

ISSN: 1139-613-X

Núm. 1 - 2016



19
EDUCACIÓN XXII

UNED

FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
MADRID (ESPAÑA)

Educación XX1

Revista de la Facultad de Educación

19.1
2016



FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
MADRID (ESPAÑA)

La *Revista Educación XX1*, publicación arbitrada, se configura como órgano de la Facultad de Educación de la UNED para la difusión de trabajos de investigación, ensayos, experiencias y reseñas bibliográficas relevantes en el área educativa, contribuyendo con ello al desarrollo de la educación en todas sus vertientes. Esta publicación tiene una periodicidad semestral.

Educación XX1 no se hará responsable de las ideas y opiniones expresadas en los trabajos publicados. La responsabilidad plena será de los autores de los mismos.

Educación XX1 se gestiona a través del Open Journal System (OJS), gestor de gestión y difusión de revistas en abierto.

Valoración del Consejo Científico. Todos los artículos recibidos serán remitidos por la Dirección de la Revista al Consejo Científico, una vez comprobado que cumplen con los objetivos de esta publicación y con las normas formales establecidas. El Consejo Científico lo evalúa por el sistema de doble ciego y elabora el correspondiente informe, en un plazo máximo de un mes, para la aceptación o rechazo del artículo, basado en los criterios de calidad tanto formales como de contenidos propios de esta Revista.

INTERCAMBIOS:

Revista Educación XX1 - Decanato de la Facultad de Educación. UNED.

c/ Juan del Rosal, 14 - 28040 MADRID (España)

Tels. +34 91 398 6911/ 7216 - Correo electrónico: educacionxx1@edu.uned.es

<http://www.uned.es/educacionxx1/>

VENTA:

Librería UNED: Bravo Murillo, 38 - 28015 Madrid

Tels. 91.398.75.60/73 - Correo electrónico: libreria@adm.uned.es

Precio/ejemplar 12.00 €

<https://serviweb.uned.es/publicaciones/catalogo/revistas.asp?issn=1139-613X>

EDUCACIÓN XX1 ESTÁ INDIZADA, ENTRE OTROS, EN LAS SIGUIENTES:

BASES DE DATOS:

- ACADEMIC SEARCH PREMIER (EBSCO)
- e-REVISTAS
- CARHUS PLUS
- SELLO CALIDAD FECYT
- ERIH PLUS
- HEDBIB
- IRESIE
- LATINDEX
- MIAR
- REDALYC
- REDINED
- RESH
- SCOPUS
- SOCIAL SCIENCES CITATION INDEX
- ULRICH'S

CATÁLOGOS:

- BRITISH LIBRARY
- CCPP
- CCUC
- CENDOC
- CIRBIC
- CISNE
- COMPLUDOC
- CREDI/OEI
- DICE
- HUMBOLDT UNI. ZU BERLIN
- I. N. RECHERCHE PEDAGOGIQUE
- LIBRARY OF CONGRESS (U.S.A.)
- REBIUN
- WORLDCAT

© UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Madrid, 2015

Reservados todos los derechos y prohibida su reproducción total o parcial.

ISSN: 1139-613X

Depósito legal: M. 31468 - 1998

Impreso en España - Printed in Spain

Educación XX1 pertenece a la *Red Española de Revistas Científicas de Educación (RERCE)* www.rerce.es

DIRECTOR DE LA REVISTA

José Luis García Llamas, Decano de la Facultad de Educación. UNED

EQUIPO EDITORIAL

EDITORA

Marta Ruiz Corbella, Facultad de Educación. UNED

EDITORES ASOCIADOS

Belén Ballesteros, Facultad de Educación. UNED

Tiberio Feliz Murias, Facultad de Educación. UNED

Juan Luis Fuentes, Facultad de Educación. Universidad Internacional de la Rioja

Javier Gil Flores, Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla

Ramón Pérez Pérez, Facultad de Formación del Profesorado y Educación.

Universidad de Oviedo

Rosa Sánchez Fernández, Biblioteca Campus Norte. UNED

Sonia Santoveña, Facultad de Educación. UNED

José Manuel Suárez Riveiro, Facultad de Educación. UNED

CONSEJO CIENTÍFICO

Ignacio Javier Alfaro Rocher, *Universidad de Valencia*

Víctor Benito Álvarez Rojo, *Universidad de Sevilla*

Javier Argos González, *Universidad de Cantabria*

Antonio Bernal Guerrero, *Universidad de Sevilla*

Rafael Bisquerra Alzina, *Universidad de Barcelona*

Joao Boavida, *Universidade Coimbra, Portugal*

Leonor Buendía Eisman, *Universidad de Granada*

M.^a Cristina Cardona Moltó, *Universidad de Alicante*

José Antonio Caride Gómez, *Universidad de Santiago de Compostela*

Pedro Cookson, *Delaware State University, USA*

Manuel Cuenca Cabeza, *Universidad de Deusto*

Fátima Cunha Ferreira, *Fundación CESGRANRIO, Brasil*

Saturnino de la Torre, *Universidad de Barcelona*

Iñaki Dendaluce Seguro, *Universidad del País Vasco*

Tatyana Dronzina, *Universidad de Sofía, Bulgaria*

Hermano Duarte de Almeida e Carmo, *Universidade Aberta, Portugal*

Inmaculada Egidio Gálvez, *Universidad Complutense de Madrid*

Joaquín Gairín Sallán, *Universidad Autónoma de Barcelona*

Juan Antonio García Fraile, *Universidad Complutense de Madrid*

Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso, *Universidad de Salamanca*

Bernardo Gargallo López, *Universidad de Valencia*

Cecilia Garrido, *Open University, Reino Unido*

José Luis Gaviria Soto, *Universidad Complutense de Madrid*

M.^a Ángeles Gervilla Castillo, *Universidad de Málaga*

Enrico Gori, *Universidad de Udine, Italia*

Suzy Harris, *University of Roehampton (UK)*

Fuensanta Hernández Pina, *Universidad de Murcia*

Anna Hirsch Adler, *Universidad Autónoma de México*

José A. Ibáñez-Martín Mellado, *Universidad Complutense de Madrid*

Carmen Jiménez Fernández, *Universidad Nacional de Educación a Distancia*

Dolores Limón Domínguez, *Universidad de Sevilla*

Manuel Lorenzo Delgado, *Universidad de Granada*
Miquel Martínez Martín, *Universidad de Barcelona*
M.ª Cristina Martínez Pineda, *Universidad Pedagógica Nacional de Colombia*
Roberto Óscar Páez, *Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*
Francesc Pedró García, *UNESCO*
Ángel Serafín Porto Ucha, *Universidad de Santiago de Compostela*
Richard Pring, *Universidad de Oxford, Reino Unido*
Claudio Rama, *IESALC/UNESCO, Venezuela*
Marco Antonio Rodrigues Dias, *UNESCO*
Auxiliadora Sales, *Universidad Jaume I*
Miguel Ángel Santos Rego, *Universidad de Santiago de Compostela*
Jaume Sarramona i López, *Universidad Autónoma de Barcelona*
Bern Schorb, *Universidad de Leipzig, Alemania*
Christine Sleeter, *California State University, USA*
Luis Martín Sobrado Fernández, *Universidad de Santiago de Compostela*
Dieter Spanhel, *Universidad de Nürnberg, Alemania*
Juan Carlos Tedesco, *IPE, Buenos Aires, Argentina*
José Tejada Fernández, *Universidad Autónoma de Barcelona*
José Manuel Touriñán López, *Universidad de Santiago de Compostela*
Javier Tourón Figueroa, *Universidad de Navarra*
Gerard Tulodziecki, *Universidad de Paderborn, Alemania*
François Vallaeys, *Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú*
Amando Vega Fuentes, *Universidad del País Vasco*
Conrad Vilanou Torrano, *Universidad de Barcelona*
Aurelio Villa, *Universidad de Deusto*
Miguel Ángel Zabalza Beraza, *Universidad de Santiago de Compostela*

ÍNDICE

Editorial	13
<hr/>	
Estudios	17
<hr/>	
1. EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR: RETOS E IMPLICACIONES (EVALUATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES IN HIGHER EDUCATION: CHALLENGES AND IMPLICATIONS) <i>José Tejada Fernández</i> <i>Carmen Ruiz Bueno</i> <i>Universidad Autónoma de Barcelona</i>	17
2. MODELO DE ANÁLISIS DE METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS SEMIPRESENCIALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR (MODEL FOR ANALYZING BLENDED LEARNING IN HIGHER EDUCATION) <i>Vanesa Gámiz Sánchez</i> <i>María Jesús Gallego Arrufat</i> <i>Universidad de Granada</i>	39
3. RECURSOS MULTIMEDIA PARA EL APRENDIZAJE DE CONTABILIDAD FINANCIERA EN LOS GRADOS BILINGÜES (MULTIMEDIA TEACHING RESOURCES FOR FINANCIAL ACCOUNTING IN BILINGUAL DEGREES) <i>María del Mar Camacho Miñano</i> <i>Elena Urquía Grande</i> <i>David Pascual Ezama</i> <i>Universidad Complutense de Madrid</i> <i>María José Rivero Menéndez</i> <i>Colegio Universitario de Estudios Financieros (CUNEF), Madrid..</i>	63

<p>4. PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE UNA EXPERIENCIA DE USO DIDÁCTICO DE BLOG DOCENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR (STUDENTS' PERCEPTIONS IN A TEACHING BLOG EDUCATIONAL EXPERIENCE IN HIGHER EDUCATION) <i>J. Pere Molina Alventosa</i> <i>Alexandra Valencia-Peris</i> <i>Cristóbal Suárez Guerrero</i> <i>Universitat de València</i></p>	91
<p>5. ¿CÓMO ARGUMENTAN DOCENTES Y DISCENTES EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS? (HOW DO STUDENTS AND TEACHERS ARGUE IN UNIVERSITY CLASSROOMS?) <i>M.^a del Mar Prados Gallardo</i> <i>Mercedes Cubero Pérez</i> <i>Universidad de Sevilla</i></p>	115
<p>6. CONOCIMIENTO MATEMÁTICO SOBRE NÚMEROS Y OPERACIONES DE LOS ESTUDIANTES DE MAGISTERIO (MATHEMATICAL KNOWLEDGE OF NUMBERS AND OPERATIONS IN SPANISH FUTURE PRIMARY TEACHERS) <i>Araceli Gutiérrez Gutiérrez</i> <i>Pedro Gómez</i> <i>Luis Rico</i> <i>Universidad de Granada y Universidad de los Andes</i></p>	135
<p>7. ESTRATEGIAS PARA RESISTIR A LA CRISIS DE CONFIANZA EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA ACTUAL (STRATEGIES TO RESIST THE CURRENT CONFIDENCE CRISIS IN QUALITATIVE RESEARCH) <i>Cristina Moral Santaella</i> <i>Universidad de Granada</i></p>	159

8. PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES DE MÁSTER EN EDUCACIÓN FÍSICA ACERCA DE LOS MATERIALES AUTOCONSTRUIDOS. UNA MIRADA DESDE LA TEORÍA CONSTRUCCIONISTA DE PAPERT (PHYSICAL EDUCATION MASTER PROGRAM STUDENT PERCEPTIONS ON SELF-MADE MATERIALS. A REFLECTION FROM PAPERT'S CONSTRUCTIONIST THEORY)
Antonio Méndez-Giménez
Javier Fernández-Río
Universidad de Oviedo
Ramiro José Rolim Marques
Universidade do Porto (Portugal)
Antonio Calderón
Universidad Católica de Murcia 179
9. UNA EXPERIENCIA EN LA VINCULACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA: EL PROYECTO COGEMPLEO DE LA FUNDACIÓN CAMPUS TECNOLÓGICO DE ALGECIRAS (AN EXPERIENCE IN UNIVERSITY-ENTERPRISE RELATIONS: THE COGEMPLEO PROJECT IN THE TECHNOLOGICAL FOUNDATION CAMPUS OF ALGECIRAS)
María José Foncubierta Rodríguez
Universidad de Cádiz
José Luis Perea Vicente
Consultoría de Finanzas, Cádiz
Gabriel González Siles
Universidad de Cádiz 201
10. MEJORA DEL AUTOCONCEPTO FÍSICO. EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN COGNITIVA BREVE CON ALUMNADO UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA (IMPROVEMENT OF THE PHYSICAL SELF-CONCEPT. EFFECTIVENESS OF A BRIEF COGNITIVE INTERVENTION WITH UNIVERSITY STUDENTS OF PRIMARY EDUCATION)
Inge Axpe
Guillermo Infante
Eider Goñi
Universidad del País Vasco. UPV-EHU 227

11. ESCALA DE ACTITUDES DE LOS ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS HACIA LAS TUTORÍAS ACADÉMICAS
(ATTITUDE SCALE OF UNIVERSITY STUDENTS
TOWARDS ACADEMIC TUTORING)
Manuel Solaguren-Beascoa Fernández
Laura Moreno Delgado
Universidad de Burgos 247
12. LAS METAS MÚLTIPLES: ANÁLISIS PREDICTIVO
DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES
CHILENOS
(MULTIPLE GOALS: PREDICTIVE ANALYSIS OF
ACADEMIC ACHIEVEMENT IN CHILEAN STUDENTS)
Leandro Navas Martínez
Universidad de Alicante
José Antonio Soriano Llorca
CC. Ntra. Sra. de los Dolores, Benidorm
Francisco Pablo Holgado Tello
UNED
Irene Jover Mira
Universidad de Alicante..... 267
13. LAS TICS Y EL ENTORNO VIRTUAL PARA LA TUTORÍA
UNIVERSITARIA
(ICTS AND VIRTUAL ENVIRONMENTS FOR UNIVERSITY
TUTORING)
Pilar Martínez Clares
Javier Pérez Cusó
Mirian Martínez Juárez
Universidad de Murcia 287
14. ARTICULACIÓN DE LA JUSTICIA Y EL CUIDADO
EN LA EDUCACIÓN MORAL: DEL UNIVERSALISMO
SUSTITUTIVO A UNA ÉTICA SITUADA DE LOS DERECHOS
HUMANOS
(THE ARTICULATION OF JUSTICE AND CARE IN MORAL
EDUCATION: FROM SUBSTITUTIVE UNIVERSALISM TO
SITUATED HUMAN RIGHTS ETHICS)
Vicent Gozálviz
Universitat de València
Gonzalo Jover
Universidad Complutense 311

15. UNA PROPUESTA EVALUATIVA PARA ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD (1) (AN EVALUATION FRAMEWORK FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION THROUGH SUSTAINABILITY ACTIVITIES) <i>Rosa M. Medir Huerta</i> <i>Raquel Heras Colás</i> <i>Carla Magin Valentí</i> <i>Universidad de Girona</i>	331
16. ESTUDIO SOBRE LAS PRUEBAS DE LA OPOSICIÓN DE ACCESO A LA FUNCIÓN PÚBLICA DOCENTE. VARIABLES INFLUYENTES EN CADA FASE DE LA OPOSICIÓN (STUDY ON THE TESTS OF THE OPPOSITION FOR ACCESS TO THE PUBLIC EDUCATIONAL FUNCTION. INFLUENTIAL VARIABLES IN EACH PHASE OF THE OPPOSITION) <i>José Manuel Aguilar Parra</i> <i>Joaquín Álvarez</i> <i>José Javier Lorenzo</i> <i>Universidad de Almería</i>	357
<hr/> Recensiones	381
<hr/>	

Editorial

Uno de los criterios de calidad presente en la actualidad en cualquier sector es el de «internacionalización». Cualquier entidad, producto o servicio debe ser capaz de proyectarse más allá de sus fronteras. Si esto es algo obvio tanto para los gestores, como para los usuarios de los productos más dispares, para la ciencia es indiscutible. La internacionalización de todo desarrollo científico, su difusión y el acceso al mismo es algo implícito en el mismo concepto de ciencia. Un ejemplo cercano en el ámbito universitario son las convocatorias públicas dirigidas a financiar proyectos científicos. Y en estas uno de sus apartados, en los que se exponen objetivos, contenido y previsible resultados de logro del proyecto de investigación, está dirigido explícitamente a la difusión y diseminación de dicho proyecto. Es decir, los investigadores deben planificar, organizar y atender también esta tarea para hacer llegar sus avances, sus descubrimientos, los problemas que se están encontrando, los nuevos interrogantes, etc., a los diferentes sectores poblacionales, sabiendo escoger el medio, la vía y el formato para cada caso.

Como ya he expuesto en otras ocasiones (Ruiz-Corbella, Galán y Diestro, 2014; Ruiz-Corbella, Galán y Diestro, 2015), en los últimos 25 años la gestión y publicación de revistas científicas han experimentado un cambio radical en todos sus procesos, tanto en la gestión interna y de los procesos editoriales, como en su relación con los autores, con los lectores, con otros editores, etc., lo que ha desembocado en un nuevo planteamiento de la gestión editorial. Si, en un primer momento, las revistas se limitaban a darse a conocer a nivel local, ya sea geográfico o en el ámbito de una sociedad científica determinada, en este proceso de evolución queda claro que estas deben buscar una mayor visibilidad a todos los niveles y en todos los escenarios posibles. En este proceso de apogeo de este formato de publicación, las revistas del área de las ciencias sociales y las de las humanidades han tomado como referentes las revistas del área de las ciencias, con una gran tradición, estrategias, normas e indicadores de calidad ya muy consolidados en su comunidad científica y académica. Esto supuso la implantación de indicadores de calidad idénticos para toda publicación científica, independientemente del área en el que esté catalogada, considerando ya la adecuación a esos parámetros el único criterio válido para ser considerada revista científica de calidad.

Ahora, no olvidemos que estamos tratando con campos de conocimiento muy diferenciadas en cuanto a volumen de investigadores, lo que

aporta, ya de por sí, una dinámica de interacción en cuanto a temáticas comunes de investigación, y de citación de trabajos que conlleva situaciones difícilmente equiparables. Un ejemplo que ilustra esta realidad reside en la media de citas por documento publicados en cada una de las áreas científicas, lo que nos lleva a poder interpretar y entender la dinámica de cada una de estas. Si analizamos los datos que recoge la base de datos SJR de SCOPUS (2015), comprobamos que la media de citación de un trabajo es diferente en cada una de estas, llegándose a una disparidad de más de 15 citas entre ellas, que responde a las diferentes tradiciones investigadoras y de consolidación de las herramientas de difusión de la ciencia. Estos datos nos dan la clave para interpretar la repercusión del área de la educación y la difícil competencia frente a otras ciencias con unos parámetros en factor de impacto radicalmente diferentes. Indicador que nos da la clave para valorar la dificultad que tiene el campo de la educación de habla no anglosajona para incorporarse en los primeros cuartiles de las grandes bases de datos selectivas, en las que se compete con todas las áreas científicas.

Continuando con esta referencia, la media de citas que recibe un artículo (Tabla 1) nos lleva a afirmar que las revistas de educación —incluidas en las ciencias sociales— tienen muchas más dificultades para poder competir en este ámbito y poder situarse en los primeros cuartiles, ya que la media de citas es claramente inferior con respecto a las otras. Lo que implica para las revistas del área de las ciencias sociales un doble esfuerzo frente al de otras ciencias:

Tabla 1
Media de citas por artículo en las diferentes áreas científicas

Ciencias	Media de citas por artículo
Bioquímica, Biología Molecular	18,56
Ciencias Ambientales	14,81
Ciencias Biológicas	12,74
Psicología	6,91
Finanzas	6,22
Informática	6,05
Ciencias Sociales	3,39

Fuente: SJR–SCOPUS, 2015

Ahora, también es verdad que nos queda mucho por aprender de las buenas prácticas de las revistas de las áreas con mayor factor de impacto, con mejores índices de citación. Como autores, en primer lugar, mejoran-

do el formato y contenido de los resúmenes de tal forma que despierte el interés por su lectura. En segundo lugar, las palabras clave del artículo extraídas de los tesauros reconocidos. Palabras que deben ser estudiadas de forma diferenciada en cada idioma, en *Educación XXI* en español e inglés, ya que, aunque estamos tratando del mismo concepto, los descriptores difieren. Este apartado es uno de los más descuidados por los autores, desconociendo el valor que tiene para la recuperación o no de su trabajo. En definitiva, para su visibilidad. Una correcta selección de estos descriptores asegurará la visibilidad de cada artículo y, por ende, la posibilidad de una mayor citación del mismo. Y, en tercer lugar, un buen título que refleje de forma sintética y atrayente el contenido de ese trabajo. Tres elementos a los que usualmente no se les da importancia y resultan esenciales para la difusión y visibilidad del mismo. En cuarto lugar, ser conscientes de que la tarea como autores no finaliza con la publicación del trabajo, sino que en ese momento se inicia una segunda fase de la producción científica dirigida a la difusión de ese artículo en las redes en las que se participa, en los grupos de investigación que tratan el tema que se haya abordado, en los medios sociales, como es el caso de blogs, *Twitter*, *Facebook*, *Academia.edu*, *Linkedin*, etc., en la inclusión de su referencia en futuros trabajos, etc. En suma, como autores debemos ser conscientes de la relevancia de estas acciones que redundará, no hay duda, en un mayor impacto de nuestra producción científica y de la revista en la que estamos publicando. Y como editor la importancia del trabajo colaborativo con los autores en el proceso de visibilizar esta publicación y lograr, así, un mayor índice de citación.

No quiero dejar de destacar en el contenido de este primer número del volumen 19 la constante que estamos viviendo desde hace unos años en la investigación y la innovación en la docencia universitaria y los factores que la rodean. Volvemos a reunir 12 artículos, de los 16 que publicamos, sobre diferentes temáticas referentes a la universidad, lo que evidencia que el interés, la dinamicidad y la relevancia de la investigación sobre la educación superior continúa estando muy activo en todas las universidades españolas. Sin duda estas aportaciones redundarán en la calidad de estas instituciones y de la formación que se imparte en ellas. Analizar esta realidad nos augura un buen futuro para nuestra universidad.

Marta Ruiz Corbella
Editora

1

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR: RETOS E IMPLICACIONES

(EVALUATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES IN HIGHER EDUCATION: CHALLENGES AND IMPLICATIONS)

José Tejada Fernández
Carmen Ruiz Bueno
Universidad Autónoma de Barcelona

DOI: 10.5944/educXX1.12175

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Tejada Fernández, J. y Ruiz Bueno, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones. *Educación XX1*, 19(1), 17-38, doi:10.5944/educXX1.12175

Tejada Fernández, J. & Ruiz Bueno, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones. [Evaluation of professional competences in Higher Education: Challenges and implications]. *Educación XX1*, 19(1), 17-38, doi:10.5944/educXX1.12175

RESUMEN

En el contexto de cambio paradigmático en la educación superior, propiciado entre otras afectaciones por el proceso de convergencia europeo en la formación de profesionales, se ha erigido el perfil y las competencias profesionales como referentes de la formación de los mismos, conllevando automáticamente nuevos planteamientos en el diseño, desarrollo y evaluación de la misma. Con independencia de los mismos, en este artículo queremos centrar la mirada sencillamente, a modo de objetivo, en cuatro retos, entre otros, que conlleva particularmente la evaluación de las competencias profesionales, que van desde diferentes dimensiones (conceptual, desarrollo-reconstruccionista, estratégica y operativa) y a la vez considerar algunas implicaciones sobre los mismos.

Es por ello, la necesidad de partir previamente de una conceptualización de competencias profesionales en la actualidad, clave para afrontar no solo su formación y desarrollo, sino también su propia evaluación, dando pie a nuevas estrategias y dispositivos de evaluación de competencias profesionales sobre los que se reflexiona y especifica en el contexto de la educación superior.

PALABRAS CLAVE

Competencia profesional; evaluación competencias; instrumentos evaluación; escenarios de evaluación; norma de competencia; educación superior.

ABSTRACT

In the context of paradigmatic change in the higher education, propitiated between other affectations for the convergence of European process in the professionals training, there have been raised the profile and the professional competences as a reference of the training of the same ones, carrying automatically news approaches in the design, development and evaluation of the same one. With independence of the same ones, in this article we want to focus, like aim, on four challenges, among others, which there carries particularly the evaluation of the professional competences, which go from different dimensions (conceptual, develop-reconstructive, strategic and operative) and simultaneously to consider some implications on the same ones.

It is for it, the need to depart before from a conceptualization of professional competences at present, fix to confront not only his training and development, but also his proper evaluation, giving course for new strategies and devices for evaluation of professional competences on those who are thought over and specify in the context of the higher education.

KEY WORDS

Professional competences; evaluation of competences; tools evaluation; context evaluation; competences rules; higher education.

ACOTAMIENTOS INICIALES A MODO DE INTRODUCCIÓN

No son pocas las publicaciones que en los últimos tiempos están emergiendo en relación con la evaluación de las competencias en general y en educación superior en particular. En la mayoría de ellas se alude a la dificultad de dicha tarea y no es de extrañar dada la cultura evaluativa de la que provenimos, básicamente ligada a lo disciplinar y a los sistemas tradicionales en los que hemos estado operando con dicho enfoque.

Para nosotros, la dificultad no deviene del propio proceso de evaluación, que también la conlleva, y la multiplicidad de finalidades, estrategias, dispositivos, instrumentos que podemos considerar. El problema se nos plantea cuando tenemos que afrontar el objeto de evaluación: las compe-

tencias profesionales. Es en este ámbito donde encontramos verdadera dificultad conceptual que después afecta a lo estratégico-operativo. Aunque no es este el momento ni el espacio para plantearse viejos y nuevos problemas conceptuales en torno a las competencias, cabe, por imperativo personal, realizar un esfuerzo de ubicación sobre este particular, sin el cual no podremos avanzar, evitando caer en el simplismo o reduccionismo sobre la competencia desde la formación para superar el trance.

Con todo, de entrada hay que advertir que no se pueden evaluar las competencias, sino lo que denominamos competencias. Es decir, tiene que ver con la mirada que se tenga de ella. De ahí la necesidad de su conceptualización. Los conceptos no son neutros, la instrumentalización y las condiciones de evaluación tampoco (Le Boterf, 2010).

Sin lugar a duda, el cambio de paradigma provocado por el nuevo modelo de formación superior basada en competencias y con referencia a perfiles profesionales, conlleva nuevos planteamientos en el diseño, desarrollo y evaluación de dicha formación. Con independencia de los mismos, en este artículo queremos centrar la mirada sencillamente, a modo de objetivo, en cuatro retos, entre otros, que conlleva particularmente la evaluación de las competencias profesionales, que van desde diferentes dimensiones (conceptual, desarrollo-reconstructiva, estratégica y operativa) y a la vez considerar algunas implicaciones sobre los mismos.

PRIMER RETO: DIMENSIÓN CONCEPTUAL. LA COMPETENCIA, UN SABER COMPLEJO: DE SABERES PARCELIZADOS A LA INTEGRACIÓN DE SABERES

Entendemos el problema conceptual sobre la competencia y su propia evolución como «*Un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en el ejercicio profesional, definibles en la acción, donde la experiencia se muestra como ineludible y el contexto es clave... Estamos apuntando en la dirección del análisis y solución de problemas en un contexto particular en el que a partir de dicho análisis (y para el mismo) se movilizan pertinentemente todos los recursos (saberes) que dispone el individuo para resolver eficazmente el problema dado*» (Tejada, 1999, p. 27).

A partir de este acotamiento conceptual, nos proponemos realizar una relectura del mismo, apuntando que:

1. Una primera nota característica en el concepto de competencia es que comporta todo un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados, en el sentido

que el individuo ha de «saber», «saber hacer», «saber ser» y «saber estar» en relación con lo que implica el ejercicio profesional. El dominio de estos saberes le hacen «capaz de» actuar con eficacia en situaciones profesionales. Desde esta óptica, no sería diferenciable de capacidad, erigiéndose el proceso de «capacitación» en clave para el logro de las competencias. Pero una cosa es «ser capaz» y otra bien distinta es «ser competente», poseyendo distintas implicaciones idiomáticas.

De hecho, bastantes definiciones (Echeverría, 2002, 2009; Lasnier, 2000; Le Boterf, 1995, 2010; Navío, 2005; Rodríguez, Serreri, y del Cimmuto, 2010; Tardif, 2006; Tejada, 1999, 2012) así lo resaltan cuando distinguen entre el dominio o posesión de dichas características para llegar a ser capaz, lo que supone la capacidad de saber actuar. Ser competente implica disponer de un equipamiento profesional y de utilizar los recursos necesarios para desarrollar una determinada actividad. Ello implica que las competencias incluyen a las capacidades, sin las cuales es imposible llegar a ser competente, pero no se reducen a las mismas.

2. Las competencias solo son definibles en la acción. En la línea de lo apuntado anteriormente, las competencias no son reducibles ni al saber, ni al saber-hacer, por tanto no son asimilables a lo adquirido en formación. Poseer unas capacidades no significa ser competente. Es decir, la competencia no reside en los recursos (capacidades) sino en la *movilización misma de los recursos*. Para ser competente es necesario poner en juego el repertorio de recursos. En este sentido, saber, además, no es poseer, es utilizar, es *actuar* (Tardif, 2006).

Pero aún más, en esta línea argumental cabría superar una interpretación simplista de utilizar, para no quedarse en la mera aplicación de saberes. Pasar del saber a la acción es una reconstrucción: es un proceso con valor añadido. Esto nos indica que la competencia *es un proceso más que un estado*; es poniendo en práctica-acción la competencia como se llega a ser competente. En este sentido de actuación profesional, también podemos aludir a que la competencia está contaminada de ética (con uno mismo, con los demás, con la comunidad...). Es necesario desarrollar una base ética en la actuación de los profesionales, teniendo en cuenta su ser y el de los demás, así como el entorno ambiental. En este último punto incluso podemos hablar del componente ecológico de la competencia (saber ser y saber estar en contexto).

3. No es suficiente con verificar qué elementos son constitutivos de las competencias. Hemos de profundizar más y de ahí que recurramos a cómo se conforman, asumiendo que no es suficiente con el proceso de formación —por ende posibilitador de las capacidades y apoyado en la formación— sino que en este terreno la experiencia se muestra como ineludible.

En síntesis, el concepto de competencia es indisociable de la noción de *desarrollo*. No debemos olvidar que como resultante de dicho proceso de adquisición igualmente se incrementa el campo de las capacidades entrando en un bucle continuo que va desde las capacidades a las competencias y de estas a las capacidades, iniciando de nuevo el ciclo potenciador en ambas direcciones, en un continuum inagotable («*espiral centrífuga y ascendente*»).

4. El contexto, por último, es clave en la definición. Si no hay más competencia que aquella que se pone en acción, la competencia no puede entenderse tampoco al margen del contexto particular donde se pone en juego. Es decir, no puede separarse de las condiciones específicas en las que se evidencia.

Estamos apuntando que en la dirección del análisis y solución de problemas en un contexto particular en el que a partir de dicho análisis (y para el mismo) se movilizan pertinentemente todos los recursos (saberes) que dispone el individuo para resolver eficazmente el problema dado.

Pero ello no quiere decir necesariamente que cada contexto exige una competencia particular, con lo cual podríamos llegar al infinito interminable de competencias, sino que la propia situación demanda una respuesta contextualizada. En este sentido, ser competente es ser capaz de actuar y reaccionar de manera pertinente y durable en una familia de situaciones (Le Boterf, 2010).

Tras esta rápida conceptualización sobre competencia profesional, podemos sintetizar en torno a:

- La competencia no es una suma/adición, sino un ensamblaje con una dinámica interaccional entre elementos.
- Hemos de tratar la competencia más como un proceso que como una suma de recursos.
- Ser competente (dominio de la acción) diferente de tener competencias (tener recursos).

- No es suficiente con poseer los recursos —saberes— es necesario saberlos utilizar bien en contextos particulares.

Igualmente, esta conceptualización tiene sus implicaciones desde su evaluación, más concretamente como objeto de evaluación (*qué evaluar*). Si asumimos que la competencia profesional es un saber complejo, lo que implica todo un *conjunto de saberes* (conocimientos, procedimientos, actitudes), cualquier planteamiento evaluativo de la misma debe realizar un análisis cuidadoso de los mismos e integrarlos todos en dicho planteamiento. En este sentido, puede ser de utilidad considerar el modelo competencial de la Pirámide de Miller (1990) que de alguna manera, clasifica dichos saberes de cara a su evaluación en *saber, saber cómo, demostrar cómo y hacer*, que posteriormente retomaremos cuando abordemos la dimensión operativa de la evaluación.

En educación superior, este apunte nos remite a la consideración de la interrelación de los saberes y su integración —mapa de competencias—. Ello excede de los propósitos de este trabajo. Lo que queremos de alguna manera decir es que una competencia profesional, en muchas ocasiones, no puede adquirirse/desarrollarse en una disciplina, e incluso en un nivel o curso. Lo más probable, desde la articulación curricular, es que se aborde la misma desde distintas materias y asignaturas, incluso con graduaciones de dominio en los diferentes niveles o cursos. De hecho, desde el diseño de la formación bajo el modelo competencial, que tiene su conexión con el perfil profesional —funciones y realizaciones profesionales—, se ha optado por la consideración de *unidades de competencia*, igualmente en conexión con las anteriores, derivando de ellas, como referente formativo, los *resultados de aprendizaje*. Este abordaje también tiene sus ventajas en los procesos de evaluación de la competencia profesional por cuanto, de alguna manera, deja resuelto el *qué evaluar*, tomando como referencia fundamental los propios resultados de aprendizaje y los criterios de realización (De Ketele, 2006; Gerard, 2008; Laurier, 2005; Tierno, Iranzo, y Barrios, 2013).

No obstante, hay que considerar que la evaluación en educación superior, aun asumiendo el cambio de paradigma, sigue estando ligada a disciplinas, materias y asignaturas, y, en la mayoría de las ocasiones, el abordaje evaluativo se realiza desde las mismas. Si bien se tienen en cuenta los resultados de aprendizaje, desagregados de la competencia de referencia, el abordaje sigue siendo parcelizado. Es decir, podemos informar por separado de los niveles de dominio en los diferentes campos del saber, del dominio, pues, de determinados recursos, pero no de las competencias profesionales, a no ser que integremos en el proceso evaluativo al conjunto o varias disciplinas por curso. Desde esta lógica, pues, asumimos que la evaluación de la competencia profesional conlleva un planteamiento interdisciplinar con

lo que ello supone de coordinación de materias e incluso de integración en módulos, trabajo en equipos docentes y en departamentos,...).

Caso particular es el prácticum o los trabajos de fin de grado (o máster) donde sí es posible evaluar la competencia profesional en su integridad, ya que la misma se activa en su totalidad, además de tener como referencia el conjunto de resultados de aprendizaje, no ocurriendo de esta manera en la evaluación desde las materias, que, como venimos sosteniendo, apuntan a unos determinados resultados de aprendizaje.

En síntesis de este reto, desde la conceptualización de la competencia profesional, asumimos un planteamiento complementario entre la evaluación de saberes parcelizados (recursos) que han de integrarse posteriormente y junto con los planteamientos de actuación profesional (prácticas, prácticum) y los trabajos de fin de grado o máster, poder certificar competencias profesionales. Esta es la realidad de la evaluación de la competencia profesional en educación superior: junto con información del dominio de saberes, de una parte, la integración de los mismos, añadiendo evidencias de dominio de actuación/desempeño profesional (preprofesional) a través de materias prácticas y trabajos de fin de grado, por otra.

SEGUNDO RETO: DIMENSIÓN DESARROLLO-RECONSTRUCTIVA. INTEGRACIÓN ESCENARIO FORMATIVO-ESCENARIO SOCIOPROFESIONAL

El enfoque de la formación basada en la competencia ha significado un paso adelante en el sentido de poner el énfasis en una lógica más productiva, menos académica y más orientada a la *solución de problemas* por encima de la reproducción de contenidos.

