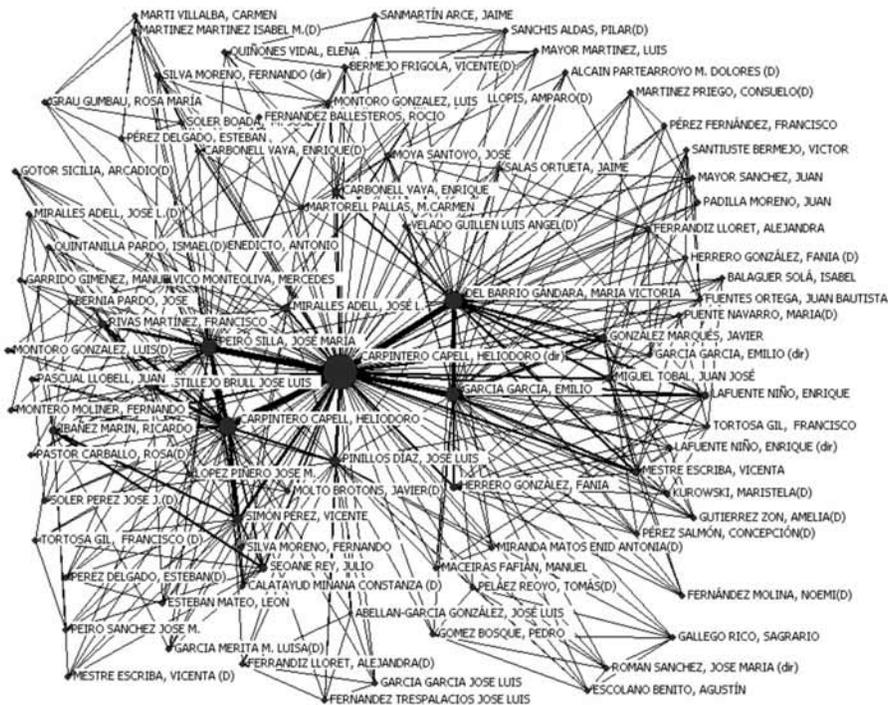


Figura 3. Red de académicos participantes en las tesis bibliométricas de Psicología dirigidas por el profesor Heliodoro Carpintero Capell.

rrio (13 ocasiones), José M^a Peiró (12 ocasiones) y Emilio García (10 ocasiones).

En la Figura 4 se representa la red formada por los profesores que han dirigido tres o más tesis bibliométricas de Psicología (exceptuando las dirigidas por H. Carpintero), junto con el resto de protagonistas (doctorandos y miembros del tribunal). En este caso, la red esta formada por un total de 88 participantes. Los miembros que destacan por su gran participación en los tribunales de las tesis son: Heliodoro Carpintero (nueve ocasiones), Francisco Tortosa (ocho ocasiones), Rosa Sos (siete ocasiones) y Jaime Sanmartín (cinco ocasiones). Una de las características de la red es que nuevamente, se ve claramente que el profesor que ha dirigido más tesis (Francisco Tortosa) es el que tiene una mayor participación en los tribunales. En este gráfico y a diferencia del anterior, se visualizan dos subgrupos, el conformado principalmente por profesores de las

universidades de Valencia, Madrid, Castellón y Murcia por un lado, y el de la Universidad de Granada por otro que, están conectados entre sí por Francisco Tortosa.

Discusión

Dado el carácter dinámico de la ciencia y de los grupos de investigación, es interesante identificar los diversos autores que conforman grupos consolidados que pueden considerarse el frente de investigación de una determinada disciplina científica. Las tesis doctorales, desde la perspectiva de la investigación, son buenos documentos para caracterizar la investigación original en un campo y demuestran ser un buen medio para conocer tanto los focos de generación de investigación como las escuelas científicas en que se concretan (López Yepes, 2002). Como indicadores resultan útiles para calibrar el potencial de

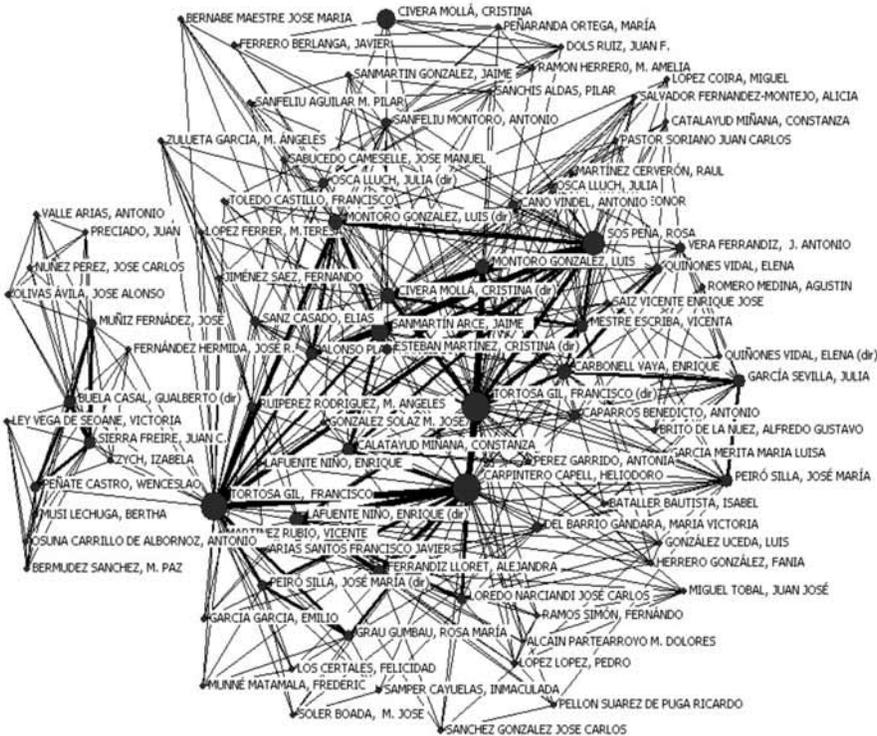


Figura 4. Red de académicos participantes en tesis bibliométricas de Psicología.

formación de nuevos investigadores de un sistema, así como la productividad científica de los directores (Buela-Casal, 2005; Moyano, Delgado, y Buela-Casal, 2006).

La bibliometría, desde que en el año 1972 fuera dada a conocer en España por López Piñero, profesor de la Universidad de Valencia, se ha extendido e implantado como técnica metodológica imprescindible para la evaluación de la producción científica. Desde sus inicios el análisis de la evolución productiva evidencia un crecimiento espectacular en la producción de tesis bibliométricas. Los indicadores de redes confirman el papel de López Piñero como pionero de la bibliometría en España y revelan como difundió sus ideas entre diversos actores que, en un segundo período han ido ocupando posiciones relevantes (Delgado et al., 2006).

El profesor que más tesis doctorales de Psicología ha dirigido, utilizando metodología bibliométrica es Heliodoro Carpintero, al que algunos autores consideran que ha sido el líder de la "Escuela Valenciana de Psicología", junto con Tortosa Gil y Montoro González. Sin embargo, tal como ha sucedido en otras disciplinas científicas, respecto a la producción

de tesis bibliométricas en Psicología, la universidad de Valencia empieza a ser sustituida como foco productivo por otras universidades como la Complutense de Madrid, UNED, Granada y Murcia.

Se observa un aumento del número de tesis dirigidas en colaboración a lo largo del tiempo. Son frecuentes las colaboraciones con investigadores que no pertenecen al departamento en que se defiende la tesis, sino que pertenecen a departamentos o instituciones universitarias que pertenecen a otras disciplinas científicas. El profesor que más tesis bibliométricas de Psicología ha dirigido en colaboración con otros investigadores es Francisco Tortosa (UV), que ha co-dirigido tesis con Cristina Civera (UV), Enrique Lafuente (UNED) y Julia Osca-Lluch (CSIC) y que destaca por su papel de intermediación con el grupo de la universidad de Granada liderado por el profesor Gualberto Buela-Casal.