Este planteamiento, pues, conlleva tres dimensiones relevantes en la consideración de la formación por competencias: a) el perfil profesional como referente del diseño curricular, b) el espacio formativo, integrando la institución formativa y la institución sociolaboral y c) el tiempo formativo, que se proyecta a lo largo de toda la vida, siendo insuficiente la formación inicial y resaltando el protagonismo de la formación continua.

Partimos, como acabamos de ver, de una conceptualización de competencias que realza la *acción, la experiencia y al contexto socioprofesional*. Dicha conceptualización conlleva todo un conjunto de consecuencias e implicaciones en la enseñanza-aprendizaje de competencias profesionales (Tejada, 2012). De momento vamos a reparar en tres de ellas asociadas a cada una de las dimensiones resaltadas.

1. En los procesos de formación basada en competencias, los procesos de aprendizaje que se favorecen deben orientarse hacia la *acción del participante* tomando como referente el marco organizativo en el que la situación de socioprofesional es situación de aprendizaje. La aportación de Bunk (1994) es significativa al respecto. Para el autor, la transmisión de las competencias (mediante acciones de formación) se basa en la acción. El desarrollo de la competencia integrada (competencia de acción profesional) requiere de una formación dirigida a la acción; es decir, puede y debe relacionarse con funciones y tareas profesionales en las situaciones de trabajo con el fin de que la competencia cobre su sentido genuino y global. En la misma línea, Del Pozo (2013) considera que el desarrollo de competencias profesionales debe basarse en la acción y debe relacionarse con situaciones reales de trabajo con el fin que el desarrollo de la competencia sea significativo.
2. La consideración de los *escenarios de actuación socioprofesional* donde la acción y la práctica son referentes y recursos formativos. Si no hay más competencia que aquella que se pone en acción, la competencia no puede entenderse al margen del contexto particular donde se pone en juego. Es decir, no puede separarse de las condiciones específicas en las que se evidencia.
3. La *experiencia* es ineludible para la adquisición de las competencias y las competencias pueden ser adquiridas a lo largo de toda la vida, constituyendo, por tanto, un factor capital de flexibilidad y de adaptación a la evolución de las funciones, los requerimientos y los empleos. Esta asunción tiene que ver directamente con el propio proceso de adquisición de competencias y atribuye a las mismas un carácter dinámico.

Indiscutiblemente, el aprendizaje por competencias ha propiciado toda una renovación de las teorías psicopedagógicas de los aprendizajes, contribuyendo con ello a evolucionar los esquemas de referencia de la formación de los profesionales. Nos referimos básicamente al *aprendizaje experiencial, aprendizaje situado*, con sus orígenes en los propios planteamientos de Dewey, siguiendo con otros tantos como Piaget, Bruner, Kolb, Vygotsky, etc. En este sentido, cobra importancia la propia experiencia sociolaboral del que aprende, se considera que todo proceso de aprendizaje es una integración tanto de información como experiencia, reinterpretando con ello los conocimientos preexistentes, a la vez que se construyen nuevos; el aprendizaje se vuelve más efectivo al tener la referencia profesional, al estar ligado o vinculado a la resolución de dificultades o problemas reales. No solo se incrementa su percepción de utilidad y motivación en el propio proceso de

aprendizaje, sino que también se ve incrementada su aplicabilidad. De esta forma, se fortalece la dimensión social, emocional y cognitiva de aprendizaje y desarrollo de las competencias.

La formación de competencias profesionales comporta partir de situaciones y problemas reales, propiciando diseños curriculares organizados en «core practices» (Grossmana, Hammerness & McDonald, 2009), combinando procesos formativos externos e internos. Esto también es consecuencia de que el aprendizaje de competencias es siempre funcional; su vinculación con el contexto y la necesidad de la acción implica planteamientos metodológicos y organizativos abiertos, múltiples, variados y flexibles. Podemos afirmar que optar por un aprendizaje más reflexivo, responsable, autónomo y cooperativo facilitará la construcción significativa y el desarrollo de las competencias profesionales (Biggs, 2010; Coll, Mauri, y Rochera, 2012; Domingo y Gómez, 2014).

En este punto hemos de tener presente la referencia a *situaciones auténticas de formación* que son dependientes del contexto o escenario socioprofesional (Le Boterf, 2010; Lussier & Allaire, 2004; Tejada, 2012). La adquisición de competencias toma valor, significatividad, representatividad y pertinencia a partir de las condiciones específicas en las que se activan, por lo tanto es indispensable que estas permitan la aproximación a lo real. Nos estamos refiriendo a ambientes de aprendizaje que estén centrados en:

- a) situación auténtica como fuente de especificación de las competencias;
- b) el estudiante como protagonista y agente de la acción;
- c) el fomento de la competencia, a la acción y a los recursos;
- d) la comunidad que propicia la colaboración con otros estudiantes y miembros de la misma;
- e) y la evaluación auténtica, para retroalimentar en formación y para tener una valoración de su desempeño.

Hay que considerar en este punto que no siempre es posible mantener la suficiente conexión con el escenario profesional. De ahí que se realicen aproximaciones a partir de nuevas metodologías formativas basadas en la simulación (Littlewood, 2011; McGaghie, Issenberg, Petrusa & Scalese, 2010; Ros y Conesa, 2013), al no ser posible la alternancia directa. De alguna manera, se realiza una aproximación a la realidad, aunque sea arrastrándola (conformándola) a la propia institución formativa, de manera que se pueda

garantizar el contexto de actuación profesional, aunque sea simulado, ya que ofrece un entorno realista, seguro, rentable y flexible en el que adquirir las competencias profesionales.

Todo lo anterior nos sitúa en un escenario de cambio profundo que afecta a la organización de la docencia, las metodologías, el papel de los actores y los mismos modelos formativos, considerando la alternancia de contextos de formación como una encrucijada y complemento de la teoría con la práctica (Korthagen, 2010), cuyo análisis excede a los límites de este trabajo. No obstante, por lo que se refiere a las implicaciones en los procesos de evaluación, en el próximo reto habremos de considerarlo.

TERCER RETO: DIMENSIÓN ESTRATÉGICA. NUEVAS PERSPECTIVAS DEL APRENDIZAJE, NUEVAS PERSPECTIVAS EN LA EVALUACIÓN, NUEVOS CAMINOS PARA IMPLEMENTAR LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Sin lugar a dudas, estamos en un cambio de paradigma realmente significativo y de gran calado en la educación superior: pasamos de la universidad del enseñar a la universidad del aprender, con todo lo que ello comporta. De la lógica disciplinar a la lógica de los perfiles profesionales y con ello en la lógica de la formación en competencias.

La formación basada en competencias en tanto metodología de exploración de saberes productivos, nos introduce de manera sistemática, en la descripción de las actividades que se aplican en la resolución de problemas vinculados a un perfil profesional determinado, en los resultados esperados y en los conocimientos que se vehiculan en ellos.

Este posicionamiento deviene de nuestra propia concepción de competencia en su doble dimensión: social y personal. En el primer caso, la *dimensión social*, dentro de los escenarios profesionales, aludimos a las «incumbencias» en clave de funciones que se desarrollan y le son propias a un profesional específico; en el segundo caso, la *dimensión personal* de la competencia, nos remite al conjunto de saberes (recursos personales) para actuar competentemente.

Queremos significar en este momento la importancia del escenario, por cuanto el mismo queda condicionado por una *tecnología*, una *organización* y una *normativa*, que va a circunscribir de manera significativa las funciones a acometer y los recursos a activar. Nadie discute hoy día la relevancia de estos tres constituyentes escénicos y la necesidad de su consideración a la hora de articular no solo cualquier perfil, sino lo más genuino para

las propios propósitos de la formación de los profesionales de referencia cual es la fuente de selección de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales).

Partir de este referente en la evaluación es clave, al igual que para el diseño y desarrollo de la propia formación. En este sentido, lo que queremos decir es que es necesaria una fuerte *alineación* entre diseño, metodología y evaluación de la formación (Biggs, 2010; Moreno Oliver, 2014; Yáñez y Villardón, 2006) teniendo como marco de referencia tanto el escenario como el perfil profesional, como ya hemos apuntado.

Como venimos sosteniendo, el aprendizaje en educación superior es complejo, multidimensional, por cuanto la situación de aprendizaje debe estar ligada a las actividades o realizaciones profesionales: *resultados de aprendizaje*, que necesita ser valorado de diferentes formas (Alsina et al., 2010; Fernández, 2010). Todo ello supera la vieja cultura de evaluación en la universidad asociada fundamentalmente a los conocimientos adquiridos, a través de dispositivos centrados en pruebas escritas y orales. Es necesario, pues, abrir la estrategia y dispositivos evaluativos lo suficiente para recoger toda la *información necesaria* y valorar todos los resultados esperados, en estrecha conexión con las decisiones de programación de aprendizajes realizadas y su desarrollo. Por lo tanto, la evaluación de competencias como proceso complejo debe orientarse hacia la acción del participante/profesional, tomando como referente situaciones reales y/o simuladas de trabajo que sirvan para diseñar tareas auténticas de evaluación (Del Pozo, 2013, Ashford-Rowe, Herrington & Brown, 2014).

Además, la evaluación no solo debe medir el aprendizaje sino también favorecerlo. Desde esta lógica también entendemos la multifuncionalidad de la evaluación en el sentido de evaluación del aprendizaje, evaluación para el aprendizaje, evaluación como aprendizaje y evaluación desde el aprendizaje. Con ello recaemos y le damos sentido a la ya clásica funcionalidad formativa y sumativa de la evaluación con un enfoque complementario (Brown & Pickford, 2013; Ion, Silva, y Cano, 2013; Nicol, Thomson & Breslin, 2014; Villardón 2006), teniendo presente que la primera está concebida más como *evaluación para el desarrollo de competencias*, centrando la atención en las actividades de aprendizaje y su mejora, el feed-back continuo, la reflexión sobre el proceso, la autoevaluación y la colaboración; mientras que la segunda, la *sumativa*, ligada a la *evaluación de las competencias*, se conecta con el desempeño, realizaciones, niveles de logro, evidencias, gestión eficaz de situaciones.

Estas asunciones de cambio paradigmático evidente, conllevan automáticamente repensar el hecho evaluativo y su proceso. Es decir, desde el

qué evaluar (objeto, indicadores, criterios,..) hasta *cómo evaluar* (modelos y estrategias), pasando por el *para qué evaluar* (finalidades y toma de decisiones), el *cuándo evaluar* o momento evaluativo y *con qué evaluar*, aludiendo a los instrumentos, técnicas o dispositivos de recogida de información y *quién evaluará* (agentes evaluadores).

En este sentido podemos apuntar la siguiente estrategia para la posterior concreción de los dispositivos de instrumentalización:

1. *Establecimiento de las competencias o resultados de aprendizaje de los estudiantes.* Esta actividad se realiza cuando se acomete el diseño del perfil profesional, a la vez que se realiza el diseño de la formación asociada. En las diferentes guías didácticas o docentes, suelen quedar reflejados, sobre todo, los resultados de aprendizaje, que son los referentes tanto para el diseño de las estrategias metodológicas, actividades de aprendizaje, como de las actividades de evaluación.
2. *Identificación de situaciones de aprendizaje (profesionales) relevantes y de su estructura para la evaluación de la competencia profesional.* En su elaboración se llevan a cabo una secuencia de operaciones sobre los «estándares de competencia» (realizaciones profesionales, criterios de realización y contexto profesional) fijados en cada una de las unidades de competencia.
3. *Extracción de los criterios de mérito.* Esta operación procede de la agrupación de los criterios de realización de las unidades de competencia sobre la base de sus componentes principales, extrayendo los criterios de mérito, «esenciales» de «rendimiento», y eficacia.
4. *Obtención de las evidencias suficientes de competencia.* La cuarta operación consiste en la obtención de diferentes tipos de evidencias suficientes de competencia (conocimientos, destrezas y actitudes) y los métodos para su recogida, que se derivan de la resolución de las situaciones relevantes de evaluación. Se destaca aquí el trabajo de Del Pozo (2013), quien afirma que el proceso de evaluación de competencias significa obtener evidencias, que muestren comportamientos en condiciones específicas, de modo que se pueda inferir que el desempeño esperado se ha logrado de manera adecuada. Para el mismo la clave está en determinar el tipo de evidencia, su pertinencia, veracidad y vigencia.
5. *Fijación de los niveles de logro de las competencias: Elaboración de escalas de competencia.* La quinta operación afecta al eje de la de-

cisión de competencia. A este respecto la elaboración de escalas descriptivas de competencia del desempeño competente referidas a cada una de las situaciones esenciales de evaluación asociadas a las unidades de competencia representa el «desempeño aceptable o umbral de competencia» a alcanzar para ser acreditado y por tanto poder sostener un argumento interpretativo en el que apoyar la emisión del juicio de competencia y poder así incrementar la consistencia en la interpretación de los estándares de competencia.

Un tema particular en este contexto de análisis es el de los criterios de evaluación.

La lógica de la competencia nos lleva a la lógica de la norma o los estándares competenciales (Jornet, González, Suárez, y Perales, 2011). De hecho, en la mayoría de las experiencias de evaluación de esta naturaleza, se fijan dichos estándares con distintos formatos. Por ejemplo, podemos tener un referente criterial asociado directamente a niveles de desempeño: satisfactorio, básico, competente o destacado, o no satisfactorio, satisfactorio o sobresaliente. En ambos casos se alude a la presencia de los criterios de realización.

En otros casos, puede aludirse a niveles de normalización (básico, medio o avanzado) o también novel, junior, sénior, experto. En estos casos, dichos criterios apuntan más directamente en la dirección del desarrollo profesional en clave de carrera profesional, ya que se explicita más directamente, por su propia nomenclatura, el mismo y sus implicaciones sociolaborales, organizativas, formativas,...

Asumimos como *evidencias* las pruebas claras y manifiestas de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que una persona posee y que determinan su competencia. Las mismas pueden clasificarse de diferentes formas. En el contexto de este trabajo vamos a agruparlas en dos:

- *Evidencia de conocimiento*: incluye el conocimiento de lo que tiene que hacerse, el cómo habría de hacerlo, el por qué tendría que hacerse y lo que habría que hacer si las condiciones del contexto cambiaran en el desarrollo de la actividad. Implica la posesión de un conjunto de conocimientos, teorías, principios y habilidades cognitivas que permiten contar con un punto de partida y un sustento para un desempeño eficaz.
- *Evidencia de desempeño*: refiere el comportamiento por sí mismo y consiste en descripciones sobre variables o condiciones que permiten inferir que el desempeño fue efectivamente logrado. Pueden ser

obtenidas de forma directa o por el producto. En el primer caso, permite apreciar de manera más objetiva y directa el resultado de aprendizaje; en el segundo, es un resultado tangible de la actividad realizada y su valoración se fundamenta en las condiciones del criterio de desempeño.

Pero el problema fundamental de las evidencias no es su tipología, sino fundamentalmente su determinación en clave de qué conocimientos, destrezas o habilidades se desean medir; cuántas evidencias se requieren, cuántos tipos diferentes de evidencias,... En este sentido, lo importante es generar las condiciones para hacer visible y disponible todo aquello que se aprende.

Esto obliga a determinar *qué tipos de actividades permitirán reunir evidencia*, lo cual nos remite a la cantidad y calidad suficiente de las evidencias que debemos recoger. Privilegiar la selectividad de «situaciones de aprendizaje auténticas» (un riesgo a tomar) frente a la exhaustividad en la confección de referentes de competencias, tentación explicable, pero no se pueden acotar todas las actividades o todas las situaciones profesionales.

La evidencia *suficiente* se define como el mínimo imprescindible que debe ser evaluado. Las evidencias suficientes de desempeño son las generadas por las personas en la resolución de las situaciones profesionales.

Sea como fuere hemos de tener presentes algunos *criterios y principios* para valorar las evidencias previas o actuales durante el proceso de evaluación de las competencias profesionales, que deben aplicarse integralmente y no son excluyentes. Respecto de los primeros, nos referimos a *pertinencia*, en el sentido que las evidencias deben corresponder con las requeridas en la norma de competencia; *vigencia o actualidad*, en el sentido de garantizar que no son obsoletas, y *autenticidad*, para poder garantizar que corresponden a una persona evaluada y no otra, que las aportó solo y no con la participación de otras personas. Respecto de los segundos, hay que usar métodos de evaluación más adecuados para evaluar la competencia de manera integrada, seleccionar los métodos que sean más directos y relevantes para aquello que se está evaluando, y por último, usar una amplia base de evidencias para inferir la competencia.

La aplicación de la evidencia «*necesaria*» para la evaluación de la competencia implica la necesidad de instrumentar un sistema de evaluación, mediante la identificación de criterios e indicadores que permitan evaluar las evidencias recogidas en *situaciones esenciales y auténticas de evaluación* (Lussier y Allaire, 2004).

CUARTO RETO: DIMENSIÓN OPERATIVA: VALIDEZ/PERTINENCIA DE LOS DISPOSITIVOS: ESCALANDO LA PIRÁMIDE DE MILLER

La evaluación de competencias en educación superior exige también de la articulación de dispositivos válidos y fiables donde se pueda evidenciar que la misma se posee, aunque no debemos olvidar que la competencia no puede ser observada directamente, sino inferida por el desempeño o acciones específicas.

Partimos de la consideración de que no hay ningún método o instrumento de evaluación por sí solo que pueda proporcionar toda la información para juzgar la competencia de un profesional. Partimos del principio de la *multivariedad y triangulación* instrumental, que nos lleva a integrar y, por tanto, conjugar coherentemente diferentes modos de recoger evidencias de la competencia profesional (Cano, 2008; De Ketele, 2006; Gerard, 2008).

Por otra parte, como venimos sosteniendo, la competencia solo se puede evaluar en la acción, si bien para su adquisición y desarrollo cabe haber adquirido previamente toda una serie de saberes (conocimientos, habilidades y actitudes), que hemos de describir de acuerdo a los resultados de aprendizaje o norma de competencia. En consonancia con la *pirámide de Miller* (1990), podemos acometer la evaluación de la competencia a partir de los distintos tipos de saberes (Tejada, 2011). Siguiendo la misma, podemos aludir a cuatro niveles de evaluación en relación directa del tipo de saber, correspondiendo los dos primeros propiamente al *conocimiento* y los siguientes, desde la misma lógica, al *comportamiento*.

En la base de la pirámide estaría el *saber (know)* o conjunto de conocimientos teóricos que todo profesional debe dominar como fundamentadores de la práctica profesional, a sabiendas, como indica el propio Miller, que no son suficientes, y por tanto no podemos quedarnos en este nivel de evaluación para atrapar la competencia, sencillamente estaríamos en su dimensión más cognitiva.

En el segundo nivel, estaría el *saber cómo (know how)* usaría los saberes teóricos adquiridos si los tuviera que poner en práctica en un contexto particular. En este nivel evaluativo podemos obtener una pre-visión, en el sentido de visión previa de la práctica profesional.

En el tercer nivel, nos encontraríamos con el *demuestra cómo (show how)* lo haría. Es una demostración con hechos, cercana a la realidad, pero aún no es la práctica profesional directa. Las simulaciones (*role playing*) pueden ser buenas situaciones a tal fin, pero con ello tampoco podemos concluir sobre la competencia profesional.

En el cuarto nivel, en la cúspide de la pirámide, Miller incardina el *hacer (doing)* en la práctica profesional. Estaríamos pues ante una actuación real, en un contexto o situación profesional de desempeño y en el momento de evidenciar la competencia.

En la cúspide, nosotros nos hemos atrevido a añadir un quinto nivel que tiene que ver con *hace y enseña, (doing and teaching)*, es decir, desempeño con maestría. En dicho nivel integramos, pues, de alguna manera, nuestros niveles de dominio *experto* apuntados con anterioridad como norma de competencia, que además son útiles en la dirección de desarrollo profesional en clave de carrera profesional y su evaluación.

Aunque pudieran parecer excesivas las exigencias del modelo, son necesarios e imprescindibles todos los niveles, por cuanto no debemos quedarnos solo en la activación de la competencia en el escenario profesional, sino que debemos tener también presente con qué tipo de equipamiento (recursos) se accede a dicho escenario profesional, como ya hemos anticipado.

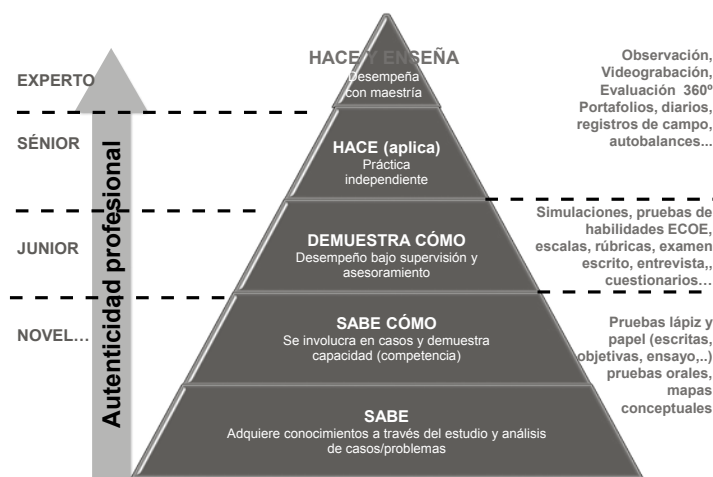


Figura 1. *Tipología de dispositivos según tipología de saberes (elaboración propia a partir de la Pirámide de Miller, 1990)*

Esta descripción, aunque útil para nuestros propósitos de evaluación de la competencia, no la consideramos definitiva, por cuanto no integra explícitamente los saberes asociados al saber ser y saber estar (actitudes, valores y normas fundamentalmente), aunque pueden considerarse implícitos en el *saber actuar* en contexto, en la línea de Tejada (2012).

Su interés está en la consideración de dos grandes bloques de pruebas o instrumentos de evaluación en consonancia con la propia estructura de la pirámide cognición-comportamiento: qué conocimientos sabe y sabe cómo usar los conocimientos a través de pruebas teóricas y prácticas, exámenes, entrevistas,...; *muestra cómo lo haría* a través de portafolios, carpetas de aprendizaje, proyectos, análisis de simulaciones, role-playing,...; *qué hace* y enseña a través de escalas de observación, rúbricas, estructuración de la práctica profesional ... En otras palabras, podríamos aludir a una *evaluación tradicional*, referida a las típicas pruebas de lápiz y papel en conexión con el ámbito cognitivo, y a una *evaluación de ejecuciones*, más variada y más posibilista para atrapar un rango mayor de competencias a través de productos, resolución de problemas reales, prácticas profesionales, autoevaluación, diarios, evaluación por colegas, evaluación 360°, balance y autobalance de competencias...

Dados los límites de este trabajo, obviamos profundizar en una descripción detallada de la multivariada de instrumentos para llevar a cabo la evaluación de la competencia de acción profesional en los escenarios profesionales. En este sentido, nos remitimos a un trabajo anterior, sobre los dispositivos e instrumentos de evaluación de competencias.

Sirva como reflexión final de este apartado que la selección y uso de instrumentos de evaluación está relacionado con qué y cuánta evidencia es suficiente para evaluar la competencia. A ello, también, hay que añadir el nivel de precisión y la cantidad de riesgo que es aceptable. Es decir, si queremos ser precisos y correr pocos riesgos, el dispositivo instrumental debe ser amplio y multivariado, a la par que hay que garantizarle validez, confiabilidad, flexibilidad e imparcialidad.

CONSIDERACIONES FINALES A MODO DE CONCLUSIÓN

Dadas las características de la competencia profesional y su complejidad, no cabe duda que al igual que no existe un único instrumento, como hemos apuntado, capaz de atraparla, tampoco existe un agente evaluador único que así lo pueda hacer. Estamos diciendo sencillamente que la competencia profesional implica procesos de *autoevaluación*, *heteroevaluación* y *coevaluación* en consonancia directa con los sistemas de registro que acabamos de señalar.

Con esta asunción de procesos de auto-hetero-coevaluación no resolvemos el problema de los agentes evaluadores, sino sencillamente que destacamos a través de qué procesos hacer. Los agentes evaluadores a los que nos referimos hay que buscarles en el propio escenario de actuación profesional

donde se activa, expresa y evidencia la competencia profesional. En dicho escenario encontramos profesionales y otros implicados con diferentes funciones, roles y responsabilidad profesional: nos referimos a profesores, directivos, tutores, subordinados, iguales o pares, alumnos, otros miembros de la institución,...

Por tanto, habrá que integrar a través de procesos de triangulación a tales agentes evaluadores. Hay que advertir, en cualquier caso, que no todos los protagonistas tienen el mismo peso e incidencia en el proceso de evaluación. Habrá pues, que determinar o ponderar tanto el papel, el valor y significado de la información aportada, etc. a la hora de integrar la misma y tomar decisiones sobre el particular. En síntesis, este nuevo enfoque reclama procesos más participativos y democráticos e incluye la utilización de mecanismos para llegar a acuerdos e integrar las diferentes perspectivas valoradas.

Por último, y a modo de síntesis, queremos concluir que la evaluación de competencias en educación superior, además de lo comentado, retoma el sentido formativo y se constituye en una oportunidad de aprendizaje y desarrollo, a la par que tiene una función autorreguladora, al hacer más conscientes a los estudiantes de su nivel. De ahí que haya que abordarla con un enfoque más videográfico que fotográfico. Coll, Mauri & Rochera (2012), en este sentido, concluyen que la evaluación de competencias, su diseño e implementación, ha de fomentar la implicación y responsabilidad del alumno y la mejora de su propio proceso de aprendizaje.

Con todo, no hay que olvidar que la evaluación de la competencia profesional conlleva aspectos positivos y negativos (Duta et al. 2009; Tierno, Iranzo & Barrios (2013), destacando entre los primeros la mejora del aprendizaje, la coherencia profesional, satisfacción e implicación, la integración, la formación docente e innovación, así como la mejora de la comunicación entre los docentes. Por el contrario, también hay que apuntar nuevas cargas de trabajo, más tiempo en el proceso de evaluación, resistencias al cambio, dificultades de coordinación, tamaño de los grupos y condiciones logísticas y la ausencia de formación del profesorado (Ión & Cano, 2012; Margalef, 2014).

En relación con estos segundos, no cabe duda que hay que cambiar la cultura evaluativa institucional, además de integrar las potencialidades de las TIC que pueden no solo aliviar la tarea evaluativa, sino convertirse en herramientas clave para el desarrollo y gestión de los procesos evaluativos de competencias profesionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina, J. (Coord.); Boix, R.; Bursset, S.; Buscà, F.; Colomina, R. M.; Garcia, A.; Mauri, T.; Pujolà, J. T. y Sayós, R. (2010). *Avaluació per competències a la universitat: les competències transversals*. Barcelona: ICE Universidad Barcelona-Octaedro.
- Arafeh, J. M. R. (2011). Simulation-based Training. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, 25 (2), 171-174, https://www.nursingcenter.com/_PDF_.asp?an=00005237-201104000-00018. DOI:10.1097/JPN.0b013e3182116e55
- Ashford-Rowe, K.; Herrington, J. & Brown, Ch. (2014). Establishing the critical elements that determine authentic assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 39(2) 205-222. DOI:10.1080/02602938.2013.819566
- Biggs, J. (2010). *Calidad del aprendizaje universitario*. (4 ed). Madrid: Narcea.
- Bunk, G.P. (1994). *La transmisión de competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA*. *Revista Europea de Formación Profesional*. 1, 8-14.
- Cano, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 12,3. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev123coll1.pdf>
- Cano, E. (Coord.) (2011). *Buenas prácticas en la evaluación de competencias. Cinco casos de educación superior*. Barcelona: Laertes.
- Coll, C; Mauri, T., y Rochera, M.J. (2012). La práctica de evaluación como contexto para aprender a ser aprendiz competente. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 16 (1), 50-57.
- De Ketele, J. M. (2006). Caminhos para a avaliação de competencias, *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 40,3, 135-147.
- Del Pozo, J. A. (2013). *Competencias profesionales. Herramientas de evaluación: el portafolios, la rúbrica y las pruebas situacionales*. Madrid: Narcea.
- Domingo, A. y Gómez, V. (2014). *La práctica reflexiva. Bases, modelos e instrumentos*. Madrid: Narcea.
- Duta, N; Compañó, P; Cárdenas, J. y Urriola, K. (2009). Aspectos positivos y negativos en la experiencia de evaluación por competencias de los docentes universitarios. En M. T. Tortosa, JD. Álvarez y N. Pellin (Coords.) *VII Jornadas de Redes de Investigación en docencia universitaria*. (pp. 422-430). Alicante: ICE de la Universidad de Alicante.
- Echeverría, B. (2002). Gestión de la competencia de acción profesional. *Revista de Investigación educativa*, 20 (1), 7-43.
- Echeverría, B. (2009). Trece interrogantes sobre la E. R. A. de las competencias, en J. Tejada, (coord.) et al. *Estrategias de innovación en la formación para el trabajo*. (pp. 331-346). Madrid: Tornapunta.
- Fernández, A. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*. 8 (1) 11-34.
- Gerard, F. M. (2008). *Evaluer competences. Guide pratique*, Bruxelles: De Boeck
- Grossmana, P.; Hammerness, K. & McDonald, M. (2009). Redefining teaching re-imagining teacher education. *Teachers and Teaching*:

- theory and practice*, 15(2), 273-289. DOI:10.1080/13540600902875340
- Ion, G.; Silva, P. y Cano, E. (2013). El feedback y el feedforward en la evaluación de las competencias de estudiantes universitarios. *Profesorado. Revista de currículum, y formación del profesorado*. 17 (2)
- Ion, G. y Cano, E. (2012). La formación del profesorado para la implementación de la evaluación por competencias. *Educación XX1*, 15(2) 249-270. DOI: 10.5944/educxx1.15.2.141
- Jornet, P.; González, J.; Suárez, J. M. y Perales, M. J. (2011). Diseño de procesos de evaluación de competencias: consideraciones acerca de los estándares en el dominio de las competencias. *Bordón*, 63(1) 125-145
- Korthagen, F. A. (2010). La práctica, la teoría y la persona en formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 68 (24,2), 88-101.
- Laurier, M. D. (2005). Évaluer les compétences: pas si simple. *Formation et Profession* 11(I) 14-17.
- Lasnier, F. (2000). *Réussir la formation par compétences*. Montreal: Guerin
- Le Boterf, G. (1995). *De la compétence: essai sur un attracteur étrange*. Paris: Les Editions d'Organisations.
- Le Boterf, G. (2010). *Repenser la compétence*. Paris: Editions d'Organisation.
- Littlewood, K. (2011). High fidelity simulation as a research tool. *Best practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 25, 473-487. DOI:10.1016/j.bpa.2011.08.001
- Lussier, O. & Allaire, H. (2004). L'évaluation «authentique». *Pédagogie collégiale*, 17 (3), 29-30.
- Margalef García, L. (2014). Evaluación formativa de los aprendizajes en el contexto universitario: Resistencias y paradojas del profesorado. *Educación XX1*, 17 (2), 35-55. DOI: 10.5944/educxx1.17.2.11478
- McGaghie, W. C, Issenberg, S. B., Petrusa, E. R., & Scalese, R. J. (2010). A critical review of simulation-based medical education research: 2003-2009. *Medical education*. 44, 50-63. DOI:10.1111/j.1365-2923.2009.03547.x
- Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance/ *Academic Medicine*, 65 (9), s63-s67. DOI:10.1097/00001888-199009000-00045
- Moreno Oliver, V. (2014). *Análisis y propuesta de intervención sobre la alineación entre el trabajo por competencias, la estrategia metodológica y el sistema de evaluación (Alineación C*M*E)*. Tesis Doctoral. Dpto. Pedagogía Aplicada. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Navío, A. (2005). *Las competencias profesionales del formador*. Barcelona: Octaedro.
- Nicol, D.; Thomson, A. & Breslin, C. (2014). Rethinking feedback practices in higher education: a peer review perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 39 (1) 102-122. DOI:10.1080/02602938.2013.795518
- Rodríguez, M. L., Serreri, P. y Del Cimmuto, A. (2010). *Desarrollo de competencias: Teoría y práctica*. Barcelona: Laertes educación.
- Ros, M. y Conesa, C. (2013). Adquisición de competencias a través de la simulación y juego de rol en el área contable. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 19, número especial, 419-428. DOI:10.5209/rev_ESMP.2013.v19.42049

- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*. Montreal: Chenieriele Education.
- Tejada, J. (1999). Acerca de las competencias profesionales I, *Herramientas*, 56, 20-30.
- Tejada, J. (2011). La evaluación de competencias en contextos no formales: Dispositivos e instrumentos de evaluación. *Revista de Educación*. 354, 731-745. DOI:10.4438/1988-592X-RE-2011-354-018
- Tejada, J. (2012). La alternancia de contextos para la adquisición de competencias profesionales en escenarios complementarios de educación superior: marco y estrategia. *Educación XXI*, 15 (2), 17-40. DOI:10.5944/educxx1.15.2.125
- Tierno; J. Iranzo, P. y Barrios, Ch. (2013). El compromiso organizativo e institucional para diseñar y evaluar competencias en la universidad. *Revista de Educación*, 361, 223-251. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2011-361-141
- Villardón, L. (2006) Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 57-76.
- Yáñez, C. y Villardón, L. (2006). *Planificar desde las competencias para promover el aprendizaje*. Bilbao: Mensajero.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

José Tejada Fernández, Licenciado en Psicología y en Pedagogía, Doctor en Ciencias de la Educación, es Catedrático de Didáctica y Organización Escolar en el Departamento de Pedagogía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Especialista en formación para el trabajo, evaluación de programas, innovación y formación de profesionales de la formación, en la actualidad es Coordinador General del Grupo de Investigación CIFO, grupo consolidado por el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (Generalitat de Catalunya), SGR-0512.

Carmen Ruiz Bueno, Profesora Titular de Universidad del Departamento Pedagogía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona. Actualmente desarrolla actividades de docencia en el campo de la Didáctica, la evaluación y la innovación y la formación de profesionales de distintos ámbitos y disciplinas.

Participa activamente como miembro principal del Equipo de Investigación CIFO de la UAB en actividades de investigación relacionadas con la temática de formación y trabajo, en la línea de evaluación de competencias, acreditación y certificación.

Dirección de los Autores:

Dpto. Pedagogía Aplicada
Facultad de Ciencias de la Educación
Universitat Autònoma de Barcelona
Plaza del Conocimiento, Edificio G6-246
Campus Bellaterra
08193 Bellaterra (Cerdanyola del
Vallés) Barcelona-España
<http://grupsderecerca.uab.cat/cifo/>
E-mail: jose.tejada@uab.es
carmen.ruiz.bueno@uab.es
Fecha Recepción del Artículo: 26.
Mayo. 2014

Fecha Aceptación del Artículo: 31. Julio. 2014

Fecha Revisión para publicación: 18. Septiembre. 2015

2

MODELO DE ANÁLISIS DE METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS SEMIPRESENCIALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR

(MODEL FOR ANALYZING BLENDED LEARNING IN HIGHER EDUCATION)

Vanesa Gámiz Sánchez
María Jesús Gallego Arrufat
Universidad de Granada

DOI: 10.5944/educXX1.13946

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Gámiz- Sánchez, V. y Gallego-Arrufat, M.J. (2016). Modelo de análisis de metodologías didácticas semipresenciales en Educación Superior. *Educación XXI*, 19(1), 39-61, doi:10.5944/educXX1.13946

Gámiz- Sánchez, V. & Gallego-Arrufat, M.J. (2016). Modelo de análisis de metodologías didácticas semipresenciales en Educación Superior [Model for analyzing blended learning in Higher Education]. *Educación XXI*, 19(1), 39-61, doi:10.5944/educXX1.13946

RESUMEN

En esta investigación experimentamos un modelo multidimensional para el análisis de metodologías blended learning en Educación Superior. Incluye la opinión de estudiantes de Educación sobre la formación online y el papel del profesorado, y un modelo basado en las categorías: actuación del estudiante; actuación del docente; opinión sobre la modalidad de aprendizaje; y estadísticas de acceso y uso de la plataforma. Comprobamos que las metodologías didácticas basadas en el blended learning pueden resultar beneficiosas para los cambios que se están realizando en la Educación Superior en su proceso de convergencia hacia el EEES, según la opinión de los estudiantes antes y después de desarrollar un proceso de aprendizaje semipresencial, además de cuantificar la relación entre la participación, según las estadísticas de acceso, y sus resultados académicos. A través de un enfoque mixto obtenemos datos cuantitativos (ítems escala likert en cuestionarios) y cualitativos (foros y preguntas abiertas) que nos llevan a comprobar que, según la perspectiva de los estudiantes, es un camino más favorable que el tradicional, si bien cabe reflexionar sobre los aspectos negativos (entre los que destaca que los estudiantes consideran que el trabajo realizado en una asignatura semipresencial

es significativamente mayor), debiendo adecuar principios metodológicos y organizativos en la Educación Superior a estas nuevas realidades.

PALABRAS CLAVE

Formación; universidad; métodos de enseñanza; enseñanza semipresencial; tecnología educativa; uso didáctico del ordenador.

ABSTRACT

In this research we test a multidimensional model for analyzing blended learning methodologies in Higher Education. This includes the opinion of Education students about online learning and the role of teachers in the same. It also includes their opinion about a model based on the following categories: student performance; teacher performance; opinion about the method of learning; and some statistics of platform access and use. We verify that blended learning methodologies can be useful in the changes carried out in the Higher Education institutions in their way towards the European Higher Education Area (EHEA). We can check this statement by studying students' opinions before and after the development of a blended learning process, by relating the participation of the students and their learning outcomes. Through a mixed approach we collect quantitative data (Likert scale items in questionnaires) and qualitative data (forum and open questions). These data confirm that according to the students, this path of learning is more positive than the traditional one, though we have to reflect on negatives issues. Between these unfavorable issues, students highlight that the workload in a blended learning experience is considerably higher than in a traditional face to face process. Because of this we must think about adjusting methodological and organizational principles in Higher Education to these new realities.

KEY WORDS

Training; higher education; teaching methods; blended learning; educational technology; computer uses in education.

INTRODUCCIÓN

En este artículo se analiza la opinión de los estudiantes sobre un modelo de aprendizaje combinado o blended learning en varias asignaturas en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada. Se pretende conocer sus actitudes de partida ante la docencia semipresencial y las opiniones que tienen después de experimentar metodologías que combi-

nan enseñanza presencial y online. Estas metodologías están cada vez más extendidas tanto a nivel nacional como europeo y en educación formal y no formal (Graham, 2006).

A nivel europeo, la Estrategia Europa 2020 invita a los estados europeos a colaborar con los centros de educación superior para promover la innovación a través de entornos de aprendizaje más interactivos. Las conclusiones del Consejo de Europa sobre la modernización de la enseñanza superior incluyen explícitamente fomentar la adopción de enfoques centrados en el estudiante, promoviendo la diversificación de las modalidades de estudio, y también haciendo un uso eficaz de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (Diario Oficial de la Unión Europea, 20/12/2011).

A nivel nacional, en el último Informe de la CRUE, aumentan las cifras en los objetivos «proporcionar soporte e introducir nuevas tecnologías de apoyo a la docencia presencial» y «proporcionar soporte y promover la docencia no presencial». Un número medio de 1.502 PDI por universidad emplean la plataforma de docencia virtual institucional (87% del total de docentes de cada institución). Por término medio, 21.730 estudiantes emplean la plataforma de docencia virtual de la institución (90,6% de los estudiantes) (Uceda y Píriz, 2012, 21-22). Estos datos llevan a plantear si las metodologías combinadas pueden convertirse en un factor de cambio y de mejora de la universidad y para ello es preciso investigar la opinión del alumnado en este proceso y el alcance de su integración en el mismo. El alumnado como protagonista de su aprendizaje valora la metodología para comprobar si se corresponde en la práctica con lo que teóricamente se postula. El siguiente paso es averiguar en qué medida se pueden relacionar estas metodologías con los resultados de aprendizaje.

Encontramos en el contexto europeo interesantes modelos de análisis descriptivos. Fabian, Veen y Mühren (2008) aportan un modelo de investigación situada en el contexto con grupos numerosos de estudiantes ($N > 100$), al que denominan BLEND-XL (<http://www.blend-xl.eu/>); Ryberg, Niemczik y Brenstein (2009) proyectan una wiki denominada Methopedia en el marco del European Community of Integrative Blended Learning Experts (COMBLE) (<http://www.comble-project.eu>), para compartir metodologías y actividades. Sin embargo, los estudios en los que se relacionan con el logro de los estudiantes no son concluyentes. En Turquía, Delialioglu y Yildirim (2008) realizaron un estudio experimental pre-test y post-test con 50 estudiantes universitarios (24 y 26 respectivamente) matriculados en una materia sobre Comunicación y redes de ordenadores durante 14 semanas. Trataron de comprobar la efectividad de la instrucción híbrida en cuanto a rendimiento de los estudiantes, retención de conocimiento, actitudes hacia el tema y

satisfacción hacia el curso. Luego se evaluó en comparación con la instrucción tradicional en el aula. Los resultados del estudio no encontraron diferencias significativas entre el curso híbrido y el curso tradicional ni en el rendimiento de los estudiantes ni en el resto de variables.

En nuestro contexto, una investigación similar muestra que las percepciones de los estudiantes sobre el aprendizaje combinado se relacionan entre sí y con sus calificaciones finales. El efecto conjunto es explicativo de la reducción de las tasas de deserción escolar y el aumento de la nota final. La percepción de la utilidad de las actividades de e-learning por sí sola no afecta a la calificación final, por lo que se puede concluir que las actividades de e-learning, en lugar de reemplazar, deben complementar las formas tradicionales de aprendizaje (López, Pérez y Rodríguez, 2011; Mitchell y Forer, 2010). Ya anteriormente Ginns y Ellis (2009) habían apuntado a la importancia de comprender las percepciones de los estudiantes del ambiente de aprendizaje (más que la calidad técnica y funcional de los materiales online), y sugirieron que si el profesorado quiere que los estudiantes mejoren sus percepciones y sus calificaciones, obteniendo un rendimiento más elevado en el aprendizaje en línea en contextos mezclados, entonces las estrategias de enseñanza deberán dirigirse hacia la moderación y potenciar el valor de la interacción en las intervenciones online también en otros contextos, no solo en las plataformas de enseñanza virtual (Gallego y Gámiz, 2014). Si tiene lugar alguna forma de aprendizaje interactivo entonces será útil el incremento del tiempo destinado al estudio online (Castaño-Muñoz, Duart y Sancho-Vinuesa, 2013). También el nivel de compromiso del estudiante con la metodología de aprendizaje combinada mejora sus resultados (Francis y Shannon, 2013).

METODOLOGÍA

El estudio que se describe en este artículo forma parte de una investigación mayor, financiada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología en el Plan Nacional de I+D+i (España), Ref. SEJ2004-08062-C02-00, dirigido a la experimentación con una plataforma de enseñanza virtual en un modelo blended learning con estudiantes de Ciencias de la Educación.

El diseño de la investigación consta de tres fases: inicial, en la que se sondea la opinión de los estudiantes antes del uso de metodologías blended learning, con un método descriptivo-exploratorio; la fase de desarrollo, con un enfoque cuasiexperimental; y una fase final, en la que se pregunta a los

estudiantes sobre el desarrollo de la experiencia y sus resultados a través de un método descriptivo-explicativo.

El enfoque metodológico es mixto o multimétodo, tanto en la recogida como en el análisis de datos, predominando una perspectiva cuantitativa en la primera y la última fase y extrayendo los datos a través de cuestionarios diseñados a tal efecto, mientras que en la fase de desarrollo predomina la perspectiva cualitativa, analizando foros, chats y opiniones de los estudiantes. Con ello realizamos una triangulación en los métodos de recogida de datos y en las fuentes emisoras, persiguiendo con ello el aumento en la validez (Campbell y Fiske, 1959; Webb, Campbell, Schwartz y Sechrest, 1966), entendida como el grado de adecuación de una medida particular respecto a la realidad que apunta.

En esta investigación se obtiene información de varias fuentes que constituyen poblaciones diferenciadas y que aportan información complementaria. De un lado, estudiantes realizando su periodo de prácticum siguiendo la supervisión blended learning y estudiantes que siguen un modelo de supervisión tradicional y, de otro lado, estudiantes de otras asignaturas regladas que emplean la plataforma AulaWeb siguiendo la misma metodología con la misma herramienta formativa. La selección de los estudiantes de cada grupo se realiza a través de un muestreo no probabilístico siguiendo criterios de conveniencia.

Como instrumentos de recogida de datos se utiliza, en la primera fase, el «Cuestionario Inicial para el Asesoramiento Virtual» (CIAV). Para la recopilación de información en la fase de desarrollo se usan los foros y las preguntas abiertas del «Cuestionario de Valoración de la Metodología didáctica con AulaWeb» (CVMA) sobre lo mejor y lo peor de la experiencia según los estudiantes. También se extraen estadísticas de participación de los estudiantes en la plataforma. En la tercera fase se utiliza el CVMA diseñado, al igual que el anterior, por el equipo de investigación del proyecto, validado por expertos.

La caracterización de la muestra y su relación con los instrumentos de recogida de datos y las fases de la investigación aparece en la Tabla 1.

Tabla 1
Muestra, instrumentos y fases de la investigación

	Asignatura	Especialidad	Curso	N.º	Año	Instrumento	Fase
Estudiante Prácticum de Magisterio	Prácticum	Distintas	3.º	44	2005-2009	CIAV	Inicial
	Modalidad Semi-presencial	especialidades				Foros y CVMA	Desarrollo
						CVMA	Final
	Prácticum	Distintas	3.º	26	2007-2009	Foros y CVMA	Desarrollo
	Modalidad Tradicional	especialidades		5			
Estudiante Ciencias Educa- ción	Tecnología Educativa y NNTT aplicadas a Educa- ción	Pedagogía y Magisterio	2.º y 3.º	17	2007-2009	Foros y CVMA	Desarrollo
				5		CVMA y Estadística	Final

El programa formativo llevado a cabo en la supervisión del prácticum descansa por un lado en la adquisición de competencias prácticas por parte de los estudiantes de Educación basadas en la práctica reflexiva, y, por otro, en el papel que puede tener una plataforma de e-learning como AulaWeb. Este programa consta de dos segmentos presenciales y dos virtuales dando lugar a un tipo de formación híbrida, mezclada o b-learning que describimos en detalle en otro lugar (Gallego y Gámiz, 2007).

En el modelo semipresencial empleado para asignaturas diferentes del prácticum se utiliza igualmente la plataforma en procesos de apoyo a la docencia presencial, haciendo especial hincapié en el trabajo colaborativo realizado de manera virtual a través de las Comunidades de prácticas, los ejercicios de autoevaluación para autorregular el aprendizaje de la parte teórica de las materias y la dinamización de las principales herramientas de comunicación grupales (foros y chat).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de la opinión del estudiante sobre las metodologías online y semipresenciales: Valoración inicial

En primer lugar, se presentan las opiniones del alumnado con respecto a las metodologías no presenciales y semipresenciales, sondeadas a

través del cuestionario inicial CIAV. Este cuestionario fue cumplimentado por todos los estudiantes del prácticum de la muestra (N=309).

Opinión sobre la formación online

Las expectativas iniciales ante la supervisión semipresencial son moderadamente buenas. Mayoritariamente el alumnado en una escala del 1 (muy deficiente) al 4 (excelente) se posiciona en el valor 3 y casi a partes iguales entre el 2 y 4.



Figura 1. *Expectativas de los estudiantes de prácticum ante una posible supervisión semipresencial*

Rovai y otros (2006) detectan que la formación online levanta cierto recelo entre el alumnado hallando como resultado neto una calificación más negativa para los cursos en línea cuando comparan las valoraciones de los estudiantes de cursos presenciales en el campus y online impartidos por los mismos profesores.

Se pregunta también a los estudiantes sobre su opinión acerca del buen funcionamiento y desarrollo de un seminario/cursillo de formación con metodología semipresencial o no presencial. Bajo su perspectiva, esto dependerá, en primer lugar, de la predisposición y preparación del alumnado (98,8% en la suma de los valores «bastante» y «mucho»), seguido de la disponibilidad de recursos (96,3%), y de la preparación del profesorado (96,2%). En último lugar, el trabajo con otros compañeros (79,2%) es lo menos importante para los encuestados como elemento determinante de éxito en la formación online.



Figura 2. Factores que influyen en la buena marcha de un seminario o curso semipresencial o no presencial

En cuanto a la percepción sobre su preparación para afrontar un seminario/curso de estas características un 80,2% cree estar preparado frente a un 19,8% que cree no estarlo. Entre las razones aluden, en una escala del 1 (nada de acuerdo) al 4 (totalmente de acuerdo), que tienen los conocimientos informáticos iniciales básicos (55,6% valor 3 y 27% valor 4), se manejan bien aun no siendo especialistas en informática (55,6% valor 3 y 27% valor 4) y pueden aprender lo necesario (51,6% valor 3 y 38,7% valor 4). Se puede afirmar que 3 de cada 4 estudiantes se perciben a sí mismos como preparados para la enseñanza online, si bien con una formación autodidacta (Figura 3).

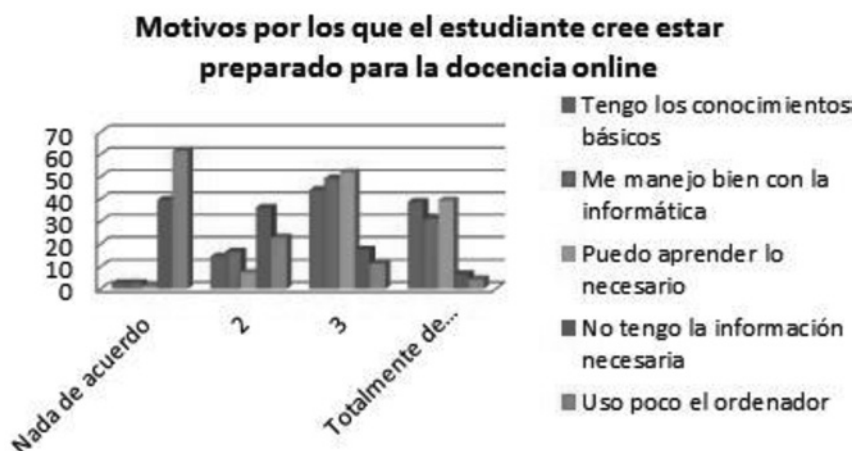


Figura 3. Razones por las que los estudiantes afirman mayoritariamente estar preparados para realizar un seminario/curso no presencial

La predisposición del estudiante es un punto de partida clave. La renovación metodológica promovida por Bolonia incrementa la exigencia hacia los estudiantes y el profesorado (Lloret y Mir, 2007). Si para los estudiantes el aprendizaje activo requiere mayor dedicación e implicación, para el profesorado el nuevo enfoque metodológico demanda mayor preparación de la docencia y de los materiales y actividades asociadas a esta, mayor atención y seguimiento al proceso de aprendizaje de los estudiantes, y, en definitiva, supone nuevas necesidades técnicas y didácticas. Esta es también la opinión que manifiestan los estudiantes sobre las metodologías online.

Papel del profesorado en la enseñanza online

También se preguntó a los estudiantes si el profesorado cumple el mismo papel en la enseñanza presencial y en la no presencial o semipresencial. La opinión del alumnado sobre ello está bastante dividida y no parece decantarse claramente hacia la respuesta positiva (52,3%) o negativa (47,7%) (Figura 4).

¿Es el papel del profesor el mismo que en la enseñanza presencial?

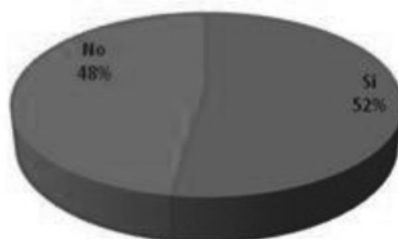


Figura 4. Comparación entre el papel del profesorado en la enseñanza presencial y no presencial

En cuanto a los motivos de esta posición, valorando en una escala de 1 (nada de acuerdo) a 4 (totalmente de acuerdo), el 50,6% del alumnado está totalmente de acuerdo en que el papel del profesor debería ser el mismo; el 49% considera que tanto en la enseñanza presencial como en la no presencial el profesor tiene las mismas funciones (orientación, transmisión de conocimientos, etc.); y el 42% considera que el profesor es igualmente intermediario de la información.

Las opciones menos valoradas son las referidas a la diferencia de roles en un modelo y otro. Tan sólo un 23,7% opina que el docente debe ejercer

más como mediador en la formación presencial; el 28,9% considera que el papel es distinto, por el contacto directo cara a cara frente a la comunicación mediada por ordenador y solamente un 39,7% están totalmente de acuerdo en que es distinto dirigir al grupo (presencial) que atender al estudiante individualmente (virtual).



Figura 5. *Motivos que alegan los estudiantes de prácticum para argumentar que el papel del docente es igual o distinto en las materias presenciales y no presenciales*

Parece que los estudiantes perciben una falta de atención individualizada del profesor, característica sin duda muy importante de la enseñanza online. Sin embargo, en el sistema universitario actual teniendo en cuenta la masificación de las aulas es muy difícil poder conseguir esta individualización con éxito. Los estudiantes que entablan una comunicación y acción directa con el profesor a veces olvidan que en el otro sentido la interacción no es uno a uno, sino uno a muchos, lo que hace mucho más difícil la tarea de seguimiento. Cuando el grupo es más reducido el docente puede fomentar la participación y la interacción con mayor éxito (Lloret y Mir, 2007). Por otro lado, el cambio que debería existir en el rol del docente que trabaja en entornos tecnológicos, y que genera nuevas funciones como las de consultor, colaborador en grupo, facilitador del aprendizaje y generador crítico de conocimiento (Rovai et al., 2006; Álvarez, Guash y Espasa, 2009) no es percibido claramente por los estudiantes a priori.

Análisis de la visión del estudiante sobre las metodologías online y semipresenciales: Valoración final

A continuación se muestran datos sobre las opiniones de los estudiantes que realizaron créditos de prácticum o de materias de manera semipre-

sencial, un total de 219 participantes. Se obtienen del cuestionario CVMA. Son sobre el aprendizaje que los estudiantes creen haber desarrollado, su percepción del trabajo del docente en la asignatura y otros aspectos relacionados con esta metodología.

Actuación del estudiante

Los estudiantes parecen tener patrones similares de respuesta en la comparación de la carga de trabajo en modelos presenciales y semipresenciales. El 33,3% del alumnado encuestado otorga el máximo acuerdo a la afirmación de que su dedicación ha sido mayor. Este dato lleva a reflexionar sobre si la modalidad semipresencial, a pesar de flexibilizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, puede ser considerada como una modalidad con más carga de trabajo y que, por lo tanto, requiere más tiempo y dedicación.

Otro ítem que obtiene valoración elevada puntúa la motivación e interés del estudiante en la asignatura (24,7% valora con un 5 y 52,3% con un 4). Con ello podemos pensar que a pesar de resultar una modalidad costosa en cuanto a esfuerzo, atrae su interés y consigue una predisposición bastante positiva. Por otra parte, el 74,7% de los encuestados cree que su aprendizaje combinado ha sido significativo (59,8% lo valoran con un 4 y 14,9% con un 5) integrándose en su estructura cognitiva.

El estudiante percibe que el trabajo realizado en una asignatura semipresencial es mayor que el realizado en otras solo presenciales. Cuantificar la carga de la asignatura en las horas de trabajo del alumnado como exige el crédito europeo supone un reto para la organización y planificación docente y un mayor esfuerzo por parte de los estudiantes, de los cuales se exige una actitud más responsable y reflexiva. Las horas programadas por crédito ECTS según las directrices europeas quizá puedan ser excesivas para el estudiante en esta época de cambio (Montil y otros, 2007).

Actuación del docente

En cuanto a la opinión de los estudiantes sobre la actuación docente en la asignatura las respuestas también son bastante homogéneas y tienden a una media mayor de 4 (del 1 al 5). Muestran el mayor acuerdo sobre la coordinación estudiantes-profesorado-administrador de la plataforma, que califican mayoritariamente como buena (51,2%) o muy buena (20,3%), gracias a la efectividad de las herramientas de comunicación de la plataforma. Con bastante acuerdo, aunque en menor medida, perciben que la actuación docente va dirigida al desarrollo de competencias de búsqueda de información (61,8% cree que Sí y 4,7% opinan que Siempre) característica fundamental en estos modelos. También con un grado menor de acuerdo perciben

que existe feedback en la interacción profesorado-estudiante (46,2% cree que Si y 15,2% opinan que Siempre). Quizá en este punto actúe una percepción distorsionada de las comunicaciones uno a muchos, ya que la inmediatez de una comunicación personal estudiante-profesor quiere verse correspondida con una comunicación instantánea profesor-estudiante, lo cual es sumamente difícil por el ratio profesor-estudiante y por la sobrecarga horaria de los profesores.

Es curiosa también la percepción que los estudiantes tienen del trabajo del profesor con respecto a la que tienen de su propio trabajo. A priori, podría creerse que más trabajo de los estudiantes conllevaría lógicamente más trabajo del profesor, pero no es entendido de esta manera por los estudiantes. Ellos tienen muy claro que su trabajo en la materia es mayor que en el resto de asignaturas pero no opinan claramente lo mismo como podemos observar en sus opiniones en la Figura 7. Existe una falta de valoración del trabajo docente no presencial al no ser tan «tangible» como el que se produce en horas de trabajo presencial.



Figura 7. Comparativa de la opinión del trabajo del estudiante con respecto al trabajo del profesor

Principalmente los estudiantes perciben la actuación del docente como mediador y guía en el proceso de aprendizaje, para lo cual la comunicación y la coordinación entre todas las partes debe ser determinante (Álvarez, Guasch y Espasa, 2009).

Opinión sobre la modalidad de aprendizaje combinado

Los estudiantes muestran un acuerdo elevado en prácticamente todos los ítems (media superior a 3,5). La dispersión de las respuestas tampoco es elevada mostrando todos los estudiantes una tendencia muy similar en sus respuestas. Las valoraciones más elevadas corresponden a la gran can-

tividad de tiempo y esfuerzo empleados en desarrollar esta metodología (con un 28,7% y un 26,4% con valoración de 5 respectivamente) destacándolas como unas de las características más relevantes.

El acuerdo con las cuestiones propuestas también sigue siendo bastante elevado en la participación y trabajo práctico en la asignatura, otorgando un 77,8% de los estudiantes valores de 4 y 5 al ítem que afirma que esta metodología facilita el desarrollo de habilidades prácticas a nivel general y un 70,7% (valores 4 y 5) al que señala que esta metodología favorece la participación activa. Consideran, pues, que con esta modalidad y a través de la plataforma es más sencillo que se participe en las distintas actividades propuestas y que sirva para desarrollar actividades prácticas.

Otros aspectos importantes son los relacionados con la autonomía que el estudiante adquiere y desarrolla. Así, el 72,3% afirma (valorando el ítem con 4 o 5) que esta metodología favorece el autoaprendizaje del alumnado y un 70,8% (4 o 5) señalan que la autorregulación es muy importante en estos modelos, con una manera de trabajar más autónoma y en un entorno más activo.

Al valorar la importancia de las dos modalidades que conforman el aprendizaje híbrido (presencial y virtual) parece que no se decantan claramente por la eficacia de ninguna de las dos sino que parece que lo ideal es una mezcla más o menos homogénea de ambas modalidades.



Figura 8. Comparación entre la eficacia del aprendizaje virtual y presencial en blended learning

En la pregunta sobre si elegirían una modalidad exclusivamente presencial la mayoría se decanta por no escogerla eligiendo un 65.9% los valores «Nunca» y «Poco». Se podría decir que una modalidad combinada les resulta más atractiva que una que es solamente presencial.

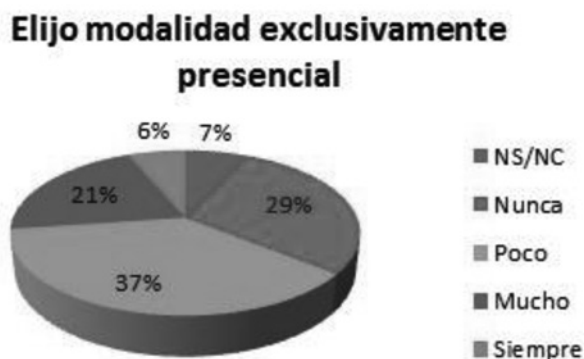


Figura 9. *Preferencias en la modalidad presencial/virtual*

En general, la valoración que hacen de esta modalidad una vez terminada la experiencia es bastante positiva, escogiendo un 51,2 % el valor de Buena y un 22,7 la de muy buena. Tan sólo un 23,2% la percibe como Mala o Regular.

La información cualitativa recogida en foros y a través de la parte cualitativa del cuestionario CVMA complementa estos resultados. A continuación se muestran estos resultados para cuyo análisis se realizó un proceso de reducción y extracción de categorías basado en la literatura completado con las categorías derivadas de la lectura detallada de la información textual recogida. Categorías y frecuencias sobre la modalidad de aprendizaje en foro y cuestionario aparecen en la Tabla 2.

Tabla 2

Tabla de frecuencias de categorías en foro y cuestionario sobre la modalidad de enseñanza-aprendizaje

MODELO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	CATEGORÍAS	Foro	Cuest
Destacan las herramientas de comunicación, chat y foro	MODGEN_DES_COM	15	26
Permite entregar los trabajos de manera ordenada (Secuenciación en la entrega de trabajos)	MODGEN_SEC_TRA	2	22
Flexibilidad espacio temporal	MODGEN_FLEXIB	2	15
Aprendizaje de competencias tecnológicas gracias a la nueva plataforma	MODGEN_APREN_TEC	–	14
Permite el trabajo autónomo e independiente del estudiante	MODGEN_TRAB_AUT	9	–

En primer lugar, los estudiantes destacan las posibilidades que ofrecen las herramientas de comunicación (foro y chat). Vuelve a aparecer en este caso la mejora de la comunicación entre estudiantes y profesores como una de las principales ventajas para facilitar sus tareas y ayudarles en sus procesos de aprendizaje.

Otro aspecto positivo destacado por los estudiantes es la flexibilidad espacio-temporal de esta metodología, por ejemplo, para el acceso a recursos y la entrega de actividades de manera secuenciada y ordenada, o para la utilización como medio ideal para el aprendizaje de competencias tecnológicas.

Otra opinión reiterada es que este método favorece el trabajo autónomo e independiente del estudiante. Consideran que estas metodologías hacen posible que el estudiante pueda trabajar más por cuenta propia pero sin perder el contacto con el grupo ni con el profesor que ejerce de guía en el proceso de aprendizaje como ya comentábamos anteriormente.

En cuanto a las características negativas, algunos afirman que con esta modalidad se pierde quizá el trato más personal que da la presencialidad sobre todo en las experiencias que tienen más carga virtual que presencial. También hay algunos que opinan que, al contrario de lo que podría parecer, con estas metodologías el trabajo realizado y el esfuerzo empleado es mayor que en las asignaturas únicamente presenciales, como ya advertían en los cuestionarios. Cuando tienen que señalar lo peor de la experiencia se centran principalmente en dos aspectos: en primer lugar tienen un cierto «*Estrés por la rigidez en la planificación del modelo, por no poder entregar las actividades a tiempo o no poder participar en los chats...*» y además perciben que este tipo de metodologías «*Requiere mayor trabajo*». Sin embargo, siguen teniendo la percepción de que existe diferencia entre su carga de trabajo y la del docente, como ya se señaló en los datos cuantitativos.

En resumen, podemos decir que los estudiantes destacan positivamente en esta metodología las características más significativas para la consolidación del EEES. Entre estas destacan las facilidades que aportan para la comunicación, el fomento del trabajo autónomo y colaborativo y la flexibilidad y disponibilidad en cualquier momento (Álvarez, Guash y Espasa, 2009).

Participación de los estudiantes: análisis de estadísticas de acceso

Otro indicador para analizar la metodología empleada es el grado de participación e intervención que los estudiantes muestran en las experiencias semipresenciales. A continuación se contrastan algunos índices de participación del alumnado en la plataforma con las calificaciones obtenidas en sus trabajos para intentar establecer relaciones.

Para realizar este análisis se han utilizado datos procedentes de dos grupos de estudiantes de asignaturas en las que se utilizaron todos los módulos de interacción y participación de la plataforma (incluidos comunidades virtuales y autoevaluaciones). Analizamos las estadísticas de 122 estudiantes de los cuales 67 pertenecen al primer grupo y 55 al segundo.

En la línea de otros trabajos de análisis de la relación entre participación y rendimiento de los estudiantes (Cuadrado, Ruiz Molina y Coca, 2009) se escogieron para la presente investigación los indicadores de participación que podrían aportar el grado de implicación que los estudiantes tienen en esta modalidad de enseñanza:

- Número de conexiones totales a la plataforma.
- Número de accesos a la sección de Comunidades (trabajo en equipo).
- Número de intervenciones en el foro.

Como valoración del resultado final se seleccionan tres valores característicos de la evaluación que tendría el estudiante al finalizar la asignatura:

- Nota media obtenida en tres actividades de clase (obligatorias).
- Nota media obtenida en el apartado de Comunidades (trabajo en equipo).
- Nota obtenida en un ejercicio de autoevaluación antes del examen oficial.

Una vez definidas estas variables para determinar la correlación entre participación e implicación de los estudiantes y su rendimiento académico se utilizó el coeficiente de concordancia por rangos de Spearman. En la Tabla 3 se muestran los resultados obtenidos al realizar esta prueba con el programa estadístico SPSS.

Tabla 3
Correlaciones entre los índices de participación y los resultados académicos de los estudiantes

Correlaciones			
	Media_trabajos	Media_comunidades	Autoevaluacion
Numero_accesos	.413 (**)	.223(*)	.386(**)
Numero_accesos _comunidades	.432(**)	.287(**)	.366(**)
Intervenciones_ foro	.467(**)	.259(**)	.001

** La correlación es significativa al nivel .01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel .05 (bilateral).

Se obtienen relaciones positivas y significativas entre las variables cuantificadoras del grado de implicación de los estudiantes en la experiencia y las de sus resultados académicos para todas las combinaciones excepto para el binomio Autoevaluación-Intervenciones_foro. De manera que se puede concluir que cuanto mayor es el nivel de participación y acceso a la plataforma, mejores son los resultados obtenidos por los estudiantes. Resultados similares se han obtenido en los estudios de Cuadrado, Ruiz Molina y Coca (2009), Cabero y Llorente (2009) o De la Fuente y otros (2007).

También se ha querido observar la evolución en el rendimiento académico de los estudiantes para poder determinar la incidencia de este modelo en sus resultados finales. Por disponibilidad de datos previos al empleo sistemático de la metodología híbrida del presente estudio en la asignatura «Tecnología Educativa» se ha elaborado la Figura 10 en la que se observa cómo la nota media de los estudiantes de esta asignatura aumenta con la introducción del modelo semipresencial en el curso académico 2007-2008 y 2008-2009.

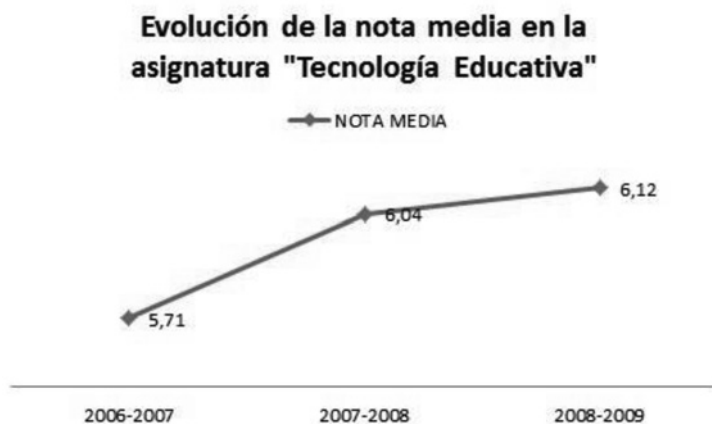


Figura 10. Evolución en la nota media de los estudiantes de la asignatura «Tecnología Educativa» de la licenciatura de Pedagogía

CONCLUSIONES

El proceso de convergencia que lleva a las universidades al EEES demanda nuevas estrategias formativas que posibiliten esta transición. Las metodologías basadas en el aprendizaje y centradas en el estudiante, el trabajo del estudiante que pasa a ser más autónomo o la flexibilidad de una formación a lo largo de toda la vida, son sólo algunos de esos elementos de cambio. En este proceso, parece que las metodologías didácticas basadas en las TIC tienen las propiedades necesarias para convertirse en elementos importantes.

De los datos obtenidos en nuestra experimentación con metodologías blended learning se pueden extraer algunas conclusiones en torno a varias líneas fundamentales relacionadas con la puesta en práctica de las metodologías combinadas. En primer lugar, en relación con su trabajo en esta modalidad, los estudiantes piensan que la metodología empleada favorece el autoaprendizaje y el trabajo autónomo del alumnado y le dan mucha importancia a la autorregulación, consideran seriamente que con esta modalidad y a través de la plataforma es más sencillo que se participe en las distintas actividades propuestas fomentando el aprendizaje activo y sirviendo para desarrollar actividades prácticas. Se sienten protagonistas y responsables de su propio aprendizaje y creen estar preparados para afrontarlo aunque quizá con algo de formación que podrán alcanzar de manera autónoma. Del mismo modo, señalan como una característica destacada de la modalidad semipresencial la flexibilidad horaria y espacial que proporciona y la posibilidad de acceder a los recursos disponibles en cualquier momento y

desde cualquier ubicación. Destacan también las posibilidades que ofrecen las herramientas de comunicación.

En cuanto al papel del docente perciben su actuación como mediador y guía en el proceso de aprendizaje, para lo cual la comunicación y la coordinación entre todas las partes es determinante. Creen, por otra parte, que el docente desempeña la misma función en docencia presencial y no presencial, percepción que podría derivar en una simple transferencia del modelo presencial al modelo no presencial, copiando los mismos patrones sin adaptar verdaderamente la metodología a los nuevos escenarios, lo cual no sería deseable para el cambio. La importancia que para el estudiante tiene identificarse con la forma de trabajo del profesor es el criterio orientador de lo que García-Valcárcel y Tejedor (2011) denominan «escenario de aprendizaje».

Entre los aspectos negativos destaca que los estudiantes consideran que el trabajo realizado en una asignatura semipresencial es mayor que el realizado en otras totalmente presenciales. Esta percepción puede ser debida a la transición en el cambio de paradigma que puede desembocar en esos desajustes entre el trabajo potencial y el trabajo real. Sin embargo, parece por los resultados obtenidos que la participación de los estudiantes en una asignatura semipresencial está relacionada con los resultados que obtienen en esa asignatura.

También aprecian una falta de atención individualizada del profesorado, característica sin duda muy importante de la enseñanza online, pero muy lejos de la realidad del sistema universitario actual teniendo en cuenta la masificación de los grupos y los reajustes que la crisis provoca, siendo muy difíciles las tareas de seguimiento.

En general, cuando se trata de observar el efecto de la tecnología, los meta-análisis publicados proporcionan información valiosa pero ni uno solo es capaz de responder a la cuestión general del impacto global del uso de la tecnología en el rendimiento de los estudiantes. Aunque el promedio de los estudiantes en un aula con tecnología podría ser hasta 12 puntos porcentuales más alto que el de los que se encuentran en un ambiente tradicional que no utiliza la tecnología, Tamin et al. (2011) advierten que estos efectos promedio deben interpretarse con precaución debido a la gran variabilidad que los rodea, pudiendo ser debidos a otros factores no identificados en dichos metanálisis. Probablemente sean más debido al método que al medio. Similar es el resultado de la investigación de Emerson y McKay (2011) quienes al comparar encuentran que la lección sobre el papel llega a resultar un 24% mejor que la misma lección online. Existen dificultades para establecer conclusiones fiables en estudios que comparan las formas

tradicionales de aprendizaje (por ejemplo, en papel o en el aula) versus aprendizaje en línea.