Agradecimientos

Este trabajo forma parte del proyecto PSI2009-10921, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

Referencias

- Agudelo, D., Bretón-López, J., y Buela-Casal, G. (2003). Análisis bibliométrico de las revistas de psicología clínica editadas en castellano. *Psicothema*, 15(4), 507-516.
- Agudelo, D., Bretón-López, J., Ortiz-Recio, G., Poveda-Vera, J., Teva, I., Valor-Segura, I., y Vico, C. (2003). Análisis de la productividad científica de la psicología española a través de las tesis doctorales. *Psicothema*, 15(4), 595-609.
- Alcain, M. D., y Carpintero, H. (2001). La Psicología en España a través de las revistas internacionales: 1981-1999. *Papeles del Psicólogo*, 78, 11-20.
- Ariza, T., Quevedo-Blasco, R., Bermúdez, M. P., y Buela-Casal, G. (2012). Los estudios de doctorado en España: de la mención de calidad a la mención hacia la excelencia. *Aula Abierta*, 40(2), 39-52.
- Bermúdez, M. P., Castro, A., Sierra, J. C., y Buela-Casal, G. (2009). Análisis descriptivo transnacional de los estudios de doctorado en el EEES. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 193-210.
- Bermúdez, M. P., Guillén-Riquelme, A., Gómez-García, A., Quevedo-Blasco, R., Sierra, J. C., y Buela-Casal, G. (2011). Análisis del rendimiento en el doctorado en función del sexo. *Educación XXI*, 14, 17-33.
- Buela-Casal, G. (2005). An overview of scientific productivity of Spanish Universities. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(1), 175-190.
- Buela-Casal, G. (2010). Índices de impacto de las revistas científicas e indicadores para medir el rendimiento de los investigadores. *Revista de Psicodidáctica*, 15, 3-19.
- Buela-Casal, G., y Zych, I. (2010). Analysis of the relationship between the number of citations and the quality evaluated by Experts in psychology journals. *Psicothema*, 22, 270-276.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., Guillén-Riquelme, A., y Castro, A. (2012). Productividad y Eficiencia en investigación de 2010: relación con la financiación de las comunidades autónomas españolas. *REMA*, 17(1), 35-50.