Si los resultados de la investigación no son consistentes, habría que tenerlo en cuenta de cara a las decisiones de las instituciones de educación superior acerca del aprendizaje online y del blended learning. En cualquier caso, la investigación sobre el blended learning sigue creciendo (Drysdale et al., 2013) y se diversifica en ciencias naturales (Andrade, 2007), económicas (López, Pérez y Rodríguez, 2011), geografía (Mitchell y Forer, 2010) e ingeniería (Francis y Shannon, 2013).

La proyección que una didáctica universitaria general puede realizar debe ir dirigida hacia el aprovechamiento de modelos como estos para fomentar el aprendizaje activo a través de actividades prácticas y comunidades de aprendizaje virtual fomentando la comunicación a través de las posibilidades de internet; la explotación de los mecanismos de autorregulación que puede aportar la web tales como ejercicios de autoevaluación o rúbricas. Es necesario que el docente ajuste su metodología para no provocar desajustes en el tiempo de trabajo del estudiante ni del docente y que potencie su papel de guía y dinamizador en estos entornos. En definitiva, sería necesario mejorar la atención individualizada aunque es difícil con grupos de tamaño grande.

Las potencialidades mencionadas por los estudiantes (fomento del trabajo autónomo, aprendizaje activo, flexibilidad...) coinciden con los principios metodológicos que se promueven en la reforma de la Educación Superior. Con todo ello, se puede concluir que la metodología usada basada en el blended learning, conforme al modelo de análisis seguido, resulta beneficiosa para el proceso de convergencia hacia el EEES.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, I., Guash, T., y Espasa, A. (2009). University teacher roles and competencies in online learning environments: a theoretical analysis of teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 32 (3), 321-336. doi: 10.1080/02619760802624104
- Andrade, A. (2007). Aprendizaje combinado como propuesta en la convergencia europea para la enseñanza de las ciencias naturales. *eLearning Papers*, 3, 1-12.
- Cabero, J. y Llorente, M.C. (2009). Actitudes, satisfacción, rendimiento académico y comunicación online en procesos de formación universitaria en blended learning. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 10(1), 172-189.
- Campbell, D.T. y Fiske, D. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-105. doi: 10.1037/h0046016
- Castaño-Muñoz, J., Duart, J.M., y Sanchov-Vinuesa, T. (2014). The Internet in face-to-face higher education: Can interactive learning improve academic achievement? *British Journal of Educational Technology*, 45(1), 149-159. doi: 10.1111/bjet.12007
- Cuadrado, M.F., Ruiz Molina, M.E., y Coca, M. (2009). Participación y rendimiento del estudiante universitario en un proyecto docente interdisciplinar, bilingüe y virtual. *Revista de Educación*, 348, 505-518.
- De la Fuente, J., Cano, F., Justicia, F., Pichardo, M.C., García-Berbén, A.B., Martínez-Vicente, J.M. y Sanders, P. (2007). Efectos de usar herramientas electrónicas en la mejora de la regulación del proceso enseñanza-aprendizaje. *Electronic journal of research in educational psychology*, 5(3), 757-782.
- Delialioglu, O. y Yildirim, Z. (2008). Design and development of a technology enhanced hybrid instruction based on MOLTA model: Its effectiveness in comparison to traditional instruction. *Computers & Education*, 51, 474-483. doi: 10.1016/j.compedu.2007.06.006
- Diario Oficial de la UE (2011). Conclusiones del Consejo sobre la modernización de la enseñanza superior (2011/C 372/09). Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:372:0036:0041:ES:PDF>
- Drysdale, J.S., Graham, C.R., Spring, K.J., y Halverson, L.R. (2013). An analysis of research trends in dissertations and theses studying blended learning. *Internet and Higher Education*, 17, 90-100. doi: 10.1016/j.iheduc.2012.11.003
- Emerson, L. y MacKay, B. (2011). A comparison between paper-based and online learning in higher education. *British Journal of Educational Technology*, 42(5), 727-735. doi: 10.1111/j.1467-8535.2010.01081.x
- Fabian, P., Veen, W., y Mühren, A. (2008). Experience gained from the EU Socrates/Minerva project: "Finding a balance in blended learning with extra large student groups". *eLearn 2008, ZborníkPríspevkov*, 13-14 May.
- Francis, R. y Shannon, S.J. (2013). Engaging with blended learning to improve students' learning outcomes. *European Journal of Engineering Education*, 38(4), 1-11.
- Gallego, M.J. y Gámiz, V. (2014). Personal Learning Environments (PLE) in the Academic Achievement of Univer-

- sity Students. *Australian Educational Computing*, 29(2).
- Gallego, M.J. y Gámiz, V. (2007). Un camino hacia la innovación basada en un entorno de aprendizaje virtual aplicado a la inmersión práctica en los estudios universitarios de educación. *RELATEC - Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 6(1), 13-31.
- García-Valcárcel, A. y Tejedor, F.J. (2011). Variables TIC vinculadas a la generación de nuevos escenarios de aprendizaje en la enseñanza universitaria. Aportes de las curvas ROC para el análisis de diferencias. *Educación XX1*, 14 (2), 43-78.
- Ginns, P. y Ellis, R. A. (2009). Evaluating the quality of e-learning at the degree level in the student experience of blended learning. *British Journal of Educational Technology*, 40 (4), 652-663. doi: 10.1111/j.1467-8535.2008.00861.x
- Graham, C.R. (2006). Blended Learning Systems: Definitions, current trends and Future Directions. En C. Bonk y C.R. Graham (Eds.) *The Handbook of Blended Learning. Global Perspectives, Local Designs* (pp.3-21). San Francisco: Pfeiffer.
- Lloret, T. y Mir, A. (2007) ¿Qué ha ocurrido en el primer año de implementación del EEES en algunas titulaciones?: Un primer balance en la UPF en términos de rendimiento académico, satisfacción y proceso de enseñanza aprendizaje. *Red U. Revista de Docencia Universitaria*, 5(1), 1-17.
- López-Pérez, M.V., Pérez-López, M.C. y Rodríguez-Ariza, L. (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers & Education*, 56, 818-826. doi: 10.1016/j.compedu.2010.10.023
- Mitchell, P. y Forer, P. (2010). Blended learning: the perceptions of first-year geography students. *Journal of Geography in Higher Education*, 34 (1), 77-89. doi: 10.1080/03098260902982484
- Montil, M., Barcelo, O., Bielsa, R., y Oliván, J. (2007). Análisis del trabajo no presencial utilizando un enfoque ETCS. *Revista complutense de educación*, 18(1), 179-196.
- Rovai, A.P., Ponton, M.K., Derrick, M.G., y Davis, J.M. (2006). Student evaluation of teaching in the virtual and traditional classrooms: A comparative analysis. *The Internet and Higher Education*, 9 (1), 23-35. doi: 10.1016/j.iheduc.2005.11.002
- Ryberg, T., Niemczik, C., y Brenstein, E. (2009). Methopedia - Pedagogical Design Community for European Educators. En D. Remenyi (Ed.), *The Proceedings of the 8th European Conference on e-Learning* (pp. 503-511). Recuperado de http://www.academia.edu/554490/Methopedia-Pedagogical_Design_Community_for_European_Educators
- Tamim, R.M., Bernard, R.M., Borokhovski, E., Abrami, P.C., y Schmid, R.F. (2011). What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning: A Second-Order Meta-Analysis and Validation Study. *Review of Educational Research*, 81(1), 4-28. doi: 10.3102/0034654310393361
- Uceda, J. y Píriz, S. (Coord.) (2012). *UNIVERSITIC 2012: Descripción, gestión y gobierno de las TI en el SUE*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Recuperado de <http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Universitic/UNIVERSITIC2012baja.pdf>
- Webb, E.J., Campbell, D.T., Schwartz, R.D. y Sechrest, L. (1966). *Unobstrusive measures: nonreactive research in the social sciences*. Chicago: Rand McNally.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Vanesa Gámiz-Sánchez, Ingeniera Informática por la Universidad de Granada en 2003 y doctora en Ciencias de la Educación por la misma universidad con el trabajo «Entornos Virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación». Actualmente contratada como profesora en la Facultad de Ciencias de la Educación. Participa en varias investigaciones sobre el uso de las TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje (e-learning, entornos personales de aprendizaje, recursos educativos abiertos, e-portafolios, seguridad en Internet).

María-Jesús Gallego-Arrufat, Profesora Titular de la Universidad de Granada con acreditación como Catedrática de Universidad (ANECA). Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación. Docente en la especialidad de Tecnología Educativa. Sus principales líneas de investigación son las TIC en educación, la formación del profesorado y el prácticum. Estudia la didáctica universitaria y la comunicación en entornos virtuales de aprendizaje, el empleo de recursos TIC en educación superior (comunicación mediada por ordenador, e-rúbricas, entornos personales de aprendizaje, mooc) y el liderazgo en entornos virtuales de formación.

Dirección de las Autoras: Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Facultad de Ciencias de la Educación
Campus de Cartuja, s/n
Universidad de Granada
18071 Granada, (Spain)
Email: vanesa@ugr.es
mgallego@ugr.es

Fecha Recepción del Artículo: 8. Enero. 2013

Fecha modificación Artículo: 25. Marzo. 2013

Fecha Aceptación del Artículo: 28. Mayo. 2013

Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

3

RECURSOS MULTIMEDIA PARA EL APRENDIZAJE DE CONTABILIDAD FINANCIERA EN LOS GRADOS BILINGÜES

(MULTIMEDIA TEACHING RESOURCES FOR FINANCIAL ACCOUNTING IN BILINGUAL DEGREES)

María del Mar Camacho Miñano
Elena Urquía Grande
David Pascual Ezama
Universidad Complutense de Madrid

María José Rivero Menéndez
Colegio Universitario de Estudios Financieros (CUNEF), Madrid

DOI: 10.5944/educXX1.13941

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Camacho Miñano, M. M.; Urquía Grande, E.; Rivero Menéndez, M. J. y Pascual Ezama, D. (2016). Recursos multimedia para el aprendizaje de Contabilidad Financiera en los grados bilingües. *Educación XX1*, 19(1), 63-89, doi:10.5944/educXX1.13941

Camacho Miñano, M. M.; Urquía Grande, E.; Rivero Menéndez, M. J. and Pascual Ezama, D. (2016). Multimedia teaching resources for Financial Accounting in bilingual degrees. *Educación XX1*, 19(1), 63-89, doi:10.5944/educXX1.13941

RESUMEN

En el entorno educativo actual se hacen necesarias estrategias que mejoren la calidad de la docencia con la finalidad de aumentar el aprendizaje significativo del alumno. De hecho, una de las preocupaciones que tiene la universidad para adaptarse al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es el distanciamiento entre la vida real y la teoría académica. En este artículo se presentan los resultados obtenidos, tras el diseño a través de un proyecto de innovación docente, sobre la utilización en las aulas de recursos multimedia (videos, tests, ejercicios prácticos relacionados, casos particulares, trabajos en equipo colaborativo, blog, lecturas...) realizados «ad hoc» por profesores del Departamento de Economía Financiera y Contabilidad II de la Universidad Complutense de Madrid. Como parte del estudio se ha realizado una encuesta a los alumnos de segundo curso de las asignaturas de «Financial Accounting II» del Grado de Administración y Dirección de Empresas (GADE) y de «Analytical Accounting» del Grado de Economía (GECO) donde expresaron su percepción y motivación al aprendizaje de la asignatura. Los resultados se han tratado estadísticamente obteniendo conclusiones muy interesantes. La mayoría de los alumnos han encontrado los videos útiles, satisfactorios y motivadores, aunque complejos. Por otro lado, se ha conseguido el objetivo

de realizar un primer acercamiento al mundo profesional de la empresa a los alumnos desde su segundo año de carrera. Al tratarse de Grados bilingües, se han grabado a profesionales de importantes empresas españolas en inglés. Todo ello sirve de estímulo al estudiante que, en el futuro, puede conseguir alcanzar dichos puestos de responsabilidad. Además, el profesor dispone de un material que se ajusta perfectamente a la metodología docente activa y a sus necesidades, porque ha participado directamente en su diseño y realización.

PALABRAS CLAVE

Materiales multimedia; video interactivo; metodología docente activa; motivación; bilingüismo.

ABSTRACT

In the current educational and social context, new strategies are needed to improve teaching quality in order to increase student motivation and learning. Also, there is a need to fill the gap between real practice and academic theory, which is a concern of the universities in relation to attempting to adapt to the European Higher Education Area (EHEA). For these reasons, the results of the design and application of an innovative teaching project for student use of multimedia resources (videos, tests, practical exercises, case studies, blogs, further readings...) are shown in this paper. These multimedia resources were developed «ad-hoc» by lecturers of the Accounting Department from the School of Economics and Business Administration of the Complutense University of Madrid. The subjects in which the multimedia resources were used as teaching tools, and in which students were asked about their perception of learning through these resources, were «Financial Accounting II» of the Degree in Business Administration and «Analytical Accounting» of the Degree in Economics. Student questionnaires show very satisfactory results. Most of the students think the videos were very useful and motivating albeit complex. In addition, the objective of making the initial approach to the professional world of business for the bilingual second course university students is achieved, demonstrating it to be a good teaching resource because the professionals recorded are Spanish people from important Spanish firms who talked about the utility and necessity of Accounting as the language of business. Also, as it was aimed towards English degrees, the professionals were discussing these issues in English. Thus, it is an incentive to the student because in the future they may work in important roles such as these. Finally, lecturers have material that fits perfectly into the Bologna active teaching methodology because they participated so directly in its design, development and application.

KEY WORDS

Multimedia materials; interactive video; active learning methodology; motivation; bilingualism.

INTRODUCCIÓN

La implantación del EEES en la universidad española y la creciente desmotivación hacia el estudio de las nuevas generaciones de estudiantes han supuesto un doble reto para el docente: el replanteamiento de los contenidos y de los recursos utilizados para el aprendizaje. De hecho, en la «pirámide del aprendizaje» de los alumnos se señala que estos recuerdan solo el 10% de lo que leen, un 20% de lo que escuchan, un 30% de lo que ven, un 50% de lo que escuchan y ven y un 90% de las tareas, ejercicios, exámenes o actividades que realizan (NTL, 1954). De este modo, se demuestra la importancia de la imagen en el aprendizaje significativo que, unido a la interactividad, promueven un giro en la estrategia de los docentes hacia la utilización de los recursos multimedia como apoyo a una metodología docente activa. De hecho, en un estudio realizado por profesores universitarios sobre la utilización de las Tecnologías en la Innovación y la Comunicación (TIC), la imagen como recurso didáctico no es considerada importante (Guerra, González y García, 2010).

Varios profesores del Departamento de Contabilidad de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid diseñaron un CD interactivo con un doble objetivo, por un lado, acercar al alumnado al mundo profesional de los negocios y, por otro lado, motivarle hacia el estudio de la Contabilidad impartida en inglés, el idioma de los negocios y de la sociedad del conocimiento (Kankaanranta & Planken, 2010; Tietze, 2007; Trebits, 2009). Además de los videos grabados a varios directivos en distintos sectores empresariales con diferentes roles y estudios, se añadieron presentaciones, reportajes e informes de las empresas. También se diseñaron ejercicios y actividades para relacionar los contenidos teóricos de la asignatura con los recursos multimedia y, por ende, conseguir afianzar los conocimientos, competencias y habilidades de los estudiantes, en línea con el rol del profesor en el EEES de seleccionar aquellas tareas y herramientas docentes más adecuadas para el aprendizaje del alumno en cada momento (Roach, 2014).

El objetivo de este estudio es demostrar la eficacia de un recurso multimedia en el aprendizaje de la Contabilidad, contrastándolo con la percepción de los alumnos. La percepción y las expectativas del estudiante se convierten en un elemento clave en el ambiente de aprendizaje (Lizzio, Wilson, & Simons, 2002; Nijhuis, Segers, & Gijsselaers, 2005). Además, al analizar dos grupos de Grados distintos también se examinará si existen diferencias en la percepción del alumnado en función del grupo al que pertenecen debido al enfoque y al diferente contenido de las asignaturas que previamente han cursado.

Las contribuciones de este trabajo a la investigación en docencia son las siguientes: exposición de un recurso didáctico interactivo contrastado positivamente no solo por la opinión de los profesores sino por la percepción del alumnado; dicho recurso constituye una experiencia innovadora para aumentar la motivación del alumno hacia el estudio de la asignatura y, finalmente, se constata empíricamente la validez del mismo para extrapolar esta experiencia docente a otras áreas de enseñanza. Resulta interesante destacar que los alumnos han encontrado útiles y motivadores, aunque complejos, los recursos multimedia utilizados.

El artículo se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se revisa la bibliografía existente sobre el tema. En segundo lugar, se describe la experiencia desde el diseño del guión de la entrevista hasta la aplicación del CD interactivo en las clases y su posterior valoración por los alumnos. En último lugar, se analizan los datos estadísticamente y se discuten los resultados.

IMPACTO DE LOS RECURSOS MULTIMEDIA EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

Desde hace décadas la comunidad docente universitaria se viene planteando la necesidad de un cambio hacia la innovación en la metodología docente y de los recursos didácticos utilizados dentro del marco del EEES. En los siguientes epígrafes se analiza, por un lado, la utilidad de los recursos didácticos apoyados en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la docencia y, por otro lado, la necesidad creciente de acercar la docencia al mundo empresarial sobretodo en Grados en Economía y Administración de Empresas.

Recursos didácticos multimedia como apoyo a la docencia

A diferencia de la metodología docente tradicional que se fundamenta en la clase magistral, la metodología activa incluye diferentes herramientas para conseguir la interacción con el alumno y, de esta manera, su implicación en su propio aprendizaje. Independientemente de la herramienta utilizada, si es activa conllevará siempre un apoyo en las TIC (Bryant & Hunton, 2000; Potter, & Johnston, 2006; Razeen, Chikte & Halperin, 2014; Torres-Ramírez, García-Domingo, Aguilera & de la Casa, 2014). Las TIC aplicadas a la docencia son consideradas como el motor del cambio en el aprendizaje de los alumnos siempre y cuando exista una flexibilidad del método docente y una motivación para su uso (Salinas, 2004), ya que estas mejoran las habilidades de los alumnos haciéndoles más eficaces y eficientes en su futuro profesional (Chonko, 1993).

Desde los años 90 los investigadores, sobre todo en EE. UU., han analizado el efecto del apoyo de las TIC en la enseñanza y en el aprendizaje de los alumnos (Chen & Wu, 2015; Holbert & Karady, 2009; Uhari, Renko, & Soini, 2003; Yuretich, Khan, Leckie, & Clement, 2001). Además, la proliferación de materiales docentes de tecnología avanzada han provocado una multitud de investigaciones académicas sobre la eficacia de dichos materiales en un esfuerzo de orientar a los docentes (Austin, 2009). Sin embargo, los resultados no son concluyentes. Si bien hay autores que demuestran que los recursos didácticos apoyados en las TICs influyen en la mejora de la motivación hacia el aprendizaje de los alumnos (entre otros Agnello, Pikas, Agnello & Pikas, 2011; Betts & Knaus, 2006; Lee, Hsiao & Ho, 2014; Palomares, 2011; Tugrul, 2012), hay estudios que demuestran, por el contrario, que este tipo de recursos dejan indiferente al alumno (Clarke, Flaherty & Mottner, 2001; James, Burke & Hutchins, 2006). Es interesante destacar que en ningún caso el impacto de estos recursos apoyados en las TICs tiene un impacto negativo en la percepción, motivación y aprendizaje de los alumnos.

Los recursos didácticos multimedia son una integración de dos o más medios de comunicación controlados a través del ordenador (Barker & Tucker, 1990; Galbreath, 1993; Hodges & Sasnett, 1993). Por lo tanto, el aprendizaje con recursos multimedia (multimedia learning) se entiende como la forma de aprender a través de palabras escritas o habladas y de imágenes estáticas (fotos, gráficos...) o dinámicas (vídeos, animaciones...) (Mayer & Moreno, 2003). La teoría cognitiva sobre el aprendizaje basado en recursos multimedia (*Cognitive Theory of Multimedia Learning - CTML*) se fundamenta en tres suposiciones basadas en la mente: la forma dual de procesar, una capacidad limitada de memoria y una necesidad de interaccionar para aprender. A su vez, la CTML postula siete principios basados en la combinación entre animación, narración y texto y su resultado en la retención y aprendizaje del alumno. Así, se concluye que la modalidad «narración (auditory) + animación (pictorial)» es más efectiva en el aprendizaje que la modalidad «texto (written) + animación» dentro de los módulos multimedia (Mayer & Chandler, 2001). Por ello, cuando se utilizan los recursos multimedia, la satisfacción de los alumnos respecto al aprendizaje se incrementa (Ding & Li, 2011). Esto se debe a un efecto en cascada, donde factores como el esfuerzo mental y la complejidad de los recursos multimedia impartidos en un tiempo correcto consiguen una mejora en el procesamiento de la información y en la comprensión de los contenidos, dando como resultado un incremento de la satisfacción de los alumnos en relación al aprendizaje logrado (Chiou, Tien & Lee, 2015; Keller, 1987; Song & Keller, 2001). Sin embargo, a pesar de las ventajas de la utilización de los recursos multimedia, no hay que olvidar que también existen inconvenientes tales como el exceso de información que reciben los alumnos, lo que puede provocar la

dispersión a la hora de enfocar el aprendizaje de los objetivos básicos de una materia, la falta de interés de los materiales, etc. (Dong & Li, 2011).

El alumno, por la imagen y su reclamo sensorial, presta atención a los materiales multimedia casi de forma involuntaria, lo que supone una motivación al aprendizaje de la materia (Almansa et al., 2008). Además, se ha contrastado empíricamente que el uso de los videos en las carreras de Económicas y Administración de Empresas es percibido por los alumnos como una herramienta muy efectiva para su aprendizaje (Agnello et al., 2011) y que influyen positivamente en el desarrollo de sus habilidades cognitivas (Schwan & Riempp, 2004; Zhang, Zhou, Briggs & Nunamaker, 2006). Es decir, en el entorno educativo actual es esencial fomentar que los alumnos tengan una disposición positiva hacia el aprendizaje y esto se consigue mucho mejor utilizando recursos multimedia (Ching & Fook, 2010).

Adicionalmente, la utilidad del video se enriquece cuando este es integrado con una variedad de ejercicios y actividades para conseguir el aprendizaje significativo centrado en los contenidos de la asignatura (Barford & Weston, 1997). Hay multitud de definiciones sobre la interactividad según el enfoque utilizado: funcional, técnico, psicológico... (Domagk, Schwartz & Plass, 2010; Lee, Hsiao & Ho, 2014). La interactividad en el contexto del aprendizaje a través de un sistema multimedia tiene que establecer una relación recíproca y dinámica entre el docente y el alumno y fomentar que este último tenga una participación activa en clase. Esta participación activa requiere cinco tipos de interactividad (Moreno & Mayer, 2007): diálogo (preguntas y respuestas), control (controlar el ritmo de la presentación, es decir, la velocidad), manipulación (ir introduciendo contenidos poco a poco, ir hacia un lado u otro según la opción elegida,...), navegación (selección de contenidos y bases de datos) y búsquedas de conceptos, datos.... Sin embargo, los resultados de los estudios empíricos realizados sobre la relación entre la interactividad y el aprendizaje no son concluyentes (Domagk et al., 2010). Unos estudios señalan que la interactividad mejora el aprendizaje (Schwan & Riempp, 2004) y que el aprendizaje interactivo es más efectivo que un aprendizaje pasivo y dirigido por el profesor (Vogler, O'Quinn & Paterson, 1991). Otros autores señalan que la interactividad tiene un efecto neutro, ya que no se demuestra una tendencia clara ni a favor ni en contra a la hora de valorar su impacto en el aprendizaje (Moreno & Mayer, 2005). Concretamente hay investigaciones que justifican ese impacto neutro o incluso negativo basándose en dos ideas: la capacidad limitada del ser humano en el procesamiento de la información verbal y visual y el doble canal que posee el ser humano, que procesa por separado la información verbal de la visual. Por estos motivos, el aprendizaje mediante procesos activos requiere procesar el conocimiento cognitivo por ambos canales, el verbal y el

visual, lo que implica un grado de dificultad significativo por la sobrecarga de información (Mayer & Moreno, 2003).

Por todo ello, nos planteamos las siguientes preguntas en relación con el proyecto de innovación docente descrito en la sección 3: ¿Los recursos didácticos multimedia utilizados como apoyo a la docencia consiguen aumentar una percepción positiva del alumnado hacia el aprendizaje?, ¿Existen diferencias de percepción entre alumnos de distintas carreras sobre los recursos multimedia utilizados?

El objetivo de la primera cuestión a investigar es si los recursos didácticos multimedia utilizados en este estudio consiguen mejorar la percepción positiva del alumnado hacia el aprendizaje, en línea con la premisa básica del «constructive alignment» propuesto por Biggs (1993); que vincula los objetivos de aprendizaje con la docencia y las actividades docentes propuestas y, todo ello, con los resultados del aprendizaje; conocimiento, calificaciones y con las percepciones del alumnado. En esta línea, hay estudios que analizan la valoración del estudiante sobre la asignatura, el profesor y la metodología docente y todo ello se ve reflejado en la calificación (entre otros, Devados & Foltz, 1996; Könings, Seidel & van Merriënboer, 2014; López-Pérez, Pérez-López y Rodríguez-Ariza, 2011; Wang, Su, Cheung, Wong & Kwong, 2012), aunque los resultados no son concluyentes (Rundle-Thiele & Kuhn, 2007). Las percepciones de los estudiantes como medida del logro del aprendizaje es una herramienta válida para analizar el impacto de las distintas innovaciones docentes en el aprendizaje del alumno (Kuhn & Rundle-Thiele, 2009); aunque puede variar dependiendo de factores culturales (Mahrous & Ahmed, 2010). En relación a la segunda pregunta planteada, el diferente objetivo de la asignatura dentro del currículo de la carrera así como la diferente nota de corte de las carreras de ADE (7,13 en el curso académico 2010-2011) y de ECO (5,717 en el curso académico 2010-2011) podrían alterar la percepción del alumnado sobre los materiales evaluados en contabilidad. El objetivo principal es contrastar si los mismos recursos didácticos sirven para la misma materia o deben adaptarse a cada carrera en particular.

La docencia activa y el mundo empresarial

Las investigaciones empíricas en educación han proliferado en los últimos años, intentando contrastar la utilidad que el cambio en la metodología docente ejerce en el aprendizaje del estudiante universitario mediante la utilización de distintos recursos didácticos (entre otros: Martin & Wolff, 2011; Palomares, 2011; Tugrul, 2012). Un objetivo primordial de todo docente cuando innova recursos didácticos debería ser contrastar la metodología

utilizada y sus recursos asociados y observar si este cambio docente consigue acercar los marcos conceptuales de las asignaturas al mundo empresarial y, por ende, mejorar de forma significativa el aprendizaje del alumno.

Además, para alcanzar una mejor efectividad y unos mejores resultados, los profesores tienen que conocer y entender al alumno. Los estudiantes en la actualidad no conciben un mundo sin las TIC. Han crecido con un manejo intuitivo pero total de las aplicaciones informáticas, programas, redes sociales, videojuegos, hipertexto.... Por lo tanto, han desarrollado unas habilidades técnicas, una nueva forma de pensar y una manera diferente de aproximarse al aprendizaje. Todo ello requiere un cambio en la forma de enseñar (Bourgonjon, Valcke, Soetaert, & Schellens, 2010).

Hoy en día, los alumnos demuestran mucho más interés e incluso perciben un mayor aprendizaje realizando actividades relacionadas con el mundo real de los negocios. De hecho, los alumnos de cursos superiores valoran incluso mejor los ejercicios basados en ejemplos de la vida real que los alumnos de primer curso (Agnello et al., 2011). En la misma línea se muestran estos resultados así como otros estudios en el ámbito de la enseñanza de otras materias en ciencias económicas (Karns, 1993; 2005).

Además, la forma de agrupar a los alumnos para que trabajen en equipo es esencial. En el mundo de la empresa, el trabajo en grupo es una competencia necesaria, incluso imprescindible en muchos casos (Ballantine & McCourt, 2009). Dependiendo de cómo sea el trabajo entre los alumnos y cómo sea la evaluación (Prince, 2004; Prince & Felder, 2006) este aprendizaje se denomina cooperativo (Hwang, Lui, & Wu Tong, 2005) o colaborativo (Walker, Cotner, Baepler & Decker, 2008). Adicionalmente, las empresas demandan cada vez más profesionales que sepan trabajar en equipo, resolver problemas y tener una actitud crítica ante cualquier planteamiento empresarial.

Por todo ello, adicionalmente nos planteamos las siguientes preguntas: ¿La aproximación de la docencia al mundo empresarial aumenta la motivación del alumnado al estudio de la asignatura? y, en línea en el epígrafe anterior ¿existen diferencias en la percepción del alumnado del Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE) y el grado en Economía (GECO) como consecuencia de su diferente formación?

El objetivo de esta experiencia docente es que el acercamiento, a través de los recursos multimedia, a la realidad profesional puede incrementar la motivación del alumnado hacia el estudio de la asignatura. De hecho se trata de un cambio necesario en los nuevos escenarios de aprendizaje hoy en día, vinculando los contenidos de las titulaciones a las exigencias profesionales.

Respecto a la segunda cuestión a analizar se plantea la necesidad de observar si hay diferencias significativas en la motivación hacia recursos multimedia orientados al acercamiento del mundo profesional entre un grado en ADE enfocado a salidas laborales muy versátiles de gestión profesional y un grado en ECO con un enfoque más orientado a servicios de estudios en instituciones públicas y/o al estudio posterior de oposiciones.

MÉTODO, MUESTRA, INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO

Método

Un grupo de profesores que imparten docencia en los grados en Economía y Administración y Dirección de Empresas se planteó la necesidad de elaborar un material docente apoyado en recursos multimedia interactivos adaptado al marco del EEES capaz de responder a las exigencias del mercado laboral. La elaboración de este material se financió con un Proyecto de Innovación y Mejora de Calidad Docente concedido por la UCM durante el curso 2009-2010 y que fue «publicado» en el año 2011.

Muestra

La muestra de estudiantes del presente estudio se compone de 34 alumnos de la asignatura «Financial Accounting II» del grupo de GADE en inglés y de 17 alumnos en la asignatura de «Analytical Accounting» del grupo de GECCO también impartido en inglés. Ambos grupos de alumnos son de segundo curso y ya han cursado una asignatura básica de contabilidad financiera.

La muestra final consta de 51 alumnos, todos ellos pertenecientes a los Grados impartidos en lengua inglesa. De los alumnos de GADE hay un 20,5% de alumnos ERASMUS, un 61,7% tienen más de 19 años, un 47% compatibiliza sus estudios con un trabajo remunerado y un 53% son mujeres. De los alumnos del grupo GECCO el 29,4% son ERASMUS, un 58,8% tienen más de 19 años, un 29,4% compatibiliza sus estudios con un trabajo remunerado y un 58,8% son mujeres.

Instrumento

El resultado del Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente fue la grabación de un CD y un DVD, además de unas notas pedagógicas para el profesor. El DVD contiene cuatro videos con entrevistas en

inglés realizadas a cuatro directivos de distintas empresas (Abengoa, Airbus, Ferrovial Servicios y PricewaterhouseCoopers - PwC). El CD consta de documentación adicional sobre cada empresa así como actividades docentes referentes a las mismas. Por último, las notas pedagógicas recogen una guía para el docente sobre los objetivos de cada uno de los casos planteados.

La implementación del material docente objeto de estudio se realizó principalmente en los seminarios de las asignaturas, con la finalidad de relacionar los aspectos teóricos de la contabilidad con los prácticos. Para ello se procedía inicialmente, tras una breve introducción del profesor, a que los alumnos vieran el video en clase. También se le proporcionaba una hoja con preguntas tipo test sobre el contenido del vídeo. La finalidad de ese cuestionario era conseguir que el alumno estuviera atento al material audiovisual durante su visualización en clase. Después de cada uno de los bloques de contenidos, el profesor destacaba aquello que consideraba más significativo para el tema teórico en cuestión y se abría un breve debate en el aula. Como complemento al vídeo se elaboró un dossier de información de las empresas estudiadas que incluía datos obtenidos de internet, así como información económico-financiera (estados financieros, evolución de las distintas magnitudes...), direcciones de páginas web relacionadas, artículos de prensa,... con la finalidad de que los alumnos tuvieran la posibilidad de profundizar más en el conocimiento de dichas entidades.

Respecto al enfoque de los alumnos hacia el aprendizaje de la asignatura se han analizado algunas variables que podrían condicionar la percepción que tienen sobre los recursos utilizados en las clases. Según la literatura existente, una de esas variables es el estilo de aprendizaje de los alumnos (Brokaw & Merz, 2000). Se han elegido las variables del cuestionario de Arquero y Tejero (2011) por su concreción y facilidad de análisis: participativo, independiente y colaborativo (ver la encuesta en el Anexo para su detalle). Un alumno es participativo cuando participa activamente en su proceso de aprendizaje mientras que el alumno independiente trabaja y aprende de una manera autónoma. El alumno colaborativo es aquel que realiza su aprendizaje a través del trabajo en equipo.

Para conseguir profundizar en el objetivo del estudio, hemos ampliado la encuesta a los alumnos para valorar su percepción en cada uno de los recursos multimedia utilizados (Abengoa, Airbus, Ferrovial y PwC) siguiendo a otros trabajos (Bourgonjon et al., 2010). Además, el modelo de la aceptación de las tecnologías (*Technology Acceptance Model* - TAM) identifica tanto la percepción de utilidad y de facilidad de uso como los determinantes principales para la aplicación de estas tecnologías, por lo que resulta de gran interés conocer la relación entre la percepción de satisfacción (variable satisfacción), complejidad (variable complejidad) y la utilidad (variable utili-

dad) de los alumnos con respecto al uso de los recursos multimedia (Davis, 1989).

Procedimiento

Para la elaboración de este material se creó un seminario de trabajo en la plataforma virtual Moodle de la UCM. Este seminario se dividió en cuatro apartados, para cada una de las empresas, cada uno de los cuales contenía:

- El diseño de la entrevista con una introducción sobre la empresa (introduction), una descripción del negocio (business) y una exposición sobre el papel de la contabilidad en dicho puesto de trabajo (accounting).
- Documentación con los contenidos sobre los aspectos más relevantes de cada empresa conseguidos mediante búsquedas en Internet.
- Ejercicios prácticos referentes a cada empresa en concreto que además se interrelacionan con los distintos programas de las asignaturas de Contabilidad (contabilidad financiera y contabilidad de gestión, principalmente).
- Planteamiento de casos relacionados con las empresas analizadas para que los alumnos pudieran realizar trabajos en grupo.

Una vez que se concretó el contenido de las entrevistas, después de diversas reuniones y puestas en común entre los profesores del proyecto de innovación docente, se concertó el día para realizar la grabación. El grupo de profesores se desplazó al lugar de trabajo de los directivos para entrevistarles, con la ayuda de un cámara profesional. El material de las entrevistas asciende a 12 horas de grabación, que tuvo que ser visualizado para su posterior selección. Cuando se realizó el montaje del vídeo se incluyeron las preguntas en formato texto para captar la atención del alumno, así como algunas transparencias con información, datos e imágenes de la empresa. Cada video ya montado tiene una duración aproximada de 40 minutos, dividido en los tres apartados anteriormente comentados (*introduction, business y accounting*). Los objetivos y el tema del programa con el que están relacionados de cada uno de los vídeos y material interactivo asociado se recoge en la Tabla 1.