- Carbonell, X., y Calvó, N. (2009). Las revistas españolas de Psicología: cómo elegir la revista donde publicar. *Anales de Psicología*, 25, 209-216.
- Carpintero, H., y Tortosa, F. (1990). Aplicaciones de la metodología bibliométrica a la historia de la Psicología: una visión de conjunto. En F. Tortosa Gil, L. Mayor Martínez y H. Carpintero, *Psicología contemporánea desde la historiografía* (pp. 275-314). Barcelona: PPU.
- Casanueva, C., Escobar, B., y Larrinaga, C. (2007). Red social de contabilidad en España a partir de los tribunales de tesis. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 36(136), 707-726.
- Castillo, A., y Xifra, J. (2006). Investigación bibliométrica de las tesis doctorales españolas sobre las relaciones públicas. *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i cultura*, 34, 141-161.
- Civera, C., y Tortosa, F. (2001). Estado de la investigación psicológica en España: el grado de doctor y la investigación académica (1976-1998). *Papeles del Psicólogo*, 79, 42-52.
- Conferencia de Rectores de Universidades Españolas [CRUE] (2011). *La universidad española en cifras 2010*. Recuperado de <http://www.crue.org/Publicaciones/UEC.html>
- Delgado López-Cózar, E., Torres-Salinas, D., Jiménez-Contreras, E., y Ruiz-Pérez, R. (2006). Análisis bibliométrico y de redes sociales aplicado a las tesis bibliométricas defendidas en España (1976-2002): temas, escuelas científicas y redes académicas. *Revista Española de Documentación Científica*, 29(4), 493-524.
- Frias, M.D., y Mestre, M.V. (1992). Análisis temático de las publicaciones científicas sobre condicionamiento clásico en los últimos años (1986-1991). *Revista de Historia de la Psicología*, 13(2-3), 77-84.
- Fuentes, E., y Argimbau, L. (2010). Las tesis doctorales en España (1997-2008): análisis, estadísticas y repositorios cooperativos. *Revista Española de Documentación Científica*, 33(1), 63-89.
- Haba, J., Osca-Lluch, J., y Muñoz, J. (2000). *La investigación en cardiología de la Comunidad Valenciana vista a través de las tesis doctorales*. Valencia: Instituto Cardiovascular Clínica Quirón.
- Lascurain, M. L., López López, P., y González, L. (1997). Psicología y bibliometría en España. *Revista General de Información y Documentación*, 7(2), 95-107.
- López Ferrer, M. T., y Osca-Lluch, J. (2009). Una aproximación a la Psicología en España desde el análisis de redes sociales. *Revista de Historia de la Psicología*, 30(4), 55-73.
- López Piñero, J. M. (1972). *El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*. Valencia: CDIB.
- López Yepes, J. (2002). Focos de investigación y escuelas científicas en documentación a través de la realización y dirección de tesis doctorales. El caso del Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid (1983-2001). *Documentación de las Ciencias de la Información*, 25, 19-54.
- Marcos, J. C., Martínez, M. J., y Blasco, M. F. (2012). Producción y dirección de tesis doctorales sobre publicidad en la universidad española (1971-2010). *Revista Española de Documentación Científica*, 35(3), 433-452.
- Mas, A., Mestre, M.V., Díez, I., y Tur, A.M. (2000). Dos décadas de la Revista de Historia de la Psicología (1980-1998). *Revista de Historia de la Psicología*, 21(2-3): 151-168.
- Mestre, V., y Pérez-Delgado, E. (1991). La Psicología en España a través de las tesis doctorales sobre Psicología en las universidades españolas (1976-1989). *Revista de Historia de la Psicología*, 12, 59-72.
- Moyano, M., Delgado, C., y Buela-Casal, G. (2006). Análisis de la productividad científica de la psiquiatría española a través de las tesis doctorales en la base de datos Teseo (1993-2002). *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 6(1), 111-120.
- Muñoz, A. (2005). The Scholarly transition of female academics at the University of Granada (1975-1990). *Scientometrics*, 64(3), 325-350.
- Musi-Lechuga, B., Olivas-Ávila, J. A., y Castro, A. (2011). Productividad en tesis de los programas de doctorado en Psicología con mención de calidad. *Revista Mexicana de Psicología*, 28, 93-100.
- Olivas-Ávila, J. A., y Musi-Lechuga, B. (2010). Producción en tesis doctorales de los profesores funcionarios de Psicología en España más productivos en la Web of Science. *Psicothema*, 22, 917-923.
- Olivas-Ávila, J. A., Musi-Lechuga, B., Guillén-Riquelme, A., y Castro, A. (2012). Diferencias en la producción investigadora en tesis y artículos de los profesores funcionarios de Psicología en España en función del sexo. *Anales de Psicología*, 28(2), 597-603.
- Ortega, E. (2010). La investigación en marketing a través de las tesis doctorales españolas. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 16(1), 127-147.
- Osca-Lluch, J. (1987). *Análisis bibliométrico de las publicaciones españolas de Psicología (1978-1982)* (Tesis doctoral). Valencia: Universitat de Valencia.

- Oscá-Lluch, J. (2005). Some considerations on the use of the impact factor of scientific journals as a tool to evaluate research in psychology. *Scientometrics*, 65(2), 189-197.
- Repiso, R., Torres, D., y Delgado, E. (2011). Análisis bibliométrico y de redes sociales en tesis doctorales españolas sobre televisión (1976/2007). *Comunicar*, 37, 151-159.
- Robinson-García, N., Delgado-López-Cozar, E., y Torres-Salinas, D. (2011). Cómo comunicar y disseminar información científica en Internet para obtener mayor visibilidad e impacto. *Aula Abierta*, 39, 41-50.
- Sanz, L. (2003). Análisis de redes sociales o cómo representar las estructuras sociales subyacentes. *Apuntes de Ciencia Tecnología y Sociedad*, 17, 21-29.
- Terrada, M. L. (1973). *La literatura médica española contemporánea. Estudio estadístico y sociométrico*. Valencia: CDIB.
- Torres, I., y Torres, D. (2005). Tesis doctorales sobre estudios de las mujeres en España (1976-2002): A propósito de un indicador definitivo en investigación. *Revista Española de Documentación Científica*, 28, 479- 499.
- Torres, I. y Torres, D. (2007). *Tesis doctorales sobre estudios de las mujeres en España (1976-2002): Análisis bibliométrico y repertorio bibliográfico*. Sevilla: Instituto Andaluz de la Mujer.
- Villar, A. (2011). El "eigenfactor": un nuevo y potente instrumento bibliométrico para evaluar la investigación. *Aula Abierta*, 39, 85-96.

Reseñas

Teoría de la Educación, y focalizaciones.

La mirada pedagógica

José Manuel Touriñán López
y Rafael Sáez Alonso (2012)
La Coruña: Netbiblo. 426 pp.

Es un libro oportuno, necesario, clarificador y sugerente. De estructura rigurosa, desarrolla sus tesis en nueve capítulos que, a su vez, mantienen una estructura homogénea en su desarrollo, de manera que cada uno es introducción y fundamento del siguiente, en orden a la construcción de *la mirada pedagógica*. Toda disciplina con autonomía funcional focaliza la realidad que estudia y genera una mentalidad específica que debe hacerse patente en la mirada hacia su objeto de estudio e intervención. La mirada muestra qué tipo de problemas conforman el trabajo disciplinar, cuál es su lenguaje específico y sus modos de prueba. Así ocurre en toda ciencia. Es pues necesario construir la mirada pedagógica respetando el carácter y sentido inherentes al significado de la educación. Afrontar ese reto desde la disciplina Pedagógica exige interrogarse acerca del papel de la teoría de la educación, la metodología y las focalizaciones que se hacen desde las mentalidades pedagógicas.

Cuando se habla de la mirada pedagógica, se quiere decir que hay que afrontar los problemas de indagación sobre la Educación como problemas de la Pedagogía, no de Sociología, Psicología o Medicina; la mirada de la investigación es disciplinar.

Por ello, el libro desde la introducción a la conclusión se construye como pensamiento que permite abordar problemas de Teoría de la Educación desde una perspectiva propia del conocimiento de la educación: la que corresponde a la mirada pedagógica que permite sistematizar modelos de intervención, respetando la complejidad de la educación.

En esta obra se aborda la Teoría de la Educación, el Conocimiento Pedagógico y la Investigación Educativa con sentido disciplinar a través de la Metodología Científica, las Focalizaciones y la Mirada Pedagógica para vindicar la importancia de

la racionalidad en la construcción del conocimiento de la educación. Se concluye que los métodos de adquisición de conocimiento y en este caso, de conocimiento pedagógico, constituyen un objetivo esencial. Es un libro que versa sobre la metodología, es decir, sobre la forma de proceder en la racionalidad disciplinar y, especialmente, sobre la manera de construir la ciencia pedagógica y desarrollarla, fundamentando los principios de metodología (apertura, prescriptividad, pluralismo metodológico, correspondencia objetual) y los principios de investigación (objetividad del conocimiento, complejidad objetual de “educación”, autonomía funcional disciplinar, complementariedad metodológica y significación del conocimiento de la educación).