Tabla 1

Seminarios multimedia realizados y sus objetivos docentes

SEMINARIOS: VIDEOS + EJERCICIOS	OBJETIVO	TEMA DEL PROGRAMA
ABENGOA (ABE) (Consejera independiente)	Utilidad de la contabilidad: análisis de la información contable.	Tema «Análisis de la información económico-financiera»
AIRBUS (AIR) (Gerente)	Diferencia entre la contabilidad financiera y contabilidad de gestión.	Tema «Contabilidad financiera y contabilidad de gestión»
FERROVIAL (FER) (Director Regional)	La utilidad de la información elaborada en el ámbito de la Contabilidad de Gestión para la toma de decisiones.	Tema «Información elaborada en el ámbito de la Contabilidad de Gestión para la toma de decisiones»
PWC (Senior Manager)	El proceso de la auditoría y el papel de la contabilidad para dar confianza a sus usuarios.	Tema «El informe anual»

Todo ello constituye un recurso multimedia adecuado a ser utilizado en asignaturas impartidas en los estudios de GECO y GADE, impartidos ambos en inglés. Los datos obtenidos en las encuestas se han analizado estadísticamente para estudiar la percepción de los alumnos y si existieran divergencias entre las dos carreras.

RESULTADOS

La percepción del alumno se considera un elemento clave para evaluar recursos didácticos, como se ha comentado anteriormente, y algunas variables, como su estilo de aprendizaje, podrían condicionar dicha percepción. Nuestros resultados muestran que no existen diferencias significativas globales entre los estudiantes de GADE y GECO [$F = 2.373$ ($p < 0.130$)]. Sin embargo, un 35% de los alumnos de GADE se considera independiente (habilidad para trabajar y aprender de una manera autónoma) frente a 52% de los alumnos de GECO [$c^2 = 2.909$ ($p < 0.088$)]; un 44% se define como participativo en GADE (medido por la capacidad de participar activamente en su proceso de aprendizaje) muy similar al 41% en GECO [$c^2 = .429$ ($p < 0.513$)]; el 21% se define como colaborativo en GADE (medido por las habilidades de trabajar en equipo) frente a un 7% en GECO [$c^2 = 4.500$ ($p < 0.034$)]. Por lo tanto, se observa que el estilo de aprendizaje del alumno está muy relacionado con la preferencia a trabajar en equipo habiendo aproximada-

mente un 30% de los alumnos que prefiere trabajar individualmente tanto en GADE como en GECO [$F = .19$ ($p < 0.891$)].

Siguiendo diversos estudios que justifican la percepción del alumno para valorar el uso de recursos multimedia (Bourgonjon et al., 2010; Davis, 1989), se han analizado estadísticamente los resultados en dos grupos bilingües de GADE y GECO. La valoración sobre la contribución de estos recursos multimedia para el aprendizaje de la asignatura es positiva, a priori. Aproximadamente un 90% de los alumnos afirma que constituyeron un valor añadido a la materia. En ningún caso hay diferencias significativas de género [$F = 1.101$ ($p < 0.307$)].

Como se observa en la Tabla 2, la valoración de los alumnos respecto a la satisfacción y la utilidad de los recursos multimedia utilizados, los videos de las cuatro empresas anteriormente mencionadas, es 3,5 y 3,6 respectivamente, siendo 1 el valor mínimo y 5 el máximo. Estos resultados son globales para todos los seminarios, no encontrándose diferencias significativas ni en la satisfacción [$F = .777$ ($p < 0.509$)] ni en la complejidad [$F = .398$ ($p < 0.755$)] ni en la utilidad de los mismos [$F = 1.289$ ($p < 0.280$)] y están en línea con la respuesta anterior en las que se les preguntaba, a priori, si consideraban que dichos recursos podrían añadir valor al aprendizaje de la materia. Los test Bonferroni muestran que tampoco existen diferencias entre los seminarios, analizados uno a uno, en ninguno de los casos.

Tabla 2

Datos estadísticos descriptivos sobre la percepción de utilidad, satisfacción y complejidad de los recursos multimedia utilizados

	Media	Desv. típ.
SATISFACCIÓN_PWC	3,72	1,146
SATISFACCIÓN_ABE	3,54	1,075
SATISFACCIÓN_AIR	3,63	1,303
SATISFACCIÓN_FER	3,33	1,289
COMPLEJIDAD_PWC	3,23	1,063
COMPLEJIDAD_ABE	3,07	,848
COMPLEJIDAD_AIR	3,08	1,244
COMPLEJIDAD_FER	2,97	1,000
UTILIDAD_PWC	3,64	1,224
UTILIDAD_ABE	3,41	1,019
UTILIDAD_AIR	3,89	1,158
UTILIDAD_FER	3,51	1,146

En la tabla 3 se observan las valoraciones de los seminarios de los alumnos de los grupos de GADE y GECO por separado. Existen diferencias estadísticamente significativas en la satisfacción [$F = 3.986$ ($p < 0.048$)]. Esto se debe a la satisfacción percibida por los estudiantes en el seminario FER [$F = 4.470$ ($p < 0.041$)], no habiendo diferencias en el resto de seminarios [$F = .000$ ($p < 0.993$); $F = .083$ ($p < 0.774$); $F = 2.074$ ($p < 0.158$)]. No encontramos diferencias ni en la complejidad para el conjunto de los seminarios [$F = .492$ ($p < 0.484$)] ni en la utilidad [$F = 2.873$ ($p < 0.092$)] si bien es cierto que esta última podría considerarse significativa a nivel del 10%, fundamentalmente por la diferencia en la utilidad del seminario PWC [$F = 5.461$ ($p < 0.025$)], no habiendo diferencias en el resto de seminarios [$F = .003$ ($p < 0.959$); $F = .009$ ($p < 0.926$); $F = .901$ ($p < 0.349$)].

Tabla 3

Datos estadísticos descriptivos sobre la percepción de utilidad, satisfacción y complejidad de los recursos multimedia utilizados de los alumnos de GADE y GECO

	GECO		GADE	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
SATISFACCIÓN_PWC	3,71	1,113	3,72	1,170
SATISFACCIÓN_ABE	3,43	0,976	3,56	1,106
SATISFACCIÓN_AIR	3,00	1,633	3,77	1,203
SATISFACCIÓN_FER	2,43	1,134	3,52	1,253
COMPLEJIDAD_PWC	3,29	1,254	2,22	1,039
COMPLEJIDAD_ABE	2,86	1,069	3,12	0,808
COMPLEJIDAD_AIR	3,43	1,397	3,00	1,218
COMPLEJIDAD_FER	3,29	1,113	2,90	0,978
UTILIDAD_PWC	2,71	1,113	3,84	1,167
UTILIDAD_ABE	3,43	0,787	3,41	1,073
UTILIDAD_AIR	3,86	1,464	3,90	1,106
UTILIDAD_FER	3,14	1,345	3,60	1,100

DISCUSIÓN

En primer lugar, hay que señalar que los resultados generales de satisfacción del recurso multimedia por parte de los alumnos son altos, y están en línea con los obtenidos en trabajos similares (Quesada, Ariza, Ortiz, & Bermejo, 2009; Walker, Cotner, & Beermann, 2011, entre otros). Esto presupone que el efecto del aprendizaje es más efectivo que si la satisfacción

fuera menor (McDonald, 1999). Los resultados se pueden justificar por el hecho de que a los estudiantes les gusta trabajar en proyectos relacionados con la vida real (Agnello et al., 2011) y al hecho de que este tipo de recursos didácticos está más cerca de las preferencias de la generación de estudiantes actuales conocidos como nativos digitales «the net generation» (Margaryan, Littlejohn, & Vojt, 2011; Oblinger & Oblinger, 2005). Además, teóricamente, aprenden más deprisa con metodología multimedia (Hamadi, Kharamideh, & Ghorbandordinejad, 2011). Si bien también puede ser significativo el hecho de que al ser una herramienta novedosa, su percepción sea más alta (Walker et al., 2011). En el momento en el que los recursos multimedia se generalicen entre el profesorado universitario, quizá la percepción de estos recursos no sea tan elevada. Desde el punto de vista de los profesores que participaron en la puesta en práctica de este recurso, entrevistados de manera informal, todos ellos mostraron un alto nivel de motivación tanto en su diseño como en su implementación en el aula y destacaron que el cuestionario tipo test diseñado y exigido en las clases en paralelo a la proyección de los videos fue fundamental para mantener la atención de los alumnos y por ende, para el aprendizaje de los conceptos.

El recurso mejor valorado respecto de su utilidad percibida por los alumnos de ambos grados es el realizado con la empresa Airbus (AIR) quizás porque aunque el proceso de fabricación de aviones es complicado la entrevista al Gerente y los ejercicios diseñados a medida les da una visión global de la utilidad de la Contabilidad para la toma de decisiones en todas las unidades de negocio de esta empresa. Sin embargo, no existen diferencias estadísticamente significativas en la percepción de los alumnos entre los diferentes seminarios. En cualquier caso, las valoraciones son elevadas, lo que implica que los recursos multimedia utilizados son útiles y satisfactorios para los alumnos. Y si bien es cierto que cada profesor particularmente podría alterar las percepciones de los estudiantes, un recurso que no fuera útil para el alumno, no sería bien valorado.

En cuanto a las diferencias de percepción de los alumnos de GADE y GECO, sólo hay diferencias en la satisfacción del video de Ferrovial y la utilidad de PWC. La satisfacción más elevada resulta con el recurso realizado con la empresa PwC y puede ser debido a que los alumnos se identifiquen más con el entrevistado por ser una persona joven, licenciado en Administración de Empresas y lo perciben más cercano a ellos. Además les habla de la alta demanda de graduados en Economía y Administración de Empresas que su empresa requiere todos los años, sin tener en cuenta la crisis económica, debido a que las compañías siempre necesitan auditorías anuales. Es interesante observar que el recurso diseñado con el director regional de Ferrovial Servicios es el peor valorado en satisfacción y esto puede ser debido a que el entrevistado es un ingeniero industrial, por lo que los alumnos lo perciben

más alejados de su perfil, utiliza demasiados tecnicismos en su explicación del proceso productivo y además los ejercicios fueron diseñados con su colaboración, por lo que también fueron de una alta complejidad más orientados a la Contabilidad de Gestión, una asignatura que todavía no han cursado.

Los alumnos de GADE valoran mejor ambos videos. Una posible justificación es que la asignatura de Contabilidad (tanto Financiera como de Gestión) es básica para los alumnos de GADE ya que en un futuro van a trabajar como gestores o auditores de empresas mientras que dicha materia para los alumnos de GECO es tangencial (Pañeda, & Caso, 2006). Ello se debe al diferente enfoque de las carreras, siendo ADE, con nota de corte de selectividad más elevada (7,13 en el curso académico 2010-2011), más enfocado a la gestión a nivel microeconómico, empresas, y ECO, con nota de corte de selectividad inferior (5,717 para el curso académico 2011-2012) más enfocado a nivel macroeconómico. Estos últimos alumnos solo tienen dos asignaturas de contabilidad durante la carrera mientras que los estudiantes de GADE tienen, como mínimo, cuatro asignaturas, pudiendo posteriormente especializarse en el itinerario de Contabilidad con otras seis asignaturas más (cuatro asignaturas optativas específicas de Contabilidad y cuatro optativas generales del área contable-financiera, siempre y cuando no elijan práctica en empresas).

Estos resultados justifican la validez de los recursos didácticos para la docencia en general. Será el profesor el que tendrá que ajustar los contenidos y quizás el enfoque de cada video a cada carrera en particular para conseguir una buena percepción por parte del alumnado.

Un aspecto interesante a tener en cuenta es que los valores más altos le corresponden a la percepción de utilidad del recurso sobre la percepción de satisfacción y complejidad. Es decir, los alumnos han percibido, sobre todo, la utilidad de conocer las experiencias de directivos de primera mano y su acercamiento a la Contabilidad desde distintos puntos de vista con independencia de que el grado de complejidad de dicha presentación. Si se analizan las diferencias entre los grupos, no hay diferencias significativas entre los alumnos. Estos resultados están en línea con otros estudios similares (Homer, Plass, & Blake, 2008). De hecho, el uso de recursos multimedia no garantiza en ningún caso el aprendizaje ya que se trata de un recurso adicional a la docencia que debe adecuarse a la metodología docente activa del profesor (Alba Pastor, 1998) y al nivel de conocimientos de los alumnos.

CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo es analizar el impacto en la percepción del alumnado de un recurso didáctico basado en videos sobre entrevistas

en inglés a profesionales de importantes empresas españolas nacionales y multinacionales diseñado ad-hoc, junto con material complementario, para el aprendizaje de la Contabilidad. Para ello, se analiza la percepción de los estudiantes sobre este recurso en dos grados diferentes, uno en ADE y otro en Economía. La primera conclusión obtenida es que los recursos multimedia son un recurso didáctico válido y relativamente novedoso para el aprendizaje de la contabilidad financiera y la introducción de conceptos básicos de la contabilidad de gestión de los estudiantes universitarios, siempre y cuando se orienten a unos objetivos concretos de conocimiento, ya que constituyen un elemento muy motivador para el alumno en el marco de la EEES. De hecho, en algunos comentarios de las encuestas se recogió el hecho de que los entrevistados eran profesionales cercanos al alumno en sus perfiles académicos y han alcanzado puestos de responsabilidad. Ello demuestra también los fundamentos de la teoría constructivista del aprendizaje de Vygotsky que señala que el mejor aprendizaje es el que tiene su origen en la experiencia y entorno de los estudiantes.

Resulta interesante destacar que el alumnado de grupos bilingües requiere de más recursos docentes que apoyen a su docencia, a diferencia de los grupos impartidos en español (Morell, 2009). Estos videos pueden ayudar a este tipo de docencia, cada día más usual en las universidades españolas debido al proceso de internacionalización en el que la universidad está inmersa. Sin embargo, algunos alumnos propusieron la posibilidad de incluir entrevistas a profesionales de habla anglo-sajona, la mejora del recurso, en la línea de lo que afirman algunos autores sobre la utilización del inglés como «lingua franca» (Airey, 2004; Björkman, 2010).

En líneas generales, la satisfacción general de los recursos multimedia utilizados ha sido muy alta con independencia de su complejidad. Además, independientemente de la formación anterior del alumno, del tipo de alumnado, de si le gusta trabajar en grupo o no y de su enfoque para el futuro, no existen diferencias entre los grupos de alumnos de los dos grados analizados. El grado de satisfacción del recurso docente analizado justifica la realización de este tipo de recursos con un enfoque global y, posteriormente, cada profesor lo adecuará a sus necesidades docentes. Para todos ellos, tanto alumnos como profesores, estos recursos han sido muy útiles, interesantes y satisfactorios para su aprendizaje en las materias de contabilidad cursadas.

Como salvedades al mayor uso de estos recursos cabría mencionar el esfuerzo y el tiempo que le debe dedicar el profesor, tanto al diseño como a su aplicación e integración a la práctica. Otro problema de este tipo de recursos es la actitud que puede desarrollar en los alumnos de afrontarlo como «un juego» y, por tanto, no hacer el esfuerzo requerido en el aprendizaje significativo de los conceptos que hay detrás de cada video. Para futuras

mejoras de este recurso se añadirán cuestiones tipo test cada vez más complejas para realizar en paralelo al visionado del video.

Este estudio presenta como limitaciones el reducido número de alumnos y el hecho de que algunos de ellos no hayan valorado los seminarios. Para futuros estudios se prevé relacionar los resultados con las notas obtenidas y seguir aumentando la muestra longitudinalmente para contrastar si la tendencia de los resultados se mantiene. En cualquier caso, entender cómo, por qué y cuándo los alumnos aprenden mejor es imprescindible para un docente implicado en un proceso de mejora continua de la docencia. Por ello, más estudios de este tipo se requieren en la universidad española, inmersa en un proceso de cambio debido a la implementación del EEES.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agnello, V., Pikas, B., Agnello, A. J., & Pikas, A. (2011). Today's learner, preferences in teaching techniques. *American Journal of Business Education*, 4(2), 1-9.
- Airey, J. (2004). Can you teach it in English? Aspects of the Language Choice Debate in Swedish Higher Education. En R. Wilkinson (ed.) *Integrating Content and Language: Meeting the Challenge of a Multilingual Higher Education*. (pp. 97-108). Maastricht, Netherlands: Maastricht University Press.
- Alba Pastor, C. (1998). Recursos y materiales didácticos para el siglo XXI: multimedia, telemática y otras tecnologías vestidas de seda. *Revista Complutense de Educación*, 9(1), 15-28.
- Almansa Martínez, A., Almeida Garcia, F., Lara Rallo, C., Malpartida Tirado, R., León Vegas, M., Pineda Hernández, I., y Toledo Báez, C. (2008). *Integración de recursos multimedia para la docencia: nuevas perspectivas en el EEES*. IV Jornadas de Innovación Educativa y Enseñanza Virtual en la Universidad de Málaga. Recuperado de: http://www.uma.es/formacionpdi/new_ieducat/IV_Jornadas_Comunicaciones/3_17.pdf
- Arquero, J. L. & Tejero, C. (2011). How well adapted are accounting students for Bologna? A comparative analysis of learning styles of Spanish social sciences students. *Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*, 2, 145-156.
- Austin, K. A. (2009). Multimedia learning: cognitive individual differences and display design techniques predict transfer learning with multimedia learning modules. *Computers and Education*, 53, 1339-1354.
- Ballentine, J. & McCourt Larres, P. (2009). Accounting undergraduates' perceptions of cooperative learning as a model for enhancing their interpersonal and communication skills to interface successfully with professional accountancy education and training. *Accounting Education: An International Journal*, 18(4-5), 387-402.
- Barker, J. & Tucker, R. N. (1990). *The interactive learning revolution*. London: Kogan Page.
- Barford, J. & Weston, C. (1997). The use of video as a teaching resource in a new university. *British Journal of Educational Technology*, 28(1), 40-50.
- Betts, S. C. & Knaus, R. (2006). Student perceptions of the teaching effectiveness of a management simulation in a business policy and strategy course. *Academy of Educational Leadership*, 11(1), 3-13.
- Biggs, J. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63(1), 3-19.
- Björkman, B. (2010). So you think you can EFL? English as a Lingua Franca as the medium of instruction. *Journal of Language and Communication Studies*, 45, 77-96.
- Bourgonjon, J., Valcke, M., Soetaert, R., & Schellens, T. (2010). Students' perceptions about the use of video games in the classroom. *Computer and Education*, 54, 1145-1156.
- Brokaw, A. J. & Merz, T. E. (2000). The effects of student behaviour and preferred learning style on performance. *Journal of Business Education*, 1, 44-53.

- Bryant, S. M. & Hunton, J. E. (2000). The use of technology in the delivery of instruction: Implications for Accounting Educators and Education Researchers. *Issues in Accounting Education*, 15(1), 129-162.
- Chen, C-M. & Wu, C-H. (2015). Effects of different video lecture types on sustained attention, emotion, cognitive load, and learning performance. *Computers & Education*, 80, 108-121
- Chiou, C-C., Tien, L-C. & Lee, L-T. (2015). Effects on learning of multimedia animation combined with multidimensional concept maps. *Computers & Education*, 80, 211-223.
- Ching Hii, S. & Fook Fong, S. (2010). Effects of multimedia redundancy in History Learning among «Deep and surface» students. *Asian Social Science*, 6(6), 119-127.
- Chonko, L. B. (1993). Business school education: some thoughts and recommendations. *Marketing Education Review*, 1, 1-9
- Clarke, I., Flaherty, T., & Mottner, S. (2001). Student Perceptions of Educational Technology Tools. *Journal of Marketing Education*, 23(3), 169-177.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Devados, S. & Foltz, J. (1996). Evaluation of factors influencing student class attendance and performance. *American Journal of Agricultural Economics*, 78(3), 499-507.
- Ding, M. & Li, H. (2011). On the application of multimedia in economics teaching. *International Education Studies*, 4(3), 88-90.
- Domagk, S., Schwartz, R. N., & Plass, J. L. (2010). Interactivity in multimedia learning: an integrated model. *Computer in Human Behavior*, 26, 1024-1033.
- Dong, Y. & Li, R. (2011). The reflection for multimedia Teaching. *Asian Social Science*, 7(2), 165-167.
- Galbreath, J. (1993). Multimedia: Beyond the desktop. *Educational Technology*, 33(5), 27-32.
- Guerra, S., González, N., & García, R. (2010). Utilización de las TIC por el profesorado universitario como recurso didáctico. *Comunicar*, 35, 141-148.
- Hamadi, F.; Kharamideh, Z. M., & Ghorbandordinejad, F. (2011). Comparison of the training effects of interactive multimedia (CDs) and non-interactive media (films) on increasing learning speed, accuracy and memorization in biological science course. *Procedia Computer Science*, 3, 144-148.
- Hodges, M. E. & Sasnett, R. M. (1993). *Multimedia computing: case studies from MIT project Athena*. Computing and Computers. Leicester: Addison-Wesley.
- Holbert, K. E. & Karady, G. G. (2009). Strategies, Challenges and prospects for active learning in the computer-based classroom. *IIIE Transactions on Education*, 52(2), 31-38.
- Homer, B. D., Plass, J. L., & Blake, L. (2008). The effects of video on cognitive load and social presence in multimedia-learning. *Computers in Human Behavior*, 24, 786-797.
- Hwang, N. C. R., Lui, G., & Wu Tong, Y. J. (2005). An empirical test of cooperative learning in a passive learning environment. *Issues in Accounting Education*, 20, 151-165.
- James, K., Burke, L., & Hutchins, H. (2006). Powerful or Pointless? Faculty versus Student Perceptions of Power-

- Point Use in Business Education. *Business Communications Quarterly*, 69(4), 374-396.
- Kankaanranta, A. & Planken, B. (2010). BELF competence as business knowledge of internationally operating business professionals, *Journal of Business Communication*, 47(4), 380-407.
- Karns, G. L. (1993). Marketing student perceptions of learning activities: structure, preferences and effectiveness. *Journal of Marketing Education*, 15(1), 3-10.
- Karns, G. L. (2005). Learning style differences in the perceived effectiveness of learning activities. *Journal of Marketing Education*, 28, 56-53.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of motivation design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 45-67.
- Könings, K., Seidel, T., & van Merriënboer, J. J. (2014). Participatory design of learning environments: integrating perspectives of students, teachers, and designers. *Instructional Science*, 42(1), 1-9.
- Kuhn, K. A. L. & Rundle-Thiele, S. R. (2009). Curriculum alignment: exploring student perception of learning achievement measures. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 21(3), 351-361.
- Lee, Y-H., Hsiao, C. & Ho, C-H (2014). The effects of various multimedia instructional materials on students' learning responses and outcomes: A comparative experimental study. *Computers in Human Behavior*, 40, 119-132.
- Lizzio, A., Wilson, K., & Simons, R. (2002). University students' perceptions of the learning environment and academic outcomes: implications for theory and practice. *Studies in Higher Education*, 27(1), 27-52.
- López-Pérez, M., Pérez-López, M. C., & Rodríguez-Ariza, L. (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers & Education*, 56(3), 818-826.
- Mahrous, A. A. & Ahmed, A. A. (2010). A cross-cultural investigation of students' perceptions of the effectiveness of pedagogical tools: The Middle East, the United Kingdom, and the United States. *Journal of Studies in International Education*, 14(3), 289-306.
- Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. *Computers & Education*, 56(2), 429-440.
- Martin, P. M., & Wolff, L. B. (2011). The introduction of the new degrees: suggestions for improvement. *Revista de Educación*, 356, 703-715.
- Mayer, R. & Chandler, P. (2001). When learning is just a click away: Does simple user interaction foster deeper understanding of multimedia messages? *Journal of Educational Psychology*, 93, 390-397.
- Mayer, R. E. & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38, 43-52.
- McDonald, D. S. (1999). Improved training methods through the use of multimedia technology. *Journal of Computer Information Systems*, 40(2), 17-20.
- Morell Moll, T. (2009). *¿Cómo podemos fomentar la participación en nuestras clases universitarias?* Alcoy: Marfil; Alicante: Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación. Recuperado de: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/13072>

- Moreno, R. & Mayer, R. (2005). Role of guidance, reflection and interactivity in an agent-based multimedia game. *Journal of Educational Psychology*, 97(1), 117-128.
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology*, 19, 309-326.
- Nijhuis, J. F., Segers, M. S., & Gijssels, W. H. (2005). Influence of redesigning a learning environment on student perceptions and learning strategies. *Learning Environments Research*, 8(1), 67-93.
- NTL (1954): *Learning Pyramid*, NTL Institute for Applied Behavioral Science; adapted from Audio-Visual Methods in Teaching; New York: Edgar Dale Dryden Press. Recuperado de: <http://homepages.gold.ac.uk/polovina/learningpyramid/about.htm>
- Oblinger, D. G. & Oblinger, J. L. (2005). *Educating the net generation*. Online e-book: Educause. Recuperado de: <http://www.educause.edu/educating-thenetgen>
- Palomares Ruiz, A. (2011). The Educational model at university and the use of new methodologies for teaching, learning and assessment. *Revista de Educación*, 355, 591-604.
- Pañeda Fernández, C. y Caso Pardo, C. (2006). La estructura de los planes de estudio de Economía y ADE en España antes del Espacio Europeo de Educación Superior. *RAE: Revista Asturiana de Economía*, 36, 33-73.
- Potter, B. N. & Johnston, C. G. (2006). The effect of interactive on-line learning systems on student learning outcomes in accounting. *Journal of Accounting Education*, 24(1), 16-34.
- Prince, M. J. (2004). Does active learning work? A review of the research, *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-246.
- Prince, M. J. & Felder, R. M. (2006). Inductive teaching and learning methods: definitions, comparisons and research bases. *Journal of Engineering Education*, 95(2), 123-138.
- Quesada, A., Ariza, M. R., Ortiz, A., & Bermejo, R. (2009). Designing and applying multimedia material for experimental sciences. Teacher and student assessment of its implementation. *INTED2009 Proceedings. 3rd International Technology, Education and Development Conference*, 9-11 March, 2009. Valencia, Spain, 4911-4919.
- Razeen, M., Chikte, U. & Halperin, M. L. (2014). Effect of improving the usability of an e-learning resource: a randomized trial. *Advanced Physiological Education*, 38, 155-160.
- Roach, T. (2014). Student perceptions toward flipped learning: New methods to increase interaction and active learning in economics. *International Review of Economics Education*, 17, 74-84
- Rundle-Thiele, S. & Kuhn, K. A. (2007). Do perceptions mirror reality? Student perceptions of learning versus grade outcomes. En *Academy of Marketing Conference*, London, UK: Kingston University. Recuperado de: <http://eprints.qut.edu.au/49368/>
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1). Recuperado de: <http://www.uoc.edu/rusc>
- Schwan, S. & Riempp, R. (2004). The cognitive benefits of interactive videos: learning to the nautical knots. *Learning and Instruction*, 14, 293-305.

- Song, S. H. & Keller, J. M. (2001). Effectiveness of motivationally adaptive computer-assisted instruction on the dynamic aspects of motivation. *Educational Technology Research and Development*, 49(2), 5–22.
- Tietze, S. (2007). *Language and International Management: Emergent Themes and New Perspectives*. Working paper Series. Bradford University School of Management. Recuperado de: http://www.brad.ac.uk/acad/management/external/pdf/workingpapers/2007/Booklet_07-35.pdf
- Torres-Ramírez, M., García-Domingo, B., Aguilera, J. & de la Casa, J. (2014). Video-sharing educational tool applied to the teaching in renewable energy subjects. *Computers & Education* 73, 160–177.
- Trebits, A. (2009). Conjunctive Cohesion in English Language EU Documents- A Corpus-Based Analysis and Its Implications. *English for Specific Purposes*, 28(3), 199-210.
- Tugrul, T. O. (2012). Student perceptions of an educational technology tool: video recording of project presentation. *PROCEDIA-Social and Behavioral Sciences*, 64, 133-140.
- Uhari, M., Renko, M., & Soini, H. (2003). Experiences of using an interactive audience response system in lectures. *BMC Medical Education*, 3(12), 1-6.
- Vogler, C., O'Quinn, K., & Paterson, W. (1991). Grade and knowledge improvement as a result of computer-assisted instruction. *Journal of Educational Technology Systems*, 19(3), 201-213.
- Walker, J. D., Cotner, S. H., Baepler, P. M., & Decker, M. D. (2008). A delicate balance: integrating active learning into a large lecture course. *The American Society for Cell Biology*, 7, 361-367.
- Walker, J. D., Cotner, S., & Beermann, N. (2011). Podcasts and Captures: Using Multimedia to Improve Student Learning in Introductory Biology. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 20(1), 97-111.
- Wang, X., Su, Y., Cheung, S., Wong, E., & Kwong, T. (2012). An exploration of Biggs' constructive alignment in course design and its impact on students' learning approaches. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, (ahead-of-print), 1-15. DOI:10.1080/02602938.2012.658018
- Yuretich, R. F., Khan, S. A., Leckie, R. M., & Clement, J. J. (2001). Active-Learning methods to improve student performance y scientific interest in a large introductory Oceanography course. *Journal of Geosciences Education*, 49(2), 111-119.
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O. & Numanaker, J. F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information and Management*, 43, 15-27.

ANEXO: ACCOUNTING SURVEY

Identity card number:

Please, choose only one answer to the following questions.

1. Please, mark your gender.
 - a) Male
 - b) Female

2. In which year were you born?: _____

3. Which nationality do you have?
 - a) Spanish
 - b) Non Spanish
 - c) Both

4. Do you work?
 - a) No
 - b) Yes. In that case, how many hours per week?
 - I. Less than 6
 - II. Between 6 and 10
 - III. Between 10 and 20
 - IV. More than 20

5. How many times have you previously enrolled in Financial Accounting?
 - a) 1
 - b) 2

6. What was your numerical grade of «Financial Accounting I subject»?

7. Do you think the seminars contents will be useful in your professional career?
 - a) Yes
 - b) No

8. How would you like to be evaluated in accounting subjects?
 - a) Continuous evaluation
 - b) Only final exam

9. What do you think it is your learning style?
 - a) Independent: ability to work, and learn, in an autonomous way
 - b) Participant: ability to actively participate in the learning process
 - c) Collaborative: team-working skills

10. Do you like to work in groups?
 - a) I get more work done when I work with others
 - b) I prefer to study with others
 - c) I prefer to work by myself

11. Do you think the seminars have a value added contribution to learn the subject?
 - a) High
 - b) Medium
 - c) Low
 - d) None

12. Order from maximum (5) to minimum (1) your satisfaction grade to the seminars
 - Seminar 1: Pricewaterhouse
 - Seminar 2: XBRL
 - Seminar 3: Abengoa
 - Seminar 4: ICO debt
 - Seminar 5: ICO debt, presentations
 - Seminar 6: Airbus
 - Seminar 7: Ferrovial
 - Seminar 8: Blog

13. Order from maximum (5) to minimum (1) the seminars complexity grade:
 - Seminar 1: Pricewaterhouse
 - Seminar 2: XBRL
 - Seminar 3: Abengoa
 - Seminar 4: ICO debt

- Seminar 5: ICO debt, presentations
 - Seminar 6: Airbus
 - Seminar 7: Ferrovial
 - Seminar 8: Blog
14. Order from maximum (5) to minimum (1) the seminars utility grade:
- Seminar 1: Pricewaterhouse
 - Seminar 2: XBRL
 - Seminar 3: Abengoa
 - Seminar 4: ICO debt
 - Seminar 5: ICO debt, presentations
 - Seminar 6: Airbus
 - Seminar 7: Ferrovial
 - Seminar 8: Blog
15. Have you gone regularly to the seminars?
16. Give a global mark to the seminars

All these data will be statistically used in anonymous way. Thank you for your collaboration!

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

María del Mar Camacho Miñano, Licenciada y doctor por la UCM. Profesora contratada doctor de la UCM y acredita a profesora titular por la ANECA. Ha publicado diversos manuales de contabilidad financiera en inglés y en español. Directora del Grupo de Investigación consolidado INIFCO-UCM (Información Financiera y Concurso de Acreedores). Coordinadora de proyectos de innovación educativa. Estancias internacionales en Finlandia, Portugal, Estonia e Irlanda. Líneas de investigación: Información financiera y Ley concursal, lean management e innovación educativa.

Elena Urquía Grande, Doctora por la Universidad Complutense de Madrid, MBA por la Houston University, es profesora contratada doctora de la UCM. Ha realizado estancias de docencia e investigación en la Universidad de Harvard y Georgia (EEUU), Jyväskylä (Finlandia), Berlín (Alemania), Kinshasa (RD Congo) y Addis Abeba (Etiopía). Ha publicado en numerosas revistas internacionales y nacionales. Sus líneas de investigación: Contabilidad de Gestión, Cooperación al desarrollo a través de la Economía, y la Educación Superior.

María José Rivero Menéndez, Doctora por la Universidad Complutense de Madrid. Coordinadora del Departamento de Contabilidad. Consejera Delegada de una empresa española multinacional. Ha publicado numerosos manuales de contabilidad financiera, contabilidad financiera y sociedades, análisis de estados financieros, en español y en inglés. Sus líneas de investigación son la auditoría en empresas en concurso y educación en contabilidad.

David Pascual Ezama, Licenciado en Administración de Empresas y Doctor en Psicología. Profesor ayudante doctor en la UCM. Sus principales áreas de investigación son: Behavioral Economics, Behavioral Accounting, Accounting y Educación. Ha realizado estancias de investigación en Padua (Italia), MIT y Harvard (Estados Unidos). Miembro del grupo de investigación «INIFCO-UCM» y de «Statistics and Accounting Education Research (SAER)».

Dirección de los Autores: María del Mar Camacho Miñano
Elena Urquía Grande
David Pascual Ezama
Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Economía Financiera y Contabilidad II (Contabilidad)
Campus de Somosaguas,
28223 Pozuelo de Alarcón. Madrid.
E-mail: marcamacho@ccee.ucm.es
E-mail: eurquiag@ccee.ucm.es
E-mail: david.pascual@ccee.ucm.es

María José Rivero Menéndez
Centro de Estudios Financieros (CUNEF)
Facultad de Administración de Empresas
Departamento de Contabilidad
Email: mjrivero@cunef.edu

Fecha Recepción del Artículo: 02. Diciembre. 2012

Fecha modificación Artículo: 17. Mayo. 2013

Fecha Aceptación del Artículo: 10. Julio. 2013

Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

4

PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE UNA EXPERIENCIA DE USO DIDÁCTICO DE BLOG DOCENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR¹

(STUDENTS' PERCEPTIONS IN A TEACHING BLOG EDUCATIONAL EXPERIENCE IN HIGHER EDUCATION)

J. Pere Molina Alventosa
Alexandra Valencia-Peris
Cristóbal Suárez Guerrero
Universitat de València

DOI: 10.5944/educXX1.13948

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Molina, J. P., Valencia-Peris, A. y Suárez, C. (2016). Percepción de los estudiantes de una experiencia de uso didáctico de blog docente en Educación Superior. *Educación XXI*, 19(1), 91-113, doi:10.5944/educXX1.13948

Molina, J. P., Valencia-Peris, A., & Suárez, C. (2016). Percepción de los estudiantes de una experiencia de uso didáctico de blog docente en Educación Superior [Students' perceptions in a teaching blog educational experience in higher education]. *Educación XXI*, 19(1), 91-113, doi:10.5944/educXX1.13948

RESUMEN

En este trabajo se estudia la percepción de los estudiantes de una experiencia en el uso didáctico de un blog docente durante cuatro cursos académicos en una asignatura universitaria. Los datos se recogieron a través de las contestaciones de los estudiantes a un *post* del blog donde se les solicitaba que realizaran una valoración del mismo. A través de un análisis cualitativo se definieron cinco categorías: el blog como herramienta de innovación educativa, el blog como recurso de organización flexible e hipertextual, el blog como entorno de aprendizaje participativo, el blog como agente de cambio del rol docente y propuestas de mejora. Los resultados ponen de manifiesto una opinión favorable del alumnado en cuanto al uso del blog, ya que lo consideran un recurso motivador que les permite ampliar y profundizar en los contenidos de la asignatura gracias a sus múltiples utilidades y a las posibilidades de interacción y comunicación que ofrece. La disponibilidad permanente del blog permite acercar la asignatura a los estudiantes y sus posibilidades particulares de aprendizaje, permitiendo también la comunicación tanto entre el profesor y el alumnado como entre estos últimos.

PALABRAS CLAVE

Tecnologías web 2.0; blog; créditos ECTS; educación a distancia; universidad.

ABSTRACT

This study reports the results of a qualitative approach to student assessments of a teaching weblog experience during four academic years. A categorization and inductive codification process of the data (coming from the students' comments) was carried out. Five categories were identified: the blog as an innovative learning tool, the blog as a flexible and hypertextual organizational resource, the blog as a cooperative learning environment, the blog as a changing factor in the teaching role, and proposals for improvement. The results show that students have a favorable opinion in terms of using the blog in the subject, as it is considered as a motivational resource which allows learning in greater depth of the subject, due to a variety of links to additional external learning resources and the interaction and communication possibilities. The blog's permanent availability brings the subject close to the students and their specific learning needs, encouraging communication between teachers and students and among students also.

KEY WORDS

Web technologies 2.0; blog; ECTS; distance education; higher education.

INTRODUCCIÓN

La nueva organización docente dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), a partir del concepto de crédito ECTS (European Credit Transfer System), representa un cambio importante: la reorganización del sistema de enseñanza para adaptarlo a un modelo de formación centrado en el trabajo y aprendizaje de los estudiantes. Los créditos ECTS ya no se traducen en el número de horas que el profesorado imparte en una materia, sino que representan la dedicación horaria de los estudiantes. Un cambio que implica el pasar de metodologías centradas en la enseñanza a las centradas en el aprendizaje (Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas - CRMEU, 2006). En este marco, la Web 2.0 representa un entorno sociotecnológico participativo de intercambio de información, donde es posible plantear este cambio didáctico (Suárez y García, 2011). Uno de los recursos de la web 2.0 son los blogs (también conocidos como weblogs o bitácoras).

Los blogs son sitios web donde uno o varios autores publican periódicamente mensajes (llamados entradas o *posts*) con información, generalmente textual, pudiendo sus lectores participar añadiendo comentarios a estos mensajes que se muestran cronológicamente, de los más recientes a los más antiguos. Su uso se enmarca dentro de una comunidad de usuarios del blog que comparten información, reflexiones y opiniones sobre una temática común. El blog tiene, además, un administrador o administradores (que pueden ser también autores) que se encargan de la gestión de los aspectos técnicos y formales de funcionamiento. Su sencillez de uso, su posibilidad de añadir contenidos multimedia o enlazar otras fuentes de información relacionadas, así como su capacidad para promover la participación social hacen de los blogs una de las herramientas con más posibilidades de uso didáctico en el aprendizaje activo, autónomo y reflexivo propuesto en el marco del EEES. De hecho, en el contexto universitario español, encontramos experiencias que responden a cinco tipologías básicas de uso del blog como recurso didáctico (Molina, Valenciano y Valencia-Peris, 2015): el blog docente como transmisor de la información de la asignatura, el blog docente abierto a la participación del alumnado a través de sus comentarios, el blog docente abierto a la participación del alumnado a través de sus *posts*, los alumnos como administradores de sus blogs (el blog del alumno) y el blog como red de aprendizaje o *blogosfera* educativa, donde el profesorado a través de un blog vincula los diversos blogs del alumnado.

En cuanto a la investigación llevada a cabo en este ámbito, las experiencias docentes sobre el uso didáctico de los blogs en educación superior han sido estudiadas tanto en el panorama español (p.e. Aguaded, López y Alonso, 2010; Antolín, Molina, Villamón, Devís y Pérez, 2011; Balagué, 2009) como en el internacional (p.e. Sharma y Xie, 2008; Williams y Jacobs, 2004). Por su parte, Sim y Hew (2010) realizaron una revisión de la investigación empírica sobre el uso de los blogs en educación superior, donde agrupaban los temas tratados en torno a dos áreas principales: los perfiles de uso de blogs y los efectos de los blogs. Los primeros hacen referencia a cómo utilizan los blogs el alumnado o el profesorado, mientras que los segundos se centran en el rendimiento y los resultados que se consiguen mediante los blogs en entornos educativos. La mayoría de los artículos de investigación se basan en datos de auto-informes o análisis de contenido de las entradas de los blogs. También encontramos artículos donde se recoge la opinión de los estudiantes universitarios en torno al uso de edublogs a través de cuestionarios o entrevistas personales (Cabero, López y Ballesteros, 2009; Chaín-Navarro, Martínez-Solís y Sánchez-Baena, 2008; Halic, Lee, Paulus y Spence, 2010; Lorenzo, Trujillo, Lorenzo y Pérez, 2011; William y Jacobs, 2004). Estos estudios coinciden en definir al blog como un instrumento educativo válido y apropiado para facilitar el aprendizaje de los estudiantes en educación superior. Los resultados de estos trabajos destacan varias po-

tencialidades en el uso del blog en educación superior, por ejemplo, el papel activo de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, el aumento de la interacción con los compañeros y el profesorado, una mejor comprensión de los contenidos, la facilidad en su uso y la mejora de las habilidades escritas y de búsqueda y adquisición de información, entre otras.

Con este artículo queremos profundizar en la opinión de los estudiantes sobre el uso del blog en la universidad a través de un estudio que recoja datos de una misma experiencia innovadora, pero que abarque varios cursos académicos. Este trabajo sigue la línea de investigación que busca ir más allá del análisis de los productos del aprendizaje con herramientas 2.0, es decir, qué se aprende con un blog, en este caso, para centrarse en la comprensión de los procesos implicados en el aprendizaje, es decir cómo representan los estudiantes su actividad de aprendizaje usando los blogs como herramienta 2.0.

OBJETIVO

El principal objetivo de nuestro estudio fue conocer la percepción que tuvo el alumnado implicado en una experiencia innovadora, desarrollada durante cuatro cursos académicos, relacionada con el uso didáctico de un blog docente en una asignatura universitaria. Para ello, hemos recurrido a un análisis cualitativo de sus respuestas a una de las preguntas que contenía el blog donde se les solicitaba la valoración del mismo.

CONTEXTO Y CARACTERÍSTICAS DE LA EXPERIENCIA

La experiencia de innovación educativa tuvo lugar en la Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universitat de València, concretamente en la asignatura de Diseño Curricular de la Educación Física de 5.º curso. El desarrollo de la misma comprendió cuatro cursos académicos: 2007-08, 2008-09, 2009-10 y 2010-11. Aunque al comienzo de cada curso se daba de alta un nuevo blog (que se cerraba al finalizar la segunda convocatoria de exámenes de septiembre), la utilización del blog durante los cuatro cursos de la experiencia ha sido muy similar, tratándose de un blog administrado por el profesor y abierto a la participación del alumnado a través de sus comentarios. Como la docencia de la asignatura era en catalán, los *posts* del blog elaborados por el profesor se redactaban en esta lengua, pero el alumnado podía expresarse en sus comentarios en cualquiera de las dos lenguas oficiales de la Comunidad Valenciana. En la Figura 1 se pueden ver las partes en las que se estructura el blog (se puede acceder al blog del curso 2010-11 desde: <http://dissenyef2010.blogspot.com.es>).

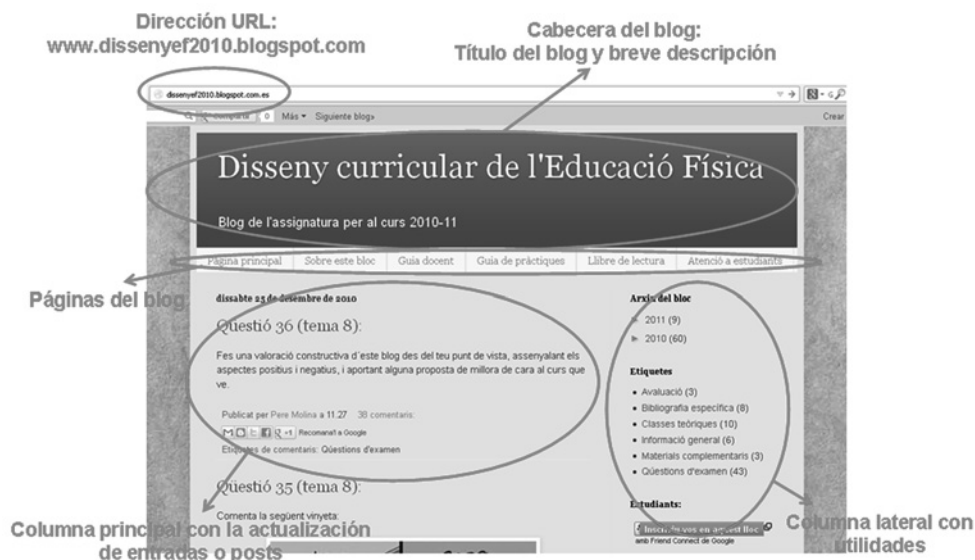


Figura 1. Estructura del blog del curso 2010-11

La finalidad del blog era servir de herramienta de ayuda a los estudiantes y de estímulo para su participación en el desarrollo de los contenidos y actividades de la asignatura. El blog se utilizaba para informar a los estudiantes de aspectos relacionados con la asignatura y para facilitarles enlaces e información electrónica en línea pertinentes para el desarrollo de la misma, pero su principal uso pretendía incentivar el estudio de los contenidos de la asignatura desde el primer día de clase y no poco antes del examen de la asignatura. Por este motivo, al finalizar la exposición en clase de cada tema teórico, se presentaban en el blog posibles preguntas de examen (entre 5 y 7 por tema) a las que el alumnado tenía que responder a partir de la lectura de los apuntes y el material bibliográfico del tema facilitados por el profesor a través del Aula Virtual y del blog. Para asegurar que el trabajo de los estudiantes fuese continuado, la posibilidad de realizar comentarios a los *posts* de cada tema con posibles preguntas de examen estaba activa solo durante dos semanas. Terminado este plazo, se desactivaba esta opción y los estudiantes ya no podían introducir comentarios con sus respuestas a dichos *posts*.

En la Tabla 1 se indican diferencias cuantitativas referidas a algunos aspectos relacionados con el uso del blog en cada uno de los cursos donde se desarrolló la experiencia.

Tabla 1

Aspectos cuantitativos relacionados con el uso del blog en cada curso

	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
Estudiantes matriculados en la asignatura	123	128	148	135
Estudiantes participantes en el blog	69	56	105	99
Tasa de participación en el blog (%)*	56,1	43,7	70,9	65,9
Posts totales del blog	67	53	88	70
Posts de preguntas de examen	33	36	41	43
Comentarios totales de los estudiantes	1001	879	1505	1359
Comentarios realizados por alumno (Media)	14,5	15,6	14,3	15,2
% evaluación del aprendizaje del estudiante	15	10	20	20

* Porcentaje de alumnado participante en relación al total de matriculados en la asignatura

Exceptuando el blog del curso 2007-08, que tenía un acceso restringido a los estudiantes matriculados en la asignatura, en el blog de los cursos siguientes se optó por el acceso totalmente abierto. Los estudiantes podían mantener su anonimato público utilizando abreviaturas o pseudónimos que podían comunicar previamente al profesor.

Para incentivar la participación de los estudiantes en el blog, se estableció qué porcentaje de la evaluación total atendía a la misma. Dependiendo del curso, este porcentaje varió entre un 10% y un 20%, observándose una tasa de participación mayor en los cursos donde el porcentaje de evaluación del blog era más elevado. Sin embargo, el número medio de comentarios por alumno participante se mantiene constante durante todos los años. Asimismo cabe resaltar que, a partir del curso 2009-10, el profesor explicitaba desde un principio que había que contestar a una pregunta de uno de los 9 temas teóricos y efectuar 3 comentarios del resto de entradas del blog que no hacían referencia a cuestiones de examen. La evaluación del profesor se complementaba con una autoevaluación de cada estudiante a través de una entrevista personal al finalizar el período de clases con el profesor.

METODOLOGÍA

Recogida de datos e informantes

El instrumento de recogida de datos estaba integrado dentro del blog, a través de una de las cuestiones que se plantearon dentro del tema de evaluación. La pregunta concreta solicitaba a los alumnos que hiciesen una *valoración del blog desde su punto de vista, señalando aspectos positivos y negativos, y aportando alguna propuesta de mejora*. Se buscó una redacción lo suficientemente abierta que no condicionara las respuestas de los estudiantes, pero que contuviese al menos cuatro elementos básicos que les orientaran: valoración general del blog, aspectos positivos, aspectos negativos y propuestas de mejora. Esta pregunta se realizaba al final del cuatrimestre y fue contestada voluntariamente por un total de 134 estudiantes, distribuidos por cursos, lo que significa un 40,7% de los estudiantes que normalmente participaban en el uso del blog (Tabla 2).

Tabla 2

Estudiantes participantes en el blog que contestaron la pregunta en cada curso

Curso	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	Total
n.º estudiantes que realizan la valoración del blog	36	30	30	38	134
% sobre los estudiantes que participan en el blog	52,2	53,6	28,6	38,4	40,7

Procedimiento de análisis

La perspectiva metodológica cualitativa adoptada en este estudio y la naturaleza textual de los datos obtenidos condicionan la manera de efectuar su análisis, que implica un tratamiento que preserve la naturaleza textual de los mismos. El análisis cualitativo supone el examen sistemático del conjunto de elementos informativos con el objetivo de delimitar sus partes y establecer relaciones entre las mismas y el todo. Aunque del enunciado de la pregunta se desprenden cuatro elementos básicos de análisis: valoración general del blog, aspectos positivos, aspectos negativos y propuestas de mejora; las respuestas del alumnado aportan otros aspectos susceptibles de análisis.

El análisis (Figura 2) consistió en identificar unidades textuales de los comentarios de los estudiantes y dotarlas de sentido conjunto agrupándolas y clasificándolas en unidades temáticas, a través de un proceso de categorización inductivo, tal y como se indica en la literatura especializada

(Huberman y Miles, 1994; Rodríguez, Gil y García, 1996). Para la categorización seguimos un proceso de inducción analítica que, como señalan Goetz y LeCompte (1988), consiste en la extracción de las categorías del conjunto de datos. De esta manera, las categorías de nuestro análisis emergieron de la información obtenida en las respuestas de los estudiantes, es decir, no se partió de un esquema previo de categorías para el estudio, sino que estas surgieron del examen de la información procedente de la pregunta del blog; en concreto, son categorías a posteriori producto de la reducción de datos textuales. Por otra parte, las categorías no han condicionado la opinión de los informantes, por el contrario, han sido sus opiniones las que han configurado las categorías de análisis. En este sentido, y en el marco de un análisis emergente y cualitativo de los datos, las categorías y subcategorías adquieren significado no tanto por su frecuencia absoluta, sino por el contenido o calidad expresada y por su frecuencia relativa en cada categoría.

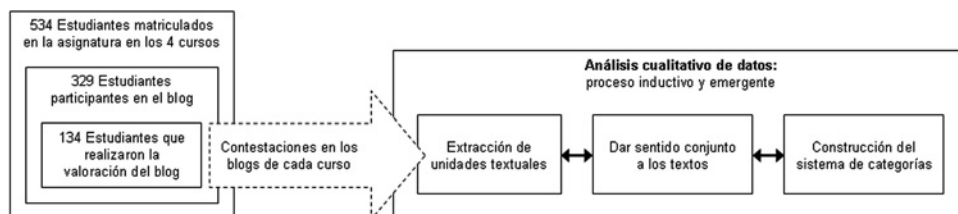


Figura 2. *Proceso metodológico seguido*

RESULTADOS

En las valoraciones realizadas por el alumnado se han encontrado unidades textuales que podemos distribuir en cinco categorías principales. En la Tabla 3 se presentan cada una de ellas junto con las frecuencias de las referencias encontradas en los comentarios de cada curso académico por categoría y su porcentaje correspondiente, así como las frecuencias y porcentajes totales relativos a los cuatro cursos.

Tabla 3

Frecuencia y porcentaje de referencias por categoría según curso académico

	2007/08		2008/09		2009/10		2010/11		f total	% total
	f	%	f	%	f	%	f	%		
El blog como herramienta de innovación educativa	17	47,2	12	40	11	36,7	13	34,2	53	39,5

	2007/08		2008/09		2009/10		2010/11		f total	% total
	f	%	f	%	f	%	f	%		
El blog como recurso de organización flexible e hipertextual	18	50	1	3,3	13	43,3	19	50	51	38,0
El blog como entorno de aprendizaje participativo	31	86,1	29	96,7	30	100	37	97,4	127	94,7
El blog como agente de cambio del rol docente	12	33,3	17	56,7	12	40	1	2,6	42	31,3
Propuestas de mejora	26	72,2	20	66,7	27	90	24	63,2	97	72,3

f=frecuencia

A continuación se aporta el análisis cualitativo de cada una de estas categorías.

El blog como herramienta de innovación educativa

Los estudiantes señalaron la utilización del blog en la asignatura como algo novedoso. Muchos de ellos afirman no haber participado nunca en un blog, algunos comentan la carencia de experiencias previas en la carrera y otros, incluso señalan que no sabían, al comenzar el curso, ni qué era un blog.

Tengo que decir que al principio ni siquiera sabía cómo se hacía una entrada en el blog, no sabía cómo se comentaban las respuestas, pero pronto me lo explicaron y comencé a rodar en el blog. (CL, 2009-10).

El uso del blog se veía como algo innovador, una iniciativa original, una nueva metodología, que hizo que muchos estudiantes reaccionaran con cierta curiosidad e incluso con algo de asombro. Asimismo, la novedad en el uso del blog en la asignatura se traducía, en muchas ocasiones, en motivación para el alumnado.

La verdad, el primer día cuando llegué a clase y el profesor dijo que íbamos a tener un blog me quedé un poco alucinado y dije «ya ves que cosa más guay» y es que cuando se introduce una nueva metodología como que sueles tener más ganas de afrontar la asignatura. (JA, 2007-08).

Sin embargo, el desconocimiento de lo que era un blog y cómo funcionaba también creaba, en otras ocasiones, una incertidumbre negativa en

el alumnado que pensaba que era algo complicado, no solo desde un punto de vista técnico, sino también por el tipo de actividad y contenido que se les solicitaba.

Al principio, pensé que era un rollo lo del blog, porque no sabía muy bien cómo funcionaba, ya que nunca había utilizado uno. Creía que era más complicado de lo que en realidad es. (RE, 2007-2008).

Parece ser que el uso del blog exigía al alumnado adaptarse a una forma de trabajar diferente a la que estaban acostumbrados, lo que al principio podía parecerles como algo problemático.

Personalmente, pienso que al principio íbamos todos un poco de «pardillos», sin ánimo de ofender. No estamos demasiado acostumbrados a esta libertad de aprendizaje que se nos ha ofrecido con este blog, y en definitiva, en toda la asignatura. (JM, 2010-11).

El blog como recurso de organización flexible e hipertextual

Uno de los aspectos de esta categoría que destaca positivamente en la valoración de los estudiantes son los enlaces que proporciona el blog a otros sitios web y la cantidad de información multimedia relacionada con la asignatura, además del fácil acceso a la misma, que permite a los estudiantes ampliar y profundizar en los contenidos de la asignatura. Por otro lado, el blog se toma como un complemento de las clases presenciales tanto teóricas como prácticas, que se dan en un espacio y tiempo determinados, ofreciendo un lugar de encuentro virtual para los alumnos y el profesor, facilitando el seguimiento de la asignatura desde fuera del aula y mejorando la comunicación tanto entre el profesor y el alumnado como entre estos últimos.

Como bien comentan mis compañeros, el uso de las tecnologías, y en este caso del blog, puede servir para llevar un seguimiento más próximo de la asignatura, que puede acercarnos a los compañeros a la hora de leer sus comentarios, y es un medio bastante rápido para compartir documentos y demás. Desde este punto de vista es positivo. (RS, 2009-10).

La participación e interacción del alumnado, no solo es valorada a través de los comentarios realizados, sino también cuando otros compañeros o compañeras aportan nuevos enlaces a información y materiales multimedia de la web.

Es un sitio de reunión de los alumnos con el profesor, donde todos pueden colgar artículos, referencias bibliográficas, links... que tengan relación con la asignatura y el tema, con lo que todos nos «aprovechamos» y nos enriquecemos de los demás. (RB, 2009-10).

Por su parte, la accesibilidad es un aspecto relevante del uso del blog que aparece en las valoraciones de los estudiantes. El estar disponible las 24 horas del día facilita la organización del trabajo de los estudiantes a su ritmo así como su participación. Es un espacio virtual que se adapta a las circunstancias personales. Se puede estar en contacto con lo que se va haciendo en la asignatura desde casa. La disponibilidad del blog permite acercar la asignatura a los estudiantes y sus posibilidades particulares de aprendizaje.

Desde mi punto de vista esta forma de abordar una parte de la asignatura hace que esté muy cerca de todos, ya que la gran mayoría de todos los estudiantes tenemos Internet en casa o en el trabajo y en cualquier momento podemos acceder a la asignatura y estar desarrollándola y aprendiendo. (MI, 2007-08).

Sin embargo, también encontramos algunos estudiantes que ven el acceso al blog como un problema, porque no tienen a su disposición conexión a Internet o por falta de tiempo para dedicarle al blog. Estas opiniones negativas relativas a la dificultad de acceso a Internet aparecen en los dos primeros cursos (2007-08 y 2008-09) y solo se menciona una vez en el curso 2010-11. Lo que sí que aparece, fundamentalmente en este último curso de la experiencia, es la referencia a problemas técnicos en el uso del blog como, por ejemplo, que el blog tardara en cargarse mucho tiempo, que la aplicación no colgaba los comentarios realizados o que se publicaban y luego desaparecían.

El blog se utilizaba prioritariamente para presentar, al finalizar la exposición de cada tema teórico, las posibles preguntas de examen a las que el alumnado tenía que responder a partir de la lectura de los apuntes y el material bibliográfico del tema facilitados por el profesor a través del Aula Virtual y del blog. Un propósito que parece haberse cumplido.

Por lo que respecta a su finalidad, el blog ha cumplido su cometido. A todos nos ha ayudado a realizar un seguimiento paralelo de los contenidos de la clase teórica, a tener las preguntas de examen, las respuestas de los compañeros y las nuestras, a enlazar contenidos que no daría tiempo a dar en las clases teóricas (actividades complementarias). Nos ha aportado recursos en línea útiles para confeccionar nuestros comentarios (y hasta para el trabajo práctico), nos ha proporcionado una

experiencia pedagógica relacionada con el tratamiento de la información y el uso de las TIC, [...] nos ha brindado la oportunidad de trabajar desde casa sin necesidad de malgastar papel. (EC, 2009-10).

El blog como entorno de aprendizaje participativo

Esta categoría es a la que hacen mayor referencia las valoraciones de los estudiantes, 127 de los 134 estudiantes que habían contestado a la pregunta, es decir, el 94,7% han realizado comentarios relacionados con la participación y el aprendizaje del alumnado (ver Tabla 3).

El aspecto positivo más comentado en esta categoría es que el blog, como recurso educativo, facilita un seguimiento constante de la asignatura desde el principio hasta el final del cuatrimestre. Una forma de entender este aspecto es la mayor asistencia del alumnado a las clases teóricas en el sentido de estar al día y poder tener unos conocimientos básicos de los contenidos que luego se tratan en el blog. Pero al mismo tiempo, el blog es considerado también un elemento de apoyo en caso de no haber podido asistir a las clases teóricas, ya que las entradas están relacionadas con los temas de la asignatura.

El tener una participación activa en el blog obliga a tener un seguimiento diario de la asignatura y de los aspectos importantes de cada tema. También ha sido importante que a la hora de realizar las preguntas te incitaban a la reflexión y la búsqueda de información en otras fuentes, lo que enriquecía aún más el proceso. (VM, 2008-09).

La oportunidad de interactuar virtualmente con el resto de compañeros de clase es, según el alumnado, uno de los factores clave que facilitan el aprendizaje y el seguimiento de la asignatura. El hecho de poder leer los comentarios del resto de compañeros, recoger ideas que se han expuesto en las clases teóricas o aprender nuevos contenidos que se aportan, tras una búsqueda previa de información relacionada, les motiva a continuar participando en las entradas propuestas. Todo esto ayudó a aclarar conceptos y a entender mejor los contenidos de la asignatura, afianzando así su comprensión de forma progresiva. Esto es, los alumnos, con el blog, tienen la percepción de sentirse parte activa del proceso educativo. Además, son bastantes los alumnos que afirman que, de no ser por el blog, dejarían todo el estudio para el final del cuatrimestre, coincidiendo con la época de exámenes. Por tanto, poder ir contestando y estudiando las preguntas que saldrán en el examen final de la asignatura desde un principio y de forma continuada es un aspecto que tranquiliza al alumnado.

Interactuando en este blog, me he sentido partícipe del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual me ha llevado, no solo a la mejor consolidación de los conocimientos a ser aprendidos en la asignatura, sino también a la reflexión y consecuente «formación» crítica, tan importante para la eficaz tarea del profesor. (MM, 2010-11).

Encuentro muy beneficioso el uso de este recurso como seguimiento de la asignatura, porque ayuda, permite, y obliga (en este caso) a estar en continuo contacto con la asignatura, en mayor medida teórica, y no dejarla abandonada para el «empacho» de última hora. (XA, 2009-10).

El hecho de publicar un comentario en un blog de índole académica requiere de una elaboración previa que hace poner en práctica diversas habilidades requeridas en el ámbito universitario como, por ejemplo, la capacidad de análisis y crítica, la búsqueda de información de calidad o la claridad y coherencia en la redacción, entre otros. Estos aspectos los valora el alumnado de forma positiva.

Y lo más importante, ha hecho que surgiera en mí el interés por aprender (por informarme para posteriormente poder hacer comentarios coherentes y documentados) hecho que sucede con poquísimas asignaturas a estas alturas de la carrera. (MM, 2010-11).

El blog como agente de cambio del rol docente

Un problema identificado por algunos estudiantes fue la falta de *feedback* por parte del profesor sobre las respuestas que iban dando a las preguntas de los temas. Argumentan motivos como la posible falta de rigor de los comentarios, la consecuente incertidumbre de cara a las preguntas de examen o la falta de control en la calidad de los mismos. Según algunos estudiantes, si el profesor no da el visto bueno a los comentarios, el contenido que se publica en el blog no es útil para su estudio, por lo cual necesitan de algún tipo de corrección.

Uno de los aspectos que se pueden mejorar es idear la forma en la que el profesor pueda rectificar nuestros comentarios cada vez que nos equivocamos, para que de esta manera este espacio sea más fiable y no queden reflejados comentarios que en ocasiones están mal documentados, ya que algunas veces no estamos seguros de si son acertados o no. (MA, 2007-08).

Aunque también hay estudiantes que discrepan con esta forma de pensar, arguyendo que el profesor no ha de ser siempre la figura que supervise

los comentarios que se van realizando. Entienden que, aunque les gustaría que alguien corrigiera las respuestas que van dando, el papel del profesor tiene ciertos límites y en un entorno universitario no sería adecuada tanta supervisión, además de que quitaría motivación de cara a los estudiantes por conseguir la mejor respuesta a la pregunta realizada, hecho que provocaría una disminución de la participación.

Pienso que a pesar de que nos interesaría que se corrigieran los comentarios [...] esto es algo imposible de llevar a la práctica, sobre todo teniendo en cuenta que bastantes horas ha dedicado el profesor en este blog, como para corregir lo que decimos. Nosotros debemos ser capaces de evaluar lo correcto y seleccionarlo, y saber si lo que decimos está bien, documentándonos, pero claro, no estamos acostumbrados y nos es más cómodo pedir que nos lo hagan. (FR, 2007-08).

En cualquier caso, los estudiantes piden cierto control por parte del profesor sobre los comentarios realizados en cada entrada. Consideran necesario que el profesor oriente el rumbo del blog o modere de alguna manera el hilo de comentarios que se van realizando en cada entrada, aunque su papel no sea el de corrector de la calidad de las respuestas.

Considero necesario que el profesor «avise» cuando en alguna de las preguntas se esté divagando demasiado o no se vaya por el buen camino [...]. Sería oportuno no solo que nos avisara sino que nos oriente, ya que si estamos equivocados probablemente sea por no haber comprendido la idea general de la pregunta. (AP, 2009-10).

También se han encontrado comentarios relacionados con la idoneidad del uso del blog como método de control del profesor sobre el seguimiento de la asignatura por parte de los alumnos o como método de evaluación.

Identificándome con el rol de profesor, también es una buena herramienta para mantener un control continuo sobre el proceso de enseñanza, viendo si los alumnos han comprendido lo explicado en clase, y a través de la publicación de las posibles propuestas de examen (estoy de acuerdo con esta iniciativa, incluso hablando desde el punto de vista del profesor), pues lo que realmente le interesa a un profesor no es aprobar o suspender, sino que sus alumnos adquieran una serie de conocimientos. (AL, 2008-09).

Propuestas de mejora

Dentro de esta categoría podemos encontrar diversos aspectos relacionados con las propuestas de mejora del alumnado. Algunos alumnos pro-

ponen que, a la hora de comentar entradas, no se vean las contestaciones del resto de compañeros para no influir en los comentarios individuales. Aunque de esta manera, otros consideran que no se fomentaría ni debate ni interacción entre el alumnado, aspecto que por otro lado se valora muy positivamente, como hemos visto anteriormente. Asimismo, también discrepan en relación con los plazos y fechas otorgados por el profesor para contestar a las preguntas de examen, proponiendo algunas mejoras.

Yo establecería un plazo con fecha límite para contestar a las preguntas y este periodo sería única y exclusivamente para contestar la cuestión y a partir de ese plazo abrir otro en el que todos pudiéramos puntualizar y profundizar más sobre la cuestión y opinar las respuestas realizadas por los alumnos valorando cuál creemos que es la más acertada (JA, 2007-08).

Otro apartado que han comentado los estudiantes y que suscita bastante preocupación es su evaluación en la participación del blog y las correcciones que, en opinión de la mayoría, debería realizar el profesor de la asignatura. Algunos también sugieren que sean los propios alumnos la figura que corrija o elija los comentarios más rigurosos. Otras aportaciones sugieren que sean los propios alumnos y no el profesor quienes califiquen la veracidad de las respuestas a las preguntas de examen, ya que son las que más incertidumbre crean. Por ello, el hecho de concretar o limitar el número de aportaciones totales que realiza cada alumno en el blog es otro factor que también les preocupa en referencia a la calificación que obtendrán. Además, manifiestan sentir cierto desagrado cuando se encuentran respuestas que aluden a comentarios realizados por el profesor en la clase teórica o repeticiones de lo que ya han dicho otros compañeros en la misma entrada. Para ello, proponen alternativas de cara a futuros cursos como, por ejemplo, formar grupos para que las preguntas de examen reciban menos comentarios y éstos no sean tan repetitivos, contestar sin poder ver lo que han opinado otros compañeros de forma previa o limitar el número de entradas totales o los comentarios que ha de realizar cada alumno.

Otra aportación que le haría al blog [...] es el trabajar en grupos a la hora de contestar las preguntas, en principio este método debería favorecer una primera reflexión entre los componentes del grupo [...] y en un segundo nivel ya se reflexiona y se debate entre los diferentes grupos. Esto favorecería también un menor número de comentarios repetitivos y la participación del profesor que podría, como ya he comentado anteriormente, reconducir las respuestas hacia conclusiones más exactas y adecuadas sobre el tema tratado. (BF, 2008-09).

Otra propuesta de mejora es un cambio relativo a la formulación de las preguntas a cuestiones más abiertas que incorporen el debate y la posibilidad de crítica y menos entradas referentes a cuestiones de examen, que en su opinión, son cerradas o de respuesta única, hecho por el cual se repiten tanto los comentarios. Reclaman más diversidad de contenidos en las entradas que hagan referencia a noticias, vídeos, debates, cuestiones pedagógicas, etc.

He echado de menos un espacio a modo de «foro» más espontáneo, y limitado a la comunidad de estudiantes de la asignatura, para poder comentar abiertamente y de una manera más informal, si cabe, cualquier tema de clase que por exigencias del guión (poco tiempo para la asignatura) hace que no se pueda dedicar tiempo a debatir y rebatir en clase, cosa que sería muy interesante (TO, 2010-2011).

Un aspecto que ha destacado el alumnado como posibilidad de cara al futuro es que sean ellos mismos, junto con el profesor, co-administradores del blog. En su opinión, es una forma de fomentar la participación y cambiar la dinámica en cuanto a los roles de profesor como figura que propone las diferentes entradas y del alumnado como aquel que las contesta.

Por último, los alumnos también mencionan el aspecto de la evaluación de la participación como algo que les preocupa y proponen diferentes medidas como, por ejemplo: que la participación en el blog sea voluntaria, que el valor de la nota final sea superior, o como ya se ha apuntado anteriormente, que se disminuya el número de comentarios a realizar por el alumnado en pro de aumentar la calidad de los mismos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En términos generales, los resultados ponen de manifiesto una percepción favorable del alumnado sobre el uso del blog en la asignatura. Este resultado es similar a otras experiencias llevadas a cabo en contextos y usos diferentes de los blogs, donde el alumnado se muestra a favor de su uso, considerándolos como un recurso interesante, ventajoso, positivo, importante o útil para el desarrollo de asignaturas universitarias (Cabero et al., 2009; Chaín-Navarro et al., 2008; Coutinho, 2007; Halic et al., 2010; Lorenzo et al., 2011; Tekinarslan, 2008).

No obstante, donde creemos que radica la aportación de este estudio sobre la percepción del blog educativo por parte de los estudiantes, es en la metodología cualitativa empleada sobre un amplio periodo de tiempo (4 cursos) y en la recuperación, reducción e identificación inductiva (a posteriori)

de las apreciaciones estudiantiles. Estas nos han permitido cifrar cinco tipos de percepciones sobre el uso educativo de los blogs que, a nuestro modo de ver, son cinco líneas de investigación y trabajo pedagógico sobre esta herramienta en la educación: el blog como herramienta de innovación educativa, el blog como recurso de organización flexible e hipertextual, el blog como entorno de aprendizaje participativo, el blog como agente de cambio del rol docente y propuestas de mejora.

De la generalidad anterior, se pueden extraer algunos aspectos que nos han llamado la atención en este estudio. A pesar de la gran difusión y expansión en el uso social de recursos de la Web 2.0, algunos estudiantes de nuestro estudio manifiestan no tener una experiencia previa en el uso de blogs, fundamentalmente en la educación superior, pero también en su vida cotidiana. El uso educativo de los blogs, por su parte, generó expectativa por el aprendizaje, un hecho que coincide con la descrita en otros trabajos (Cabero et al., 2009; Lorenzo et al., 2011).

Aunque los estudiantes consideran que el blog les permite ampliar y profundizar en los contenidos de la asignatura, gracias a un mayor acceso a la información de la misma, el componente añadido producto de la participación de todos los estudiantes es un aspecto nuevo en la relación profesor-alumnado que los posiciona en un rol activo en la educación. Al igual que otros estudios (Coutinho, 2007; Chaín-Navarro et al., 2008; Halic et al., 2010; Sharma y Xie, 2008), nuestra investigación ha podido confirmar este doble aspecto: el blog como un elemento de organización que permite a los estudiantes comprender mejor los temas, organizar mejor las ideas y consolidar el conocimiento, pero además reconocer al blog como punto de interacción, es decir, como una herramienta que admite la participación social como motor de aprendizaje (García del Dujo y Suárez, 2011).