En el libro, escrito con abundantes referencias bibliográficas y vertebrado en nueve capítulos para agrupar metodología, disciplina académica, estudio, investigación, racionalidad administrativa y mirada pedagógica, se defiende la idea de que, en el mundo global en que vivimos, la Teoría de la Educación se enfrenta a una problemática compleja que exige poseer la suficiente potencia científica como para establecer parámetros acerca del conocimiento de la Educación. No se trata de vivir de los resúmenes de libros y de las investigaciones que otras ciencias han realizado, sino de resaltar la importancia de la Teoría de la Educación en la construcción de conceptos con significación intrínseca al ámbito “educación”.

Sus páginas persiguen, por consiguiente, una formación intelectual y científica de manera que se disponga un cierto orden conceptual progresivo, a través del conocimiento de las teorías y de los instrumentos lógicos de la racionalidad disciplinar que se detallan en él. La cuestión hoy no son los saberes que se transmite en la educación, sino la educación como objeto de conocimiento.

Recensor:

JOSÉ VICENTE PEÑA CALVO
Universidad de Oviedo (España)

aula abierta

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Aula Abierta es una publicación cuatrimestral (enero, mayo y septiembre), en el ámbito de la Educación, con perspectiva multidisciplinar. Acepta colaboraciones de carácter empírico y teórico. Más del 75% de los artículos publicados serán trabajos empíricos, que comuniquen resultados de investigación originales. El resto, trabajos descriptivos sobre experiencias educativas innovadoras o de naturaleza teórica, serán publicados sólo por propuesta o solicitud previa del Consejo Editorial.

Los trabajos remitidos deberán ser inéditos y no estar en proceso de revisión ni haber sido enviados a otras publicaciones simultáneamente. Esta circunstancia deberá acreditarse a través de una carta que se solicitará a los autores, en la cual conste expresamente que su trabajo no está en otro medio de difusión.

En el envío de originales, para garantizar el anonimato, se pondrá en la primera página del documento únicamente el título y el número de palabras, sin ningún tipo de dato identificativo de los autores. Los autores se esforzarán en que el texto no contenga claves o sugerencias que los identifiquen.

En la segunda página del manuscrito aparecerá el título y un resumen (de entre 150 y 200 palabras), tanto en castellano como en inglés, así como un máximo de cinco descriptores o palabras clave, también en ambos idiomas. Igualmente, debe incluir un título abreviado del trabajo. La estructura del resumen será "objetivos-método-resultados-conclusiones" en el caso de estudios experimentales; y "planteamiento-desarrollo-conclusiones" para trabajos de carácter teórico.

Las tablas, figuras e ilustraciones se numerarán correlativamente con números, indicando en el texto el lugar aproximado en el que habrán de insertarse. El tamaño máximo real es

de 12 x 18 cm, incluyendo cabecera de tabla y/o pie de figura. Serán enviadas en formato modificable por parte del equipo de edición.

Los manuscritos, elaborados en formato Word (.doc, NO .docx), no superarán las 6.000 palabras (incluyendo título, resumen, referencias, figuras, tablas, apéndices e ilustraciones) y estarán escritos a doble espacio, con márgenes de 3 cm y numeración en la parte superior derecha.

Los trabajos deben ser enviados a través de la plataforma www.AulaAbierta.cop.es/autores. Se recomienda utilizar para ello el navegador Internet Explorer, para el que está optimizada la aplicación. Recuerde que el documento no puede estar abierto en su equipo cuando proceda a subirlo a la plataforma. Ante cualquier duda o dificultad, contactar con aulabierta@cop.es

Se aceptan artículos en castellano e inglés. La redacción de los manuscritos se deberá atener a las normas de publicación de la American Psychological Association –APA–.

Algunas de estas normas (consultar para más detalle el *Publication Manual of The American Psychological Association*, 2005, 6ª edición) son las siguientes:

- Los trabajos deben estar redactados en estilo impersonal.
- Los decimales se indican con punto y no con coma. No se escribirá el cero antes del punto cuando el valor máximo sea 1 (por ejemplo, en lugar de $r = -0.50$, se escribiría $r = -.50$ o en lugar de $\alpha = 0.912$ se escribiría $\alpha = .912$).
- Se debe evitar el uso de notas al pie. Nunca se utilizarán para escribir la referencia de una cita, ni para hacer una aclaración que pueda ser integrada en el texto.

- En las citas, sólo se escribirá el primer apellido de cada autor, salvo que se trate de un apellido compuesto. Si una publicación tiene dos autores, se citan siempre ambos. Si tiene seis o más autores, sólo se cita el primero, seguido de *et al.* Si tiene entre tres y cinco autores, la primera vez se citan todos y las siguientes sólo el primer autor *et al.* Cuando se citen a la vez varias publicaciones, deben aparecer ordenadas alfabéticamente, no cronológicamente.
- Las referencias aparecerán en el apartado “Referencias bibliográficas”, por orden alfabético. Algunos ejemplos:
 - o Libros:
 - Alonso, C., Gallego, D., y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje*. Bilbao: Mensajero.
 - o Capítulos de libro:
 - Crespo, I., Lalueza, J. L., Portell, M., y Sánchez, S. (2005). Microculture development and minority learning. En M. Nilsson y H. Nocon (Eds.), *School of tomorrow. Developing expansive learning environments* (pp. 27-62). Berna: Peter Lang.
 - o Artículos de revista:
 - Olivares, A., De León, C., y Gutiérrez, P. (2010). El proceso de orientación profesional en los institutos de Educación Secundaria. El caso de Córdoba. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(1), 81-92.

Los trabajos que no cumplan las normas APA, así como el resto de normas para los au-

tores aquí señaladas, serán directamente rechazados por el Comité Editorial, solicitando a los autores que se ajusten a las normas para poder iniciar el proceso de evaluación de su trabajo. En el caso de que esta segunda versión siga incumpliendo las normas de la revista, el artículo será rechazado definitivamente. En el caso de que el trabajo cumpla con las normas aquí señaladas, se le asignará un guía-editor, que será quien contacte con dos evaluadores, miembros del comité científico de la revista o expertos en la materia externos a la revista. A la vista de los informes recibidos por ambos evaluadores, el guía-editor enviará la decisión editorial (aceptar el artículo, aceptarlo con cambios menores, solicitud de nueva versión para nueva evaluación o rechazo del artículo). En caso de discrepancia entre los dos evaluadores, el guía-editor podrá solicitar un nuevo informe a un tercer evaluador.

Los autores, si lo desean, podrán sugerir revisores para evaluar su trabajo, indicando claramente su dirección postal y correo electrónico en la plataforma. También podrán indicar alguna persona que, por cualquier razón, no deseen ver involucrada en dicho proceso de revisión.

Cuando, a petición del guía-editor, los autores envíen una nueva versión de su artículo, los autores deben acompañarla de una carta de cambios, en la que se indique explícitamente cuáles de las modificaciones sugeridas se han realizado y cuáles no, indicando en este segundo caso el motivo.

En cada artículo publicado constará la fecha de recepción del manuscrito y la fecha de aceptación definitiva.

aula abierta

NOTES FOR CONTRIBUTORS

Aula Abierta is a journal published every four months (January, May and September). The journal specialises in the field of education and it welcomes multidisciplinary approaches to this area of knowledge. It accepts empirical and theoretical papers in the field of education: over 75% of published works are empirical papers resulting from original research; the rest of the articles -descriptive works about innovative education experiences or theoretical contributions- will only be published if they are proposed or requested by the Editorial Board.

Articles submitted to *Aula Abierta* should be original contributions and should not be under consideration for publication in any other journal. Authors are requested to submit a letter stating their contributions are not being reviewed in other journals.

The papers are blind refereed, so any textual references which would identify the author(s) to the referees must be avoided: the first page of the document will include only the title of the paper and the number of words.