Al igual que en el estudio de Tekinarslan (2008), los alumnos de nuestra experiencia también valoran positivamente para su aprendizaje el hecho de tener que elaborar textos que exigen diversas habilidades relacionadas con la promoción de la lectura y la escritura como la capacidad de análisis y crítica, la búsqueda de información de calidad o la claridad y coherencia en la redacción. En este sentido, Molina et al. (2013) señalan que la redacción de comentarios a los *posts* por parte del alumnado supone una oportunidad para profundizar en los contenidos de las asignaturas universitarias. Al no estar sujetos al tiempo y al espacio del aula, los blogs, como complemento de las clases presenciales, pueden incentivar un nivel de reflexión mayor al del aula y la necesidad de documentarse respecto a las cuestiones planteadas en los *posts*. De esta manera, se estimulan capacidades personales de trabajo intelectual que favorecen una serie de competencias, como el aprender a aprender o las vinculadas con la competencia digital (Ferrari, 2013)

por parte del alumnado. Pero para que el uso de los blogs sea una estrategia didáctica útil para reforzar el trabajo autónomo del alumnado es necesario que su uso esté integrado dentro de un sistema de evaluación continua del aprendizaje.

En el caso de la asignatura de nuestro estudio, el blog se convierte en un complemento de las clases presenciales ofreciendo un lugar de encuentro virtual para los alumnos y el profesor, facilitando el seguimiento de la asignatura. La disponibilidad del blog permite acercar la asignatura a los estudiantes y sus posibilidades particulares de aprendizaje, permitiendo también la comunicación tanto entre el profesor y el alumnado como entre estos últimos. Es decir, se valora la disponibilidad del blog como entorno abierto de aprendizaje, hecho con el que Sim y Hew (2010) coinciden al destacar el blog en este sentido.

Ahora bien, uno de los aspectos deficitarios del uso del blog que los alumnos perciben como un problema es la falta de feedback por parte del profesor en los comentarios. Aunque también encontramos la opinión opuesta, es necesario prestar atención a este tema que alude a la supervisión de los comentarios y la validez del conocimiento. Lorenzo et al. (2011) indican que el alumnado reclama la participación del profesorado en el edublog porque este recurso por sí solo no es capaz de conseguir plenamente todo lo que se le atribuye. Este tema es fundamental y creemos tiene que ver con los roles en la construcción del conocimiento arraigados en la universidad y opuesto, normalmente, en el uso de la Web 2.0.

Sim y Hew (2011) asocian las valoraciones negativas de los estudiantes hacia el uso del blog en la universidad con factores personales o ambientales. En nuestro estudio, el desconocimiento de lo que era un blog y cómo funcionaba creaba en algunos alumnos una incertidumbre negativa porque pensaban que era algo complicado. El desconocimiento o confusión con la tecnología son aspectos que se consideran negativos también en otros estudios (Kerawalla, Minocha, Kirkup y Conole, 2008; Sharma y Xie, 2008). Sin embargo, se trata de preconcepciones que, con el uso, pronto desaparecen, pues la mayoría de los estudiantes coinciden en que el blog es una tecnología fácil de usar, tal y como se señala desde otros trabajos (Coutinho, 2007; Tekinarslan, 2008; Williams y Jacobs, 2004). Por ello, recogiendo estas evidencias y entrando al plano de la prescripción, para que los estudiantes puedan ver con nitidez la finalidad educativa del blog es preciso despejar –con la formación previa– los impedimentos técnicos de la mejor manera posible. Usar de forma efectiva los blogs en la educación es hacer todo lo posible para que lo tecnológico no sea un problema, sino más bien una forma de resolver algo orientado con la tarea de aprender.

En definitiva, vemos que la utilización del blog en la asignatura estudiada ha sido percibida por el alumnado como una herramienta que ha permitido desarrollarla de una forma diferente en la relación profesor-alumnado y respecto a la construcción del conocimiento. Ambos aspectos llevan a pensar a los estudiantes que los blogs no son solo materiales didácticos que se suman al aula presencial, sino entornos de pensamiento y acción diferentes a la lógica educativa tradicional.

NOTAS

1. Este trabajo ha sido parcialmente financiado por la Universitat de València a través de sus convocatorias a proyectos de innovación educativa para los cursos 2009-10 y 2010-11.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguaded, J. I., López, E., y Alonso, L. (2010). Formación del profesorado y software social. *Estudios sobre Educación, 18*, 97-114.
- Antolín, L., Molina, J. P., Villamón, M., Devís-Devís, J., y Pérez-Samaniego, V. (2011). Uso de blogs en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. *@tic. Revista d'innovació educativa, 7*, 12-18.
- Balagué, F. (2009). *Ús dels blogs com a suport del procés d'ensenyament i aprenentatge a l'educació superior* [Tesis doctoral]. Universitat de Barcelona: Universidad de Barcelona. Recuperado de http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/2944/FBP_TESI.pdf
- Cabero, J., López, E., y Ballesteros, C. (2009). Experiencias universitarias innovadoras con blogs para la mejora de la praxis educativa en el contexto europeo. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 6*(2). Recuperado de http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v6n2_cabero_et_al/v6n2_cabero
- Chaín-Navarro, C., Martínez-Solís, L. y Sánchez-Baena, J. J. (2008). Motivar desde la innovación en la enseñanza universitaria: El blog Qalidad. *RED: Revista de Educación a Distancia, 21*. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/21/chain.pdf>
- Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad (2006). *Propuesta para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad*. Madrid: Secretaria General Técnica. Subdirección General de Información y Publicaciones del MEC. <http://www.educacion.es/dctm/mepsyd/educacion/universidades/estadisticas-informes/estadisticas/propuestarenovacion.pdf?documentId=0901e72b80048b70>
- Coutinho, C. (2007). Cooperative learning in higher education using weblogs: A study with undergraduate students of education in Portugal. En *World multi-conference on systemics, cybernetic and informatics*, Vol. 1 (pp. 60-64). Orlando (Estados Unidos). Recuperado de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6721/1/ Weblogs.pdf>
- García del Dujo, Á. y Suárez, C. (2011). Interacción virtual y aprendizaje cooperativo. Un estudio cualitativo. *Revista Educación, 35*(4), 473-498.
- Goetz, J. P. y LeCompte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union. Recuperado de <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>
- Halic, O., Lee, D., Paulus, T. y Spence, M. (2010). To blog or not to blog: Student perceptions of blog effectiveness for learning in a college-level course. *Internet and Higher Education, 13*, 206-213.
- Huberman, A. M., y Miles, M. B. (1994). Data Management and Analysis Methods. En K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 428-444). California: Sage.
- Kerawalla, L., Minocha, S., Kirkup, G. y Conole, G. (2008). An empirically grounded framework to guide blogging in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning, 25*, 31-42.
- Lorenzo, M., Trujillo, J. M., Lorenzo, R. y Pérez, E. (2011). Usos del Weblog en la universidad para la gestión de conocimiento y trabajo en red. *Pixel-*

- bit. Revista de Medios y Educación*, 39, 141-154. Recuperado de <http://intra.sav.us.es:8080/pixelbit/images/stories/p39/11.pdf>
- Molina, P., Antolín, L., Pérez-Samaniego, V., Devís-Devís, J., Villamón, M. y Valenciano, J. (2013). Uso de blogs y evaluación continua del aprendizaje del alumnado universitario. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 43. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec43/pdf/Edutec-e_n43-Molina_Antolin_Perez_Devis_Villamon_Valenciano.pdf
- Molina, J. P., Valenciano, J. y Valencia-Peris (2015). Los blogs como entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 26, 15-31.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Sharma, P. y Xie, Y. (2008). Student Experiences of Using Weblogs: An Exploratory Study. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12(3-4), 137-156.
- Sim, J. W. S. & Hew, K. F. (2010). The use of weblogs in higher education settings: A review of empirical research. *Educational Research Review*, 5(2), 151-163.
- Suárez, C. y García, F. (Coords.) (2011). *Universidad y desarrollo social de la Web*. Washington DC: Editandum.
- Tekinarslan, E. (2008). Blogs: A qualitative investigation into an instructor and undergraduate students' experiences. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4), 402-412. Recuperado de <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet24/tekinarslan.html>
- Williams, J. B. y Jacobs, J. (2004). Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector. *Australasian Journal of Educational Technology*, 20(2), 232-247. Recuperado de <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet20/williams.html>

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Joan Pere Molina Alventosa, Profesor Titular de Escuela Universitaria del Departamento de Educación Física y Deportiva de la Universitat de València. Ha participado y coordinado diversos proyectos de innovación educativa en el ámbito universitario relacionados con el uso de blogs. Sus campos de investigación son la enseñanza de las actividades físico-deportivas, la formación docente y la innovación educativa en Educación Superior, sobre los que ha publicado diversos trabajos.

Alexandra Valencia Peris, Profesora Ayudante Doctora del Departamento de Didàctica de l'Expressió Musical, Plàstica i Corporal de la Universitat de València. También ha participado en proyectos de innovación educativa sobre el uso de blogs en educación superior. Sus campos de investigación son la actividad física y la salud y la enseñanza de la educación física, sobre los que ha publicado diversos trabajos a nivel nacional e internacional.

Cristóbal Suárez Guerrero, Profesor Ayudante Doctor del Departamento de Didàctica i Organització Escolar de la Facultat de Filosofia i Ciències de l'Educació de la Universitat de València. Ha sido coordinador del Observatorio de Formación en Red Scopeo de la Universidad de Salamanca y miembro del Consejo Asesor del Informe Horizon Iberoamérica, 2010 y 2012. Su campo de investigación es la pedagogía de los entornos virtuales de aprendizaje, sobre los que ha publicado diversos trabajos.

Dirección de los Autores: Joan Pere Molina Alventosa
Departament d'Educació Física i Esportiva
Facultat de Ciències de l'Activitat Física i
l'Esport
Universitat de València
Gascó Oliag, 3
46010 Valencia (España)
E-mail: juan.p.molina@uv.es

Alexandra Valencia Peris
Departament de Didàctica de l'Expressió
Musical, Plàstica i Corporal
Facultat de Magisteri
Universitat de València
Avinguda dels Tarongers, 4
46022 Valencia (España)
E-mail: alexandra.valencia@uv.es

Cristóbal Suárez Guerrero
Departament de Didàctica i Organització
Escolar
Facultat de Magisteri
Universitat de València
Avinguda dels Tarongers, 4
46022 Valencia (España)
E-mail: cristobal.suarez@uv.es

Fecha Recepción del Artículo: 30. Enero.2013

Fecha modificación Artículo: 27. Mayo. 2013

Fecha Aceptación del Artículo: 11. Julio.2013

Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

5

¿CÓMO ARGUMENTAN DOCENTES Y DISCENTES EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS?

(HOW DO STUDENTS AND TEACHERS ARGUE IN UNIVERSITY CLASSROOMS?)

M.^a del Mar Prados Gallardo
Mercedes Cubero Pérez
Universidad de Sevilla

DOI: 10.5944/educXX1.13939

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Prados Gallardo, M.M.; Cubero Pérez, M. (2016). ¿Cómo argumentan docentes y discentes en las aulas universitarias? *Educación XX1*, 19(1), 115-134, doi:10.5944/educXX1.13939

Prados Gallardo, M.M.; Cubero Pérez, M. (2016). How do students and teachers argue in university classrooms? *Educación XX1*, 19(1), 115-134, doi:10.5944/educXX1.13939

RESUMEN

Este trabajo está sustentado en los principios y estrategias metodológicas desarrolladas por la psicología cultural, las perspectivas constructivistas, el análisis del discurso y el análisis conversacional. De acuerdo con dicho marco teórico-metodológico este trabajo se centra en el análisis de las prácticas discursivas, los dispositivos, estrategias y recursos comunicativos que utilizan los/las profesores/as y los/las alumnos/as en las aulas. En concreto en este artículo se analizan las formas en la que los participantes del aula (profesores/as y alumnos/as) se comunican entre sí y captan la atención del «otro» para «convencerlos» de la «verdad» de sus argumentaciones. De entre las diversas formas en que es posible legitimar aquello que se enuncia, nos centraremos en un recurso concreto, las invocaciones. Estas constituirán el objeto de análisis y el punto de partida de este trabajo. Los resultados se fundamentan en el análisis llevado a cabo sobre el desarrollo de dos unidades didácticas en dos aulas universitarias. En el mismo se encuentran dos grandes tipos de invocaciones, aquellas que aluden al conocimiento o autoridades académicas y las que recurren a un conocimiento experiencial. Se presentan, además, ejemplos de fragmentos discursivos en los que se ilustra el uso que hacen profesores y alumnos de tales tipos de invocaciones. Para terminar se exponen algunas de las ventajas de este tipo de análisis.

PALABRAS CLAVE

Discurso educativo; comunicación en el aula; discurso persuasivo; educación superior; proceso de aprendizaje.

ABSTRACT

The present survey is based on the principles and methodological strategies developed by cultural psychology, constructivist perspectives, the discourse analysis and conversational analysis. Within that theoretical and methodological framework, this paper focuses on the analysis of discursive practices, devices, communication strategies and the resources which teachers and students use in their classrooms. Specifically, the present article analyzes how classroom participants (teachers and students) communicate and capture the attention of others to "convince" them about the "truth" of their arguments. Among the various likely methods to legitimize what is being stated, this paper focuses on a specific resource: invocations. These are the aim of the analysis and the starting point for this survey. Our results are based on the analysis undertaken through the development of two didactic units in two university classrooms. There are two types of invocations, those referred to academic knowledge or academic authorities and those related to the invocations which use experiential knowledge. In addition, this paper presents some examples of discourse fragments utilized to illustrate how both professors and students use invocations to validate their statements. Finally, some of the advantages of that type of analysis are presented herein.

KEY WORDS

Academic discourse; classroom communication; persuasive discourse; higher education; learning processes.

INTRODUCCIÓN Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

Este trabajo es parte de una investigación más extensa centrada en el estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje como construcción conjunta de significados. De acuerdo con el marco teórico-metodológico que la sustenta (la psicología cultural, las perspectivas constructivistas, el análisis del discurso y el análisis conversacional), se abordó el análisis de las prácticas discursivas, estrategias y recursos comunicativos que utilizan los/las profesores/as y los/las alumnos/as en las aulas. Pero son muchos los aspectos y dimensiones que sobre la construcción del conocimiento pueden verse evidenciados a través del análisis del discurso (Coll, Onrubia y Mauri, 2008; Barton & McCully, 2010; Cubero e Ignacio, 2011; Cubero, Cubero, Santamaría, et al, 2008; Edwards, 2006; Herbel-Eisenmann, Cirillo &

Skowronski, 2009; Leinhardt & Steele, 2005; Prados, Cubero y de la Mata, 2010; Sánchez, García, Rosales, et al, 2008; Schalk y Marcelo, 2010; Tabak & Baumgartner, 2004). Esta investigación, en su conjunto, se centró en describir los procesos por los que se crea la intersubjetividad a través de la comunicación en el aula y en cómo se construye una versión legitimada del conocimiento en las aulas universitarias. En concreto, se estudió cómo se establece el conocimiento científico, cómo se desarrollan la continuidad y la resolución de problemas o malentendidos en el discurso educativo, qué fuentes de validación se utilizan y los recursos que se emplean en el habla para legitimar un hecho científico. A estos dos últimos aspectos dedicaremos el trabajo que aquí se presenta.

Así, el contenido específico de este artículo es el análisis de los recursos comunicativos que utilizan profesores/as y alumnos/as como fuente de argumentación y validación del conocimiento que se construye en las aulas universitarias. Y de entre las diversas formas de legitimar aquello que se enuncia, se abordará un recurso concreto, las invocaciones.

Desde la perspectiva conceptual que sirve de base para analizar e interpretar los procesos que tienen lugar en el aula, la comunicación y el discurso constituyen una pieza clave. La razón fundamental es la consideración del discurso como responsable de la construcción de la propia realidad del aula; así el discurso es parte constitutiva y constituyente de la misma. Las demandas y exigencias de la actividad educativa condicionan y son a la vez producto del tipo de discurso que es priorizado en dicho escenario. Discurso que, además, se constituye en la fuente de validación principal del contenido que se trabaja en el aula (Bruner, 1996, 2001; Cubero, Cubero, Santamaría, et al, 2008; Mameli & Molinari, 2011; Wertsch, 1999).

Lo que se construye en el aula, lo que aprendemos, son precisamente distintos modos de discurso, perspectivas y puntos de vista diferentes sobre los contenidos que se trabajan. Aprender ciencia requiere la apropiación de un discurso específico, de una forma de actividad en la que se construye con palabras el significado de la experiencia (Candela, 2005; Cubero, de la Mata y Cubero, 2008; Wertsch, 1993). En otras palabras, para aprender ciencia es necesario usar las palabras, los recursos y reglas del discurso dominante en el ámbito de la ciencia formal (Edwards, 2006). A través de dicho discurso se construyen versiones legitimadas de los hechos, que mediante la intervención de los profesores aspiran a ser conocimientos compartidos por todos los participantes del aula (Candela, 2005, 2013). Por ello, para saber cómo se legitima el conocimiento científico hay que observar qué mecanismos discursivos se ponen en juego y son priorizados en el discurso del/la profesor/a y del/la alumno/a, y las formas en que estos últimos van apropiándose de los modos priorizados en el discurso docente.

El carácter argumentativo del discurso educativo

Otro aspecto importante en la descripción del discurso, en general, y del discurso en el aula, en particular, es su carácter retórico. El habla tiene siempre una organización retórica o argumentativa y, mediante ella, en la interacción, se construyen versiones diseñadas para contar como alternativas reales o potenciales (Antaki 2005; Edwards, 2006; Potter, 2005). Así se entiende que sea cual sea la finalidad didáctica de una clase, esta incluye una doble orientación (Cros, 2002). Una primera es de carácter explicativo, relacionada con la adquisición, la elaboración y la comprensión de los conocimientos. Una segunda orientación es la argumentativa, relacionada con la intención de persuadir o influir en los otros, en sus conocimientos, actitudes, valores y actuaciones posteriores. Dicho de otra manera, a través del discurso en el aula no solo se intenta hacer claras y comprensibles las proposiciones, sino que, además, se pretende convencer de la verdad o validez de estas.

Son muchos los que han resaltado este carácter argumentativo del discurso del aula (Bruner, 1996, 2001; Candela, 2005, 2013; Coll, Onrubia y Mauri, 2008; Cubero, Cubero, Santamaría, et al., 2008; Prados, 2009; Prados, Cubero y de la Mata, 2010; Sánchez, García, Rosales, et al., 2008; Wertsch; 1993). En estos casos, la argumentación se presenta como un conjunto de enunciados secuenciales, temporalmente estructurados e histórico-culturalmente creados con la intención de ser lo suficientemente persuasivos para los otros.

En este contexto nos interesa analizar los recursos o estrategias que utilizan profesores/as y alumnos/as universitarios/as para convencer a su auditorio. Así, el interés de este trabajo reside en describir y comprender de qué manera consiguen los participantes del aula captar la atención de los otros y/o «convencerlos» de la «verdad» de sus argumentaciones.

Las invocaciones como recursos al servicio de la argumentación y la validación del conocimiento

La invocación es el recurso consistente en expresar enunciados que se apoyan y toman como referencia diferentes elementos del conocimiento como sostén de la idea que se enuncia. A través del uso de este recurso, el hablante relaciona aquello de lo que está hablando con elementos que justifican y validan una versión del conocimiento determinada. Argumenta sus tesis contextualizando, generalizando y dando veracidad a aquello que enuncia. Se llama a una voz «cualificada» y se la hace presente en el discurso, relacionándola con una descripción o una explicación determinadas. Por tanto, el análisis de la invocación permite investigar cómo se establecen

las fuentes de conocimiento relevantes en el aula y cómo se construyen los hechos empíricos y las teorías que cuentan como válidas. Así, permite analizar la manera en que se construye el conocimiento académico frente al conocimiento cotidiano u otros tipos de conocimiento, cómo se interpretan los hechos o las explicaciones de las teorías científicas o disciplinares, cuál es la relación de lo válido con la evidencia empírica, las investigaciones de los autores, la experiencia personal, etc. Este análisis permite, además, profundizar en los usos del discurso de acuerdo con unas reglas propias de los contextos educativos formales, así como el uso de los criterios que la ciencia utiliza para legitimar una explicación determinada frente a otras posibles (Candela, 2005, 2013; Cubero, Cubero, Santamaría, et al., 2008).

Las funciones de la invocación de acuerdo con lo dicho son:

- a) Establecer un conocimiento como una versión válida; como una descripción o explicación científica, académica o culturalmente aceptable.
- b) Definir o describir una situación de aula.
- c) Controlar, dirigir una actividad o experiencia que se realiza en el aula.
- d) Desplegar los criterios que la ciencia o la disciplina utilizan para legitimar una explicación determinada frente a otras posibles.
- e) Establecer puentes cognitivos entre los conocimientos previos y los nuevos.

Algunas concreciones para el modelo de análisis del discurso de la interacción didáctica

Los presupuestos teóricos propuestos en los apartados anteriores, como modelo interpretativo de la construcción del conocimiento en el aula, implican un modo de actuación concreta para el análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para llevar a cabo el estudio de dicho proceso a partir de la interacción discursiva entre profesores/as y alumnos/as creemos, sinceramente, que adquieren una relevancia especial las propuestas metodológicas tomadas y argumentadas en Prados y Cubero (2013), en las que se concretan los principales enunciados del modelo de análisis del discurso de la interacción didáctica.

Interpretar la construcción del conocimiento como un proceso situado da sentido a la necesidad de estudiar la actividad educativa en el contexto natural del aula.

- a) Asumir que los significados se construyen en la propia práctica educativa nos lleva a atender al estudio de la interacción discursiva profesor/a-alumno/a y alumno/a-alumno/a, tanto en relación al contenido como a las funciones educativas de lo que se dice.
- b) Además, considerar que los significados que se construyen dependen de su momento de producción nos obliga a tener presente la dimensión temporal del discurso.
- c) Entender la práctica educativa exige analizar el aula desde la lógica de los propios actores para así recoger el significado que le dan los participantes de la misma.
- d) Así, es importante analizar el contenido de lo que se hace o dice, cómo se hace o se dice, quién lo hace y lo dice y por qué (Prados, 2009a; Prados, Cubero y De la Mata, 2010) de modo conjunto, pues aporta una información muy completa sobre lo que acontece en el aula, las funciones que tiene, el modo en que tiene lugar y los participantes que intervienen (Sánchez et al, 2008).

MÉTODO

Participantes

Este estudio está centrado en el análisis de dos unidades didácticas desarrolladas en dos clases de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. La clase A era de 5^o curso de la licenciatura de Psicopedagogía con una media de 21 alumnos/as asistentes. La clase B era de 3^{er} curso de la Diplomatura de Educación Especial con una media de alumnos/as asistentes de 47. La selección de estos casos ha venido determinada por la oportunidad que nos han brindado para aprender el máximo posible sobre el objeto de investigación. Glaser, y Strauss (1967) proponen el concepto de *muestra teórica*, como una de las posibles modalidades de muestreo, desde aproximaciones metodológicas cualitativas, para referirse a esta «búsqueda de personas y situaciones que puedan ser especialmente relevantes o fructíferas para los fenómenos que interesa estudiar» (p. 224).

Procedimiento

Una vez seleccionados los dos docentes con los que se trabajaría y previo consentimiento de profesores y alumnos/as, se procedió a la grabación en video de una unidad temática, elegida por el propio docente. La duración

de las unidades temáticas fue, en ambos casos, de siete sesiones (22 horas de grabación).

Análisis de los datos

Para analizar los datos se sistematizó la información recogida siguiendo los siguientes pasos:

- a) Vaciado de los videos en una plantilla de registro. Se han visto todas las grabaciones y descrito en una hoja de registro por un mínimo de dos investigadores. Esta plantilla tiene un apartado de identificación y dos grandes columnas en las que se reseña la actividad desarrollada en cada momento y otras observaciones.
- b) Digitalización y transcripción íntegra del discurso producido en las aulas. Las transcripciones han sido tratadas de acuerdo con un sistema de claves de transcripción (Prados y Cubero, 2013). Estas convenciones intentan captar la naturaleza del habla como actividad social.
- c) El análisis ha consistido en identificar los distintos tipos de invocaciones utilizadas. Así, como es característico en los trabajos con metodología cualitativa, se parte de una indagación exhaustiva de las diferentes formas de invocar extraídas de las propias transcripciones. Por lo que el sistema para agrupar de algún modo la gran variedad de estrategias de invocaciones usadas por los participantes es a posteriori.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se describen y ejemplifican los distintos tipos de invocaciones identificadas a partir del análisis de las interacciones discursivas de las dos aulas seleccionadas, así como una primera discusión sobre los mismos, como es habitual en los trabajos de corte cualitativo.

No se atiende a la cantidad de fragmentos que se han identificado de cada clase o al porcentaje que representan del total, ya que una mayor frecuencia no siempre implica una mayor relevancia en el curso de la actividad (Edwards, 2006; Potter, 2005; Prados, 2009).

Las invocaciones identificadas han sido clasificadas en dos grandes grupos: *invocaciones a lo académico e invocaciones a la experiencia*. Dichas invocaciones pueden ubicarse en un continuo entre los recursos discursivos que tienden a producir un *efecto distanciador* entre los participantes de la

situación comunicativa y los que tienden a producir un *efecto aproximador* (Cros, 2002). Así, mientras que las invocaciones a lo académico parecen producir un efecto distanciador, al incorporar en el discurso las voces de la autoridad, las invocaciones al conocimiento experiencial parecen producir un efecto aproximador, al introducir recursos discursivos que atenúan la imposición que puede desprenderse del uso de la autoridad. Veamos más detenidamente ambos tipos de invocaciones.

Invocación a lo académico

Este recurso consiste en utilizar enunciados que se apoyan en diferentes elementos de lo académico. Se ha diferenciado entre dos tipos.

Invocación a la autoridad de un texto o su autor

Enunciados que aluden a un material escrito. El texto o el autor del mismo es el que sirve de fuente de validación de la veracidad del contenido de estos enunciados. En la tabla 1 se muestra un ejemplo.

Tabla 1

Fragmento 6B. 113-125

114.	P:	¿ <u>Quién</u> determina los objetivos <u>mínimos</u> ?
115.	B:	El ministerio de educación y ciencia.
116.	P:	¿Sí?
117.	B:	Y la Junta.
118.	P:	En el caso de Andalucía ¿quién?
119.	B:	La Junta de Andalucía.
120.	P:	La Junta de Andalucía. (.) En los decretos de enseñanza (.) que se supone que ya habéis trabajado, ¿o no lo habéis trabajado nunca? (.) ¿No conocéis los decretos de enseñanza? (.) ¿No?
121.		<i>(Murmullos. El profesor sale del aula y regresa con varios libros, los Decretos de enseñanza. Coge uno de los tomos y lo enseña en alto, 58.4»)</i>

-
122. P: A VER, ¿NO HABÉIS TRABAJADO (.) EN LA DIPLOMATURA (.) LOS DECRETOS DE ENSEÑANZA Y LOS MATERIALES CURRICULARES EDITADOS POR LA JUNTA DE ANDALUCÍA, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN? ¿Lo habéis trabajado? Bien. PUES DEBERÍAIS (.) O SEA, QUE NO ENTIENDO QUE TENGAS ASIGNATURAS DE DIDÁCTICA GENERAL, DE ORGANIZACIÓN ESCOLAR y parecidas y no trabajéis esto.
-
123. P: Bueno. A VER, (.) AQUÍ, POR EJEMPLO, TENÉIS EL DOCUMENTO QUE DICE: DECRETO EN EL QUE SE ESTABLECEN LAS ENSEÑANZAS CORRESPONDIENTES A LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN ANDALUCÍA. (.) ¿A esto os estáis refiriendo en cuanto a objetivos mínimos?
-

En este fragmento el profesor y los/as alumnos/as están conversando acerca de hasta qué punto se debe perseguir la adquisición de unos objetivos mínimos de cara a la promoción de los alumnos. El profesor puntualiza el documento concreto en el que se encuentran recogidos esos mínimos, «los decretos de enseñanza». Además, lleva al aula la documentación y lee parte de la misma. De este modo, relaciona las ideas de los alumnos/as con un documento escrito y llama la atención del alumnado sobre las correspondencias existentes entre sus ideas y lo institucionalmente establecido. Esta invocación funciona como criterio de validación de lo que el profesor está exponiendo a los alumnos/as, pues da autoridad a sus argumentos. En la tabla 2 es una alumna, «C», quien invoca a un texto y su autor.

Tabla 2
Fragmento 2A. 368

-
368. C: ... Voy a coger mi chuleta y voy a empezar. (*Toma unos folios*) (.) La primera pregunta que creo que es básica para comprender esto es la que me ha hecho Sofía. (.) Que: qué entendemos por comprensión. ¿No? (.) Bueno pues lo que yo he entendido por comprensión es (.) que lo que Gardner propone es que cuando una persona comprende algo, es (.) lo que hemos dicho como las estrategias ¿no? Parecido. Una persona comprende algo cuando es capaz de aplicar de forma apropiada ese algo a una situación distinta. (.) Entonces lo que yo he entendido del libro ya no es solo que: (.) lo relaciona también con lo que he dicho de las estrategias. (...)
-

La alumna comienza utilizando la primera persona del singular para seguidamente recurrir a la autoridad del autor y el texto en concreto. De este modo, carga de validez su intervención pues ante sus interlocutores no se trataría de rebatir «su voz», en términos bajtinianos (Bakhtin, 1986), sino la de una autoridad en psicología, Gardner. El hecho de que una alumna articule así argumentos, muestra un cierto *distanciamiento o asimetría* en relación a sus propios compañeros/as y, en consecuencia, cercanía o simetría con el profesor (Cros, 2002). Y es que, en definitiva, en la sesión en cuestión ella es quien ha presentado los contenidos a sus compañeros/as. Este hecho muestra cómo, en ocasiones, también los alumnos/as, se apropian de los criterios que la ciencia utiliza para legitimar una explicación determinada frente a otras posibles (Candela, 2005, 2013).

Invocación a la autoridad del conocimiento formalizado

Se recogen aquí aquellos enunciados en los que el hablante se apoya en términos técnicos que se reconocen como vocabulario formal o académico. Tanto cuando se explicita el término, como cuando los enunciados giran en torno a un concepto sin que este se formule. En el fragmento anterior, podríamos decir que el hablante hacía referencia a unos esquemas generalizados de conocimiento (Bruner, 1996). Mostraremos un ejemplo más evidente.

Tabla 3
Fragmento 2A. 401-403

401.	P:	Estáis familiarizados, me imagino, porque lo habréis estudiado en la historia de la educación.; o en: didáctica quizás, (.) con los modelos: conductitas de enseñanza y del aprendizaje
402.	AA:	Sí
403.	P:	Que se basan en: el aprendizaje de habilidades simples, y luego a partir de las habilidades simples ir construyendo (.) habilidades progresando más complejas ¿no? Ese <u>modo de avanzar</u> (.) es un modo de >de lo que sería digamos< de ir <u>hacia delante</u> . (3)...

En este ejemplo el profesor toma la palabra para aclarar el significado del término en torno al que discuten. Para ello recurre a invocar a la autoridad de un conocimiento formalizado, y enmarca el concepto sobre el que están discutiendo dentro de una perspectiva conceptual determinada. Ello no solo le sirve para definir ese concepto, sino que además lo sitúa dentro de una descripción-explicación científica.

Como ocurría con las invocaciones a la autoridad del texto o autor, en el ámbito universitario es habitual encontrar este tipo de invocaciones también en el discurso de los/as alumnos/as.

Tabla 4
Fragmento 3A. 177-186

177.	Fa:	Yo si me dejas que: le: matice, el libro está (.) está enmarcao totalmente en el aprendizaje «significativo, constructivismo, y descubrimiento». Si tú haces esto en una segunda fase no estás permitiendo que el alumno descubra por sí mismo [y ATENDIENDO A UN MO] =
178.	C:	[sí [---]]
179.	Fa:	=DELO NO porque tú le estás planteando el mapa conceptual, intentando hacerlo
180.	C:	[A mí eso me parece muy bien pero [---]]
181.	AL:	[De todas formas Fátima yo creo] que Carmen se refiere a partir de los conocimientos previos =
182.	Fa:	¡Ah!
183.	AL:	= modelar [eso]
184.	C:	[hombre] es que primero le tengo que contar lo que es para que ellos lo hagan [y lo intenten hacer]
185.	Fa:	[PERO ES QUE YO LO HAGO AQUÍ]. A ver si me explico, >el profesor le explica cómo se hace el mapa conceptual a través de una serie de preguntas de cuestión de decisiones que tiene que ir tomando él y< cualquier alumno [al empezar solo a hacerlo]
186.	C:	[bueno yo no] no sé cómo se llama a lo que me estoy refiriendo (risas) lo que quiero decir ES QUE SI POR EJEMPLO TU QUIERES ENSEÑAR A COSER pues yo veo mejor que me digan intenta hacerlo tú yo lo intento y cuando digo, yo no tengo ni idea de cómo se hace, pues mira yo lo hago así y tengo mucho más interés y por lo menos ya lo ha intentao, sé de qué me están hablando, [a eso me refiero]

La alumna «Fa» recurre a varios conceptos de la disciplina psicológica, *aprendizaje significativo, constructivismo y descubrimiento*, que, en este contexto, dan rigor y autoridad a su enunciado. No solo enmarca el contenido del libro al que se están refiriendo dentro de un determinado marco conceptual, sino que apoya en el mismo su argumento. Su compañero «AL» procede de la misma forma, aludiendo a dos términos con los que intenta que «Fa» comprenda lo que su compañera «C» le está preguntando. Nos

gustaría además destacar la intervención de «C» (turno 186) en la que la misma parece sentir el peso de las intervenciones de sus compañeros. Se justifica por no encontrar un concepto formalizado concreto como parecen demandarle sus compañeros.

Para terminar este punto, subrayar que tanto las invocaciones a la autoridad de los especialistas como al conocimiento académico, son dispositivos discursivos en los que los significados de los signos usados son altamente descontextualizados y se adquieren y desarrollan en contextos formales muy específicos como la escuela. Son característicos de lo que algunos teóricos denominan un modo de argumentación proposicional (Bruner, 1996, 2001). Este modo de argumentar, además, se constituye en el género discursivo privilegiado en el ámbito socio-cultural de la educación formal o de la ciencia (Wertsch, 1999). Ya que apropiarse del sistema de significados de este género discursivo, es apropiarse del «poder» del mismo culturalmente creado y aceptado. Ello explicaría cómo en ocasiones la invocación a términos característicos de dicho género o modo de argumentar puede tener un valor explicativo al margen de que su uso sea correcto o no o que lo que se argumente sea cierto (Wertsch, 1993). Es como si la simple aparición de dichos términos hiciera que la argumentación fuese *per se* correcta o verdadera. Y es que en el transcurso de las actividades de una lección, los/as alumnos/as hacen uso y se apropian del lenguaje científico, de unas concepciones y recursos analíticos que están priorizados en las actividades del aula (Candela, 2005).

Invocación al conocimiento experiencial

Este recurso consiste en expresar enunciados que se apoyan y toman como referencia la experiencia personal de los interlocutores. Ya sea la propia experiencia del hablante, la del grupo-aula o la experiencia cultural. Se trata de una forma muy distinta de argumentar a como se suele hacer en ciencia y más próxima al modo de argumentar en conversaciones cotidianas. Esta forma de argumentar recuerda a las estrategias de aproximación referidas por Cros (2002), ya que estas parecen difuminar la asimetría que se genera entre los docentes y los alumnos, lo que induce a una consideración de los interlocutores como pertenecientes a un mismo grupo social. En este caso también se han identificado dos tipos.

Invocación a la experiencia del hablante

Se encuentra en aquellos enunciados que se apoyan en acontecimientos de la práctica cotidiana del hablante. Son enunciados que traen al aula

el contexto cotidiano de interacción de los alumnos/as, haciendo alusión a su vida fuera del aula.