The second page will include the title of the article and two abstracts (between 150 and 200 words each) in English and Spanish. For experimental studies, abstracts will follow the structure "objectives-method-discussion of results-conclusion"; as for theoretical papers, abstracts will follow the structure "approach-development-findings". Both abstracts will include 5 keywords (maximum) in the corresponding language. Authors are also requested to provide a shortened version of the title.

Tables, figures, and illustrations must be numbered in the order they appear in the paper, indicating where they should be embedded in the text. The maximum real size is 12 x 18 cm, including table header and/or footer. All figures, tables and illustrations will be sent in a

format that can be edited and modified by the editing team.

The originals, in MS Word format (.doc, NOT .docx), will not exceed 6,000 words including title, abstract, references, tables, appendixes and illustrations. Spacing should be double-space and 3 cm margins will be used in the document. Pages will be numbered in the upper right corner.

Manuscripts will be sent exclusively via the virtual platform www.AulaAbierta.cop.es/autos. This site has been optimized for Internet Explorer, so we recommend using it. Please, check your Word document is not open in your computer when uploading the file to the platform of the journal. Should you have any query, please contact us at aulabierta@cop.es.

Articles are accepted both in English and Spanish. The originals must follow the rules of the American Psychological Association –APA- (Publication Manual of The American Psychological Association, 2005, 6th edition).

Papers should be written using impersonal language (i.e. avoid using 'I' or 'we').

- Decimals should be expressed using decimal points, not commas. For decimal numbers bigger than 1 zero will not be used ($r = -.50$ instead of $r = -0.50$, or $\alpha = .912$ instead of $\alpha = 0.912$)
- Footnotes should be avoided as far as possible and they will not be used to reference sources or clarify something that could be included in the main text.
- Citations should be made in the text by giving the first name of the author. For publications by two authors, both of them should be cited. In case there are six or more authors, the first one will be cited followed by *et al.* In case the pub-

lication has between three and five authors, all of them will be cited the first time and only the first author (followed by *et al.*) will be cited in subsequent references. When citing several sources alphabetical order should be used.

- References will be listed in the “Reference list” ordered alphabetically. The following examples can be followed:
 - o Books:
 - Derman-Sparks, L., & Phillips, C. (1997). *Teaching/learning anti-racism: A developmental approach*. New York, NY: Teachers College Press.
 - o Book chapter:
 - Nagy, W. E., & Herman, P. A. (1987). Breadth and depth of vocabulary knowledge: Implications for acquisition and instruction. In M. G. McKeown & M. E. Curtis (Eds.), *The nature of vocabulary acquisition* (pp. 19–35). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
 - o Articles in journals:
 - Figueroa, R., & Garcia, E. (1994). Issues in testing students from culturally and linguistically diverse backgrounds. *Multicultural Education*, 2(1), 10–19.

Papers not formatted in accordance to APA style requirements, as well as with the style

sheet of *Aula Abierta*, will be automatically rejected by the Editorial Board, which will ask the authors to meet the established requirements in order to consider the article for review. In case the second version still fails to meet the journal's publication requirements, the paper will be definitely rejected. As long as the paper complies with the notes for contributors, an editor-guide will be appointed to contact two referees to evaluate the article. These two referees will be members of the Scientific Board of the journal or external experts in the field. According to the reports submitted by both reviewers, the editor-guide will announce the editorial decision (accepted, accepted with minor changes, request for a new version with major changes, or rejected). In the event there is a discrepancy between the referees, the editor-guide might request for a new report to a third reviewer.

Authors may also identify referees they would prefer not to review the manuscript.

When authors resubmit a new version of their work upon request of the editor-guide, a note of change must be included, detailing the changes made to the paper as a result of reviewer comments and feedback. In case some of the reviewers' remarks are not addressed in the new version, authors are requested to justify their reasons.

All articles accepted for publication will include date of reception and date of publication.