Tabla 5

Fragmento 6B. 169-173

172.	P:	Venga os voy a contar una anécdota y luego nos vamos a ir a los decretos de enseñanza. (.) <u>Aquel que me encuentre</u> en los decretos una <u>frase</u> que diga que es <u>prescriptivo</u> el libro de texto le regalo lo que quiera. Que me lo encuentre, o sea, ahí tenéis los decretos de enseñanza, podéis mirarlos todo lo que queráis a ver dónde encontráis una frase que diga, es obligatorio y prescriptivo el libro de texto. (.) Lo buscáis, tranquilamente, a ver si lo encontráis (...) <i>¿Qué es lo que pasaba? (...)</i>
173.	J:	Que: tú hablas de tu experiencia ¿no Eduardo? (.) Pero yo en el instituto e: había un curso que era que no usábamos el libro de texto, y que al año siguiente el profesor u otro profesor sí usó el libro de texto. Y nos dijo que no teníamos una base:, que no teníamos unos mínimos porque el otro no había hecho ná:

En este caso, previamente, tanto el docente como varios alumnos habían hecho uso de invocaciones al texto para tratar de persuadir a la audiencia de sus tesis. Como se puede observar en el fragmento, la discusión continúa y ambos interlocutores (docente y grupo-clase) optan por recurrir a su experiencia. Es como si, en ocasiones, lo empírico, lo vivido por uno mismo, tuviese más peso retórico que el conocimiento formalizado o al menos lo complementa (Cubero, de la Mata y Cubero, 2008).

Invocación a la experiencia del grupo-aula

Se invoca a la experiencia del grupo-aula. Se hace referencia a un punto común que se comparte porque se ha generado en el microcosmos del aula. Por medio de ellos, los sujetos retoman una experiencia creada en el contexto físico y discursivo del aula, en sesiones anteriores o en la misma sesión. El uso de este recurso sirve, además, para establecer una continuidad a lo largo de las distintas sesiones, ayudando así a generar puentes cognitivos entre el conocimiento nuevo y el conocimiento producto de haber compartido las mismas experiencias académicas (Coll, Onrubia y Mauri, 2008).

Tabla 6
Fragmento 2A. 132

-
132. C: (Levantando la mano al inicio de su intervención) Yo es que: con lo con lo que me dijiste antes, al decirme tú que si tu objetivo es que saque las ideas principales de un texto, «en y yo te pregunté que cómo lo evaluarías» me dijiste ¡hombre! yo lo que voy a evaluar es si «saca las ideas principales de un texto» no si se ha aprendido el contenido. Entonces yo lo que te decía que no estaba de acuerdo es porque (.) vale tú la estrategia que: que pretendes enseñar, es que saque las ideas principales. «Tú dices» bueno voy a evaluar que saque la idea principal ¡pero bueno! el caso es que ¡saque la idea principal y que la aprenda! O sea no simplemente que saque (.) que tú consigas sacar las ideas principales de un texto sino que las saques y que te sirvan para algo. (.) Eso es a lo que yo me refería. O sea tu no evalúas sobre ¡no sabe sacar las ideas principales! Bueno sí pero qué le sirve. ¿Le ha servido? Sacar la idea principal ¿He aprendido algo?
-

En este fragmento la alumna retoma parte de una discusión mantenida en la misma sesión por ella y por la compañera. Establece una continuidad en el debate, creando un punto de referencia en común que, no sólo ayuda a sus compañeros/as a comprender su intervención, sino que da validez a aquello que dice. De acuerdo con Mercer (2001) se observa cómo las conversaciones entre personas que se hablan con frecuencia pueden considerarse episodios de «conversaciones prolongadas» que se retoman cada vez que se encuentran.

Tabla 7
Fragmento 6A. 144-146

-
146. P: Sí bueno. Insisto en ello porque:, e:, como hemos visto cuando empezamos a mirar el currículum de primaria, o cuando antes estuvimos viendo el currículum de secundaria, (.) en el currículum en general hay tantos contenidos, (.) hay tanto que enseñar (.) <que: el único cómo posible es deprisa.
-

También el profesor retoma parte de las ideas discutidas en sesiones anteriores. Justifica el contenido de su intervención, apoyándose en los contenidos trabajados en días anteriores. Al retomar una experiencia pasada vivida por el grupo aula, no solo se valida aquello de lo que se habla, pues se considera algo compartido, sino que de este modo el profesor ayuda a los

alumnos/as a establecer puentes cognitivos entre los significados ya establecidos y los nuevos significados que se están trabajando en este momento (Leinhardt, y Steele, 2005).

CONCLUSIONES

La ilustración de los recursos utilizados por profesores/as y alumnos/as para argumentar el conocimiento que se construye en las aulas universitarias, nos ha conducido a describir en qué manera consiguen los participantes del aula captar la atención y/o convencer de la «verdad» de sus argumentos. Los mecanismos que se utilizan para construir esta explicación válida y culturalmente aceptada son diversos (Candela, 2005; Cubero, Cubero, Santamaría et al, 2008; Edwards, 2006; Prados, 2009; Schalk y Marcelo, 2010; Tabak y Baumgartner, 2004). Este trabajo ha identificado las invocaciones usadas por profesores/as y alumnos/as en dos aulas universitarias. Se han presentado ejemplos de estas y de cómo profesores y alumnos/as, con su uso, relacionan los significados que se están construyendo con conocimientos previos que, o bien pertenecen al cuerpo de conocimiento de una disciplina afín a dichos contenidos, o bien pertenecen a los conocimientos relativos a su propia experiencia y/o que han sido trabajados previamente en el aula.

Así, a través del primer tipo de enunciados a los que hicimos referencia, los categorizados como invocaciones al conocimiento de los especialistas o del conocimiento especializado, el hablante recurre a esquemas generalizados de conocimientos característicos de contextos formales (Bruner, 2001). El segundo tipo de enunciados, los categorizados como invocaciones a la experiencia del grupo aula o del hablante, están más relacionados con las vivencias cotidianas, ya sean académicas o no. En el caso de que estas vivencias no sean académicas podríamos hablar de recursos discursivos que aluden experiencias vitales compartidas o sistemas cotidianos de valores y creencias. En este último caso, los dispositivos usados implican significados de los signos altamente contextualizados, adquiridos y desarrollados en contextos no formales. Son por ello característicos de lo que algunos autores denominan un modo de argumentación narrativa (Bruner, 1996, 2001). La presencia de ambos tipos de recursos discursivos tanto en el discurso de los profesores como en el del alumnado parece apostar por una visión de las aulas universitarias un tanto distinta. Así, aunque en ellas sea más frecuente y se privilegie un tipo concreto de discurso formal y descontextualizado, característico de la «ciencia», en estas conviven dichos modos de discursos con otras formas de argumentar más cotidianas y contextuales que en ocasiones compiten o incluso sustituyen a las primeras como formas de persuadir al auditorio (Candela, 2005; Cubero, de la Mata y Cubero, 2008).

Centrándonos en el discurso de los/as alumnos/as, el aspecto más interesante relacionado con el uso de estos dispositivos discursivos es que pone de manifiesto su papel activo en la construcción de significados compartidos. La demanda de respuestas por los profesores puede ocasionar un tipo de participación centrada en los elementos del discurso del docente -en las pistas que da, los ejemplos que utiliza, la forma en que habla de los hechos-, pero en otras ocasiones, como hemos constatado, es imprescindible que los alumnos/as atribuyan significados personales al contenido para poder construir su significado y así formar parte del discurso del aula. Los/as alumnos/as utilizan su experiencia y conocimientos para poder participar en la dinámica del aula tanto si son invitados a hacerlo como si no. Así, en los casos analizados, se ha encontrado que estos demandan y buscan la consecución de una versión legítima y consensuada de los contenidos que se trabajan en el aula participando activamente para ello. Cuando las condiciones lo permiten y el conocimiento resulta significativo para los alumnos/as, estos pueden alterar la dinámica de la interacción al mismo tiempo que contribuir a nuevas construcciones del conocimiento (Candela, 2005, 2013; Coll, Onrubia y Mauri, 2008; Prados, 2009). La construcción del conocimiento en estas aulas se define, así, como un proceso complejo que se desarrolla tanto hacia la formación de significados compartidos, como hacia opciones explicativas alternativas que se construyen en los contextos argumentativos del aula (Cubero e Ignacio, 2011; Mercer, 2001).

La importancia de fomentar el habla de los alumnos, coincide con la mayoría de las propuestas constructivistas sociales, en el sentido de que facilita la construcción del conocimiento en el aula, ya que, desde estas perspectivas el aprendizaje se considera como la apropiación por parte de los alumnos y alumnas de las formas de habla y los modos de discurso que son específicos de contextos educativos. Bruner (1988, 1998), Cubero et al. (2008), Edwards, y Mercer (1988) o Wertsch (1988), por ejemplo, definen el aprendizaje como un proceso de «socialización de nuevos modos de discurso» o, dicho de otro modo, de adquisición de nuevas formas de comprender y explicar la realidad. No es que se piense que por el simple hecho de dejar hablar a los alumnos/as, un profesor/a parta de concepciones y propuestas constructivistas en su trabajo, o que los alumnos/as terminen por socializarse con el discurso que se supone que deben adquirir, pero sin duda, es un paso. No solo porque el que un alumno/a conozca, discuta y reflexione sobre sus propias ideas sea esencial para el aprendizaje, sino porque se sabe que al trabajar en el aula permitiendo que se produzcan conversaciones entre los alumnos/as, las ideas de unos y otros sobre los diversos contenidos no solo se explicitan sino que, además, estas pueden ser tan distintas que entren en conflicto. Incluso es más probable que se dé esta socialización del discurso por parte de los alumnos/as que en un aula en la que no se les per-

mita o dé la oportunidad de «practicar el discurso de la materia» (Prados, Cubero y De la Mata, 2010).

Finalmente, destacar, una vez más, cómo por medio del análisis del discurso se muestra cómo se construye la científicidad de los hechos en el aula, -cuál es su relación con la evidencia empírica, cómo se interpreta esta última, etc.-. La importancia de tales logros radica en que, como hemos argumentado, para aprender ciencia es necesario dominar y apropiarse de las palabras y los recursos del discurso privilegiados en los contextos académicos para legitimar una explicación determinada frente a otras posibles (Cubero, Cubero, Santamaría, et al., 2008; Leinhardt y Steele, 2005). Por tanto, este tema no solo aporta información básica sobre el aprendizaje de la ciencia en la universidad, sino que además da claves sobre cómo mejorar la formación del profesorado universitario fomentando la adquisición de estrategias discursivas, por parte de estos, que faciliten el aprendizaje de sus alumnos/as (Prados, 2009). Siendo este último, quizás, el mensaje más importante del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antaki, C. (2005). Producing a «cognition». *Discourse Studies*, 8, 9-15.
- Bakhtin, M.M. (1986). *Speech Genres and other Late Essays*. Austin: University of Texas Press.
- Barton, K.C. & McCully, A.W. (2010). «You Can Form Your Own Point of View»: Internally Persuasive Discourse in Northern Ireland Students' Encounters With History. *Teachers College Record*, 112(1), 142-181.
- Bruner, J.S. (1996). Frames for Thinking. Ways of making meanings. In D. Olson y N. Torrance (eds.) *Modes of Thought. Explorations in culture and cognition*. (pp. 93-105). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bruner, J.S. (2001). Self-making and world-making. In J. Brockmeier y D. Carbaugh (eds.) *Narrative and identity: Studies in autobiography, self and culture*. (pp 25-37). Amsterdam: John Benjamins.
- Candela, A. (2005). Students Participation as Co-authoring of School Institutional Practices. *Culture and Psychology*, 11(3), 321-337.
- Candela, A. (2013). La construcción discursiva del conocimiento científico en el aula. *Educación y Educadores*, 16(1), 41-65.
- Coll, C., Onrubia, J. y Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de educación*, 346, 33-70.
- Cros, A. (2002). Elementos para el análisis del discurso de las clases. *Cultura y Educación*, 1, 81-97.
- Cubero, R. & Ignacio, M.J. (2011). Accounts in the Classroom: Discourse and the Coconstruction of Meaning. *Journal of Constructivist Psychol*, 24(3), 234-267.
- Cubero, M., de la Mata, M.L., & Cubero, R. (2008). Activity settings, discourse modes and ways of understanding: on the heterogeneity of verbal thinking. *Culture y Psychology*, 14, 403-430
- Cubero, R., Cubero, M., Santamaría, A., De la Mata, M., Ignacio, M.J., y Prados, M.M. (2008). La educación a través de su discurso. Prácticas educativas y construcción discursiva del conocimiento en el aula. *Revista de Educación*, 346, 71-104.
- Edwards, D. (2006). Discourse, cognition and social practices: the Rich surface of language and social interaction. *Discourse Studies*, 8(1), 41- 49.
- Glaser, B.G. y Strauss, A.L. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Nueva York: Aldine.
- Herbel-Eisenmann, B., Cirillo, M., & Skowronski, K. (2009). Why discourse deserves our attention. In A. Flores y C. Malloy (eds.), *Responding to diversity. Grades 9-12*. (pp. 103-115). Reston, VA: NCTM.
- Leinhardt, G. y Steele, M.D. (2005). Seeing the complexity of standing to the side: instructional dialogues. *Cognition and Instruction*, 23(1), 87-163.
- Mameli, C. & Molinari, L. (2011). Interactive micro-processes in classroom discourse: turning points and emergent meanings. *Research Papers in Education*, 1, 1-16.
- Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona: Paidós.

- Potter, J. (2005). Making psychology relevant. *Discourse and Society*, 16(5), 739-747.
- Prados, M.M. (2009). *Discurso Educativo y Enseñanza Universitaria*. [Tesis Doctoral]. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Prados, M.M. y Cubero, M. (2013). Reflexionando acerca de como estudiar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto natural del aula universitaria. Una propuesta de análisis de la interacción discursiva. *Cultura y Educación*, 25(3).
- Prados, M.M., Cubero, M., y de la Mata, M.L. (2010). ¿Mediante qué estructuras interactivas se relacionan profesorado y alumnado en las aulas universitarias? *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(1), 1-31.
- Sánchez, E., García, J.R., Rosales, J., et al. (2008). Elementos para analizar la interacción entre estudiantes y profesores: ¿qué ocurre cuando se consideran diferentes dimensiones y diferentes unidades de análisis? *Revista de Educación*, 346, 105-136.
- Schalk, A.E. y Marcelo, C. (2010). Análisis del discurso asíncrono en la calidad de los aprendizajes esperados Asynchronous. *Comunicar*, 35, 131-139.
- Tabak, I. y Baumgartner, E. (2004). The teacher as partner, exploring participant structures, symmetry and identity work in scaffolding. *Cognition and Instruction*, 22(4), 303-429.
- Wertsch, J. (1993). *Voces de la Mente*. Madrid: Aprendizaje Visor
- Wertsch, J. (1999). *La mente en acción*. Madrid: Editorial Aique.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

M.^a del Mar Prados Gallardo, Profesora Contratada Doctora del área de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Sevilla. Su actividad científica e investigadora se centra en el análisis de las interacciones discursivas que se dan en el aula, de manera más específica en las aulas universitarias. Actualmente se encuentra inmersa en el estudio del desarrollo de la identidad del profesorado.

Mercedes Cubero Pérez, Profesora titular del Área de Psicología Básica de la Universidad de Sevilla. Es miembro del consejo editorial de las revistas Estudios de Psicología y de Cultura y Educación. Su actividad científica e investigadora se centra en el análisis de narrativa: pensamiento verbal y géneros discursivos, heterogeneidad del pensamiento, discurso educativo. Actualmente se encuentra inmersa en el estudio del desarrollo de la identidad del profesorado.

Dirección de los Autores: María del Mar Prados Gallardo
Departamento de Psicología Evolutiva y
de la Educación
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Sevilla
C/ Pirotecnia s/n
41013 Sevilla
E-mail: marprados@us.es

Mercedes Cubero Pérez
Departamento de Psicología Experimental
Facultad de Psicología
C/ Camilo José Cela s/n
41018 Sevilla
E-mail: cubero@us.es

Fecha Recepción del Artículo: 02. Diciembre. 2012
Fecha modificación Artículo: 17. Mayo. 2013
Fecha Aceptación del Artículo: 10. Julio. 2013
Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

6

CONOCIMIENTO MATEMÁTICO SOBRE NÚMEROS Y OPERACIONES DE LOS ESTUDIANTES DE MAGISTERIO

(MATHEMATICAL KNOWLEDGE OF NUMBERS AND OPERATIONS IN SPANISH FUTURE PRIMARY TEACHERS)

Araceli Gutiérrez Gutiérrez¹

Pedro Gómez²

Luis Rico¹

¹Universidad de Granada, ²Universidad de los Andes

DOI: 10.5944/educXX1.14222

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Gutiérrez-Gutiérrez, A.; Gómez, P. y Rico, L. (2016). Conocimiento matemático sobre números y operaciones de los estudiantes de Magisterio. *Educación XX1*, 19(1), 135-158, doi:10.5944/educXX1.14222

Gutiérrez-Gutiérrez, A.; Gómez, P., & Rico, L. (2016). Conocimiento matemático sobre números y operaciones de los estudiantes de Magisterio [Mathematical knowledge of numbers and operations in spanish future primary teachers]. *Educación XX1*, 19(1), 135-158, doi:10.5944/educXX1.14222

RESUMEN

En este artículo caracterizamos el conocimiento matemático sobre números y operaciones que los futuros profesores de primaria españoles manifestaron en el estudio internacional TEDS-M (Teacher Education and Development Study in Mathematics). A partir de los cuestionarios utilizados en ese estudio, establecemos los conocimientos que deben ponerse en juego para responder correctamente las preguntas que evalúan el dominio conceptual de números y aquellos otros que están implicados cuando se responde incorrectamente. Organizamos los resultados atendiendo al tipo de problema numérico planteado, al nivel curricular del contenido matemático implicado y al dominio cognitivo evaluado en cada pregunta. Encontramos que los futuros maestros mostraron tener un conocimiento suficiente de los contenidos previstos para primaria y los primeros cursos de secundaria con excepción del trabajo con los conceptos razón/proporción/porcentaje y la traducción de una resta de fracciones sencillas en problemas verbales. Los futuros maestros manifestaron un conocimiento insuficiente de los contenidos de matemáticas avanzadas, aunque revelaron conocer la propiedad de la densidad del conjunto de los números racionales. Por la implicación que la formación inicial en Matemáticas de los maestros tiene en la alfabetización numérica de los

estudiantes, estos resultados son de utilidad para el diseño de las asignaturas del Grado de Maestro de Primaria en España.

PALABRAS CLAVE

Educación primaria; Formación inicial de profesores; Números; Profesores de Matemáticas; TEDS-M.

ABSTRACT

In this paper we characterize the mathematical knowledge of numbers and operations that Spanish future primary teachers showed in TEDS-M 2008 (Teacher Education and Development Study in Mathematics). We analyzed their answers from TEDS-M 2008 future teachers' questionnaires in order to establish the knowledge that was necessary to correctly answer the questions that assessed the conceptual domain of numbers and the knowledge involved when they were answered incorrectly. We classified the results based on the type of numerical problem posed, the level of curricular content involved and the cognitive domain assessed by each question. We found that Spanish future primary teachers had sufficient knowledge of the primary and lower secondary content questions with the exception of working with the concepts of reason / proportion / percentage and the translation of a simple subtraction of fractions into a word problem. Even though they reported knowing about the density of irrational numbers, Spanish future teachers showed insufficient knowledge of advanced mathematics content. Since teachers' mathematical knowledge influences the numerical literacy of students, these results can be useful for the design of the syllabi of the Primary Teacher Grade in Spain.

KEY WORDS

Primary Education; Pre-service Teacher Education; Numbers; Mathematics Teachers; TEDS-M.

INTRODUCCIÓN

Justificación del estudio

Este trabajo es un estudio secundario elaborado a partir de los resultados de TEDS-M 2008 (*Teacher Education and Development Study in Mathematics*) en el que profundizamos en el conocimiento matemático que manifestaron los estudiantes de Magisterio españoles sobre el dominio de números y operaciones. Partimos de que evaluar el conocimiento de los

maestros¹ en formación es importante por dos razones: primero, porque el conocimiento en matemáticas de los profesores influye en el de los estudiantes (Baumert et al., 2010; Hill, Rowan & Ball, 2005); y segundo, porque el conocimiento que esos maestros han adquirido hasta su último año de formación puede servir como indicador del éxito que van a tener en su tarea educativa como profesores (Tatto, Sharon, Senk, Ingvarson & Rowley, 2012).

El estudio internacional *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) en sucesivas aplicaciones, ha puesto de manifiesto las diferencias y deficiencias en el rendimiento matemático de los escolares de distintos países. Un factor importante que puede explicar esas diferencias tiene que ver con la variedad de aproximaciones a la formación inicial del profesorado de matemáticas en esos países. Hasta el año 2008, existían datos sobre esta diversidad desde diferentes perspectivas (Britton, Paine, Pimmy Raizen, 2003; European Commission, 2008; OCDE, 2005; Tatto, Nielsen, Cummings, Kularatna y Dharmadasa, 1993), pero no se disponía de evidencias razonablemente completas y comparables de las diferencias existentes. TEDS-M trató de sistematizar e interpretar tales diferencias (Tatto et al., 2012).

El estudio TEDS-M respondía al interés internacional por la formación inicial de los futuros profesores de matemáticas de educación primaria y de los primeros cursos de educación secundaria obligatoria. Fue llevado a cabo por la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA, por sus siglas en inglés), pionera en la realización en este tipo de estudios desde los años 60. TEDS-M fue el primer estudio internacional comparativo que abordó la formación inicial de profesores de matemáticas y los resultados que se obtienen con esa formación.

El interés por la profundidad del conocimiento matemático y de su enseñanza que logran los maestros al final de su programa de formación, se ve avalado con la publicación del informe español por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) con los resultados del último estudio internacional TIMSS —2011—, en el que los alumnos de 4.º de primaria españoles obtuvieron 482 puntos en matemáticas, por debajo de la media internacional fijada en 500 puntos (INEE, 2012a). Este resultado es similar al obtenido por los futuros maestros para conocimientos matemáticos (481) en el estudio TEDS-M —también con media internacional de 500 puntos— (INEE, 2012b). Los alumnos de 4.º de primaria españoles obtuvieron en TIMSS resultados de 487 puntos en el bloque de números, 476 puntos en el de formas y mediciones geométricas y 479 puntos en el de representación de datos. Estos resultados suscitan la necesidad de indagar sus causas y tomar decisiones.

La elección del bloque de contenidos de números se debe a la importancia de la alfabetización numérica de los escolares, que se recoge en el currículo español de primaria del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC, 2007) y a la presencia completa de este bloque de contenidos en el currículo común español de formación inicial de maestros (Rico, Gómez y Cañadas, 2014). Puesto que «la función más interesante de la evaluación educativa reside en la posible mejora que se pueda producir en el objeto evaluado como consecuencia de las decisiones que dicha evaluación suscite» (Tourón, 2009, p.127), en este estudio interpretamos la evaluación de los conocimientos matemáticos de los futuros maestros en el dominio de números desde la perspectiva de sus posibles implicaciones en la formación numérica de los alumnos de primaria.

Participación española en el estudio TEDS-M

España participó en el estudio, junto con otros 17 países, para evaluar la formación inicial de los maestros en matemáticas y obtener una información que permitiera caracterizar el conocimiento matemático y didáctico con el que los futuros maestros terminaban sus estudios, estableciendo relaciones entre ese conocimiento y las características del plan de estudios en el que habían recibido su formación. La coordinación global del estudio TEDS-M en España correspondió a la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional del Ministerio de Educación, a través del Instituto de Evaluación y la dirección de la investigación a la Universidad de Granada (INEE, 2012b).

Los futuros maestros que participaron seguían el programa de formación establecido por el Real Decreto 1440/1991 (MEC, 1991), previo al actual título de Grado. La formación del maestro era generalista, tenía una duración de tres años y el profesorado español en formación recibía escasa preparación en matemáticas y su didáctica (Rico, Gómez y Cañadas, 2014). En el momento en que España participó en el estudio TEDS-M, año 2008, las universidades españolas se encontraban en un proceso de revisión y diseño de los nuevos planes de estudio para la titulación del Grado de Maestro de Primaria, dentro del proceso de convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior. Por ello, los resultados de este trabajo pueden ser de utilidad en el proceso actual de diseño e implementación de las asignaturas del Grado de Maestro de Primaria.

MARCO CONCEPTUAL

Para plantear y seleccionar las preguntas sobre conocimiento matemático, TEDS-M se sirvió del marco conceptual elaborado para TIMSS 2007.

Desde sus inicios, el esquema y los procedimientos del estudio TIMSS se consolidaron como válidos para evaluar el conocimiento matemático de los escolares (Garden et al., 2006; Mullis et al., 2007). La solidez del marco viene avalada por el uso reiterado que se ha hecho del mismo, a nivel nacional e internacional, como es el caso de las pruebas de evaluación general del sistema educativo español llevadas a cabo por el INEE para educación primaria (2007) en el área de matemáticas (INEE, 2012c). Puesto que nuestra investigación se basa en los instrumentos de recogida de información (cuestionarios) y en los resultados obtenidos en TEDS-M, nos servimos en parte de los criterios de ese marco conceptual para evaluar el conocimiento matemático de los futuros maestros en el dominio de números.

Como se realiza en TIMSS, las preguntas elegidas para la evaluación del conocimiento matemático de los futuros profesores de primaria que participaron en TEDS-M, atienden a una dimensión conceptual y a una dimensión cognitiva. Para la dimensión conceptual del conocimiento matemático, se consideraron cuatro bloques de contenidos o dominios conceptuales: números y operaciones; geometría y medida; álgebra y funciones; y datos y azar. En cuanto a la dimensión cognitiva, TEDS-M clasificó las preguntas según tres dominios cognitivos: conocimiento, aplicación y razonamiento (INEE, 2012b).

En este estudio pretendemos precisar el conocimiento de los futuros maestros sobre el dominio de números. Por tanto, tuvimos en cuenta la clasificación de las preguntas realizadas por TEDS-M para este dominio y realizamos además un análisis de cada una de ellas, en el que abordamos las cuatro cuestiones siguientes.

- a) Identificamos el tipo de problema numérico que se planteaba, comprobando que se trataba de problemas matemáticos recogidos en la literatura de resolución de problemas.
- b) Establecimos los conocimientos y capacidades matemáticos necesarios para responderla correctamente, y conjeturamos acerca de aquellos conocimientos que podrían estar implicados cuando se responde incorrectamente. En este apartado comprobamos, al profundizar en los estudios existentes, si las dificultades que percibimos en la formación de los maestros en formación son propias también de los escolares y si existían o no estudios de investigación acerca de las dificultades o errores en los que pueden incurrir los maestros en formación en dicho campo.
- c) Recogimos las implicaciones didácticas de la falta de conocimiento matemático sobre un tema —justificadas con base en la literatura—.

- d) Establecimos el nivel curricular de los contenidos matemáticos evaluados según la normativa vigente en España en el momento del estudio (MEC, 2007; MECD, 2004). Abordamos la caracterización de los niveles curriculares de los contenidos según los siguientes criterios.
- *Básico*: este nivel incluye aquellos contenidos previstos en el currículo español de primaria.
 - *Intermedio*: este nivel incluye los contenidos previstos en los tres primeros cursos de secundaria.
 - *Avanzado*: este nivel incluye los contenidos previstos a partir del cuarto curso de secundaria.

Mediante esta clasificación de los contenidos matemáticos distinguimos aquellos contenidos que se presentan en el currículo de primaria de aquellos otros correspondientes a niveles superiores a los que el maestro en formación tendrá que enseñar en un futuro. De hecho, el cuestionario TEDS-M se elaboró con la intención de evaluar el conocimiento sobre los contenidos matemáticos que los futuros profesores van a enseñar, junto con otros contenidos matemáticos que se trabajen dos años más allá del nivel en que los futuros profesores van a enseñar, incluyendo también preguntas de matemáticas avanzadas (Tatto et al., 2008). Dada la diversidad de países participantes y, por tanto, la variedad de tipos de programas de formación inicial de profesores y de propuestas curriculares de primaria, hemos querido precisar para el caso español el nivel curricular del contenido al que se refiere cada una de las preguntas del cuestionario. Esta clasificación caracteriza los conocimientos matemáticos manifestados por los futuros maestros atendiendo a los niveles curriculares del contenido propuestos.

No incluimos en este apartado el marco conceptual que utilizamos para el análisis de cada una de las preguntas estudiadas. Dada la extensión que se necesita para el estudio de cada pregunta, nos limitamos a presentar más adelante un ejemplo del marco conceptual y del procedimiento de análisis de una de las preguntas. En la última parte del artículo resumimos e interpretamos los resultados obtenidos con base en el análisis de todas las preguntas del dominio de números.

OBJETIVO Y MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general de este trabajo es caracterizar el conocimiento matemático manifestado en el estudio TEDS-M por los futuros maestros de primaria en el dominio de números. Se trata de una investigación de tipo

descriptivo cuantitativo, a partir de datos procedentes del cuestionario del estudio internacional TEDS-M.

Población y muestra

El estudio TEDS-M definió un esquema de muestreo aleatorio, dependiente del tamaño que, en el caso de España, sirvió para seleccionar 50 instituciones de formación sobre un total de 73 que ofrecían formación inicial a futuros maestros de primaria. Dos de ellas declinaron la invitación a participar. Los procedimientos estadísticos del estudio TEDS-M establecían que la muestra aleatoria de maestros en formación debía incluir a 30 sujetos de cada institución —o a la población completa si su tamaño era inferior a 30— que en el año 2008 se encontraran cursando su último año de formación; 1093 futuros maestros respondieron el cuestionario (INEE, 2012b).

Fuentes de información

Este estudio se basa en las respuestas de los futuros maestros al cuestionario de TEDS-M2. Este cuestionario constaba de 70 preguntas que evaluaban los conocimientos de los futuros profesores, de las cuales, dos tercios correspondían al conocimiento matemático y un tercio al conocimiento didáctico. El conocimiento matemático de los futuros profesores en el dominio de números se midió con base en 10 preguntas. En la tabla 1 identificamos las preguntas de este dominio en función del tipo de problema numérico, el dominio cognitivo asignado por TEDS-M y el nivel curricular del contenido al que se refieren, y las numeramos consecutivamente.

Tabla 1

Preguntas para evaluar el conocimiento matemático sobre números

Pregunta	Tipo de problema numérico	Dominio cognitivo	Nivel curricular
1	Proporcionalidad directa entre magnitudes	Aplicación	Intermedio
2	Cantidad de números decimales que hay entre dos números decimales	Conocimiento	Avanzado

Pregunta	Tipo de problema numérico	Dominio cognitivo	Nivel curricular
3	Distinción entre números racionales e irracionales	Conocimiento	Avanzado
4	Identificación de las propiedades de las operaciones aritméticas que permiten justificar una identidad	Conocimiento	Intermedio
5	Representación gráfica de fracción como partes de un todo	Conocimiento	Básico
6	Traducción de una resta de fracciones en el enunciado de un problema verbal	Aplicación	Intermedio
7	Propiedades del máximo común divisor y del mínimo común múltiplo de dos números	Conocimiento	Avanzado
8	Relaciones de proporcionalidad entre dos cantidades de un todo	Razonamiento	Intermedio
9	Reconocimiento de razonamientos sobre proporción en términos de razón y porcentaje	Aplicación	Intermedio
10	Interpretación de los datos de una tabla en términos de razón y proporción	Conocimiento	Intermedio

Los responsables de TEDS-M liberaron los enunciados de las preguntas 3 1, 2 y 3. Las preguntas 1, 2, 4 y 5 eran de respuesta múltiple —varias opciones de respuesta de las cuales solo una era correcta—. El resto de las preguntas eran de respuesta múltiple compleja —cada opción del problema era una nueva pregunta con dos opciones de respuesta—. Mostramos a continuación dos ejemplos de problemas liberados del dominio conceptual de números.

— *Pregunta 2: Cantidad de números decimales que hay entre dos números decimales.*

La Figura 1 muestra la pregunta 2. Es de respuesta múltiple y evalúa el conocimiento de los futuros maestros sobre los números decimales. Aunque la introducción de los números decimales, su ordenación y representación gráfica, así como la importancia de su uso en la vida cotidiana se encuentra en el bloque de números del tercer ciclo de primaria, consideramos que con esta pregunta se busca evaluar el conocimiento de los futuros maestros acerca de la densidad del conjunto de los números racionales y del concepto matemático de infinito, que son conocimientos propios del nivel avanzado.

¿Cuántos números decimales hay entre 0,20 y 0,30?

Marque la opción que crea correcta.

A.	9
B.	10
C.	99
D.	Un número infinito

Figura 1. *Número de números decimales entre dos números decimales*

— *Pregunta 3: Distinción entre números racionales e irracionales.*

Indique para cada número si es racional o irracional. Marque con una X la opción correcta en cada fila.

	Racional	Irracional
a) π		
b) 2		
c) $\sqrt{49}$		
d) $\frac{-3}{2}$		

Figura 2. *Pregunta sobre números racionales e irracionales*

La Figura 2 muestra la pregunta 3. Es de nivel avanzado y de respuesta múltiple compleja. Evalúa el conocimiento de los futuros maestros sobre la distinción entre números racionales e irracionales. El contenido matemático de esta pregunta se contempla fundamentalmente a partir del cuarto curso de secundaria.

Procedimiento de análisis

El método con el que abordamos el objetivo propuesto consta de los siguientes pasos:

- Análisis de cada una de las preguntas que evalúan el conocimiento matemático en el dominio de números para determinar: el tipo de problema numérico que plantea, los conceptos matemáticos que se trabajan, y los conocimientos y capacidades matemáticos implicados en sus respuestas correctas e incorrectas;
- Ubicación en la literatura de las dificultades, tanto de los escolares como de los maestros en formación, detectadas para el tema tratado en la pregunta, así como la implicación en el conocimiento didáctico de la falta de conocimiento matemático;
- Caracterización de cada pregunta en relación con el nivel curricular de su contenido matemático y el dominio cognitivo que se evalúa;
- Interpretación de los resultados de los futuros maestros para cada pregunta con base en los puntos anteriores; y
- Síntesis de la información para caracterizar e interpretar el conocimiento manifestado por los futuros maestros en el dominio de números.

Un análisis pormenorizado de las preguntas da lugar a descubrir carencias o limitaciones en el cuestionario. No obstante, en este estudio nos limitamos a estudiar los resultados que se obtuvieron con los instrumentos tal y como se aplicaron en el estudio TEDS-M.

Ejemplo de análisis de una pregunta

Presentamos, como ejemplo del método, el análisis detallado de la pregunta 1 sobre proporcionalidad directa que aparece en la Figura 3.

«Una máquina consume 2,4 litros de combustible cada 30 horas de funcionamiento. ¿Cuántos litros de combustible consumirá la máquina en 100 horas si sigue consumiendo combustible al mismo ritmo?»

Marque la opción que crea correcta.

A. 7,2

- B. 8,0
- C. 8,4
- D. 9,6

Figura 3. *Pregunta sobre proporcionalidad directa*

Marco conceptual para el análisis de la pregunta

La pregunta 1 propone un problema de proporcionalidad directa entre magnitudes en un contexto de la vida cotidiana. Este contenido matemático se contempla en el primer curso de secundaria en el bloque de aritmética y álgebra como «Magnitudes directamente proporcionales. Porcentajes. Aplicación a la resolución de problemas». Este problema puede considerarse como un típico problema de regla de tres simple directa. En el problema aparecen números naturales y decimales sencillos; por tanto, se puede decir que las destrezas que los futuros profesores tendrían que poner en juego para contestar correctamente coinciden con algunos de los criterios de evaluación que se tienen en cuenta en este curso, como los siguientes.

1. Operar con números naturales y decimales y utilizarlos para resolver actividades relacionadas con la vida cotidiana.
2. Resolver problemas, eligiendo el tipo de cálculo adecuado y dar significado a las operaciones, métodos y resultados obtenidos, de acuerdo con el enunciado.
3. Emplear convenientemente la regla de tres simple directa para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.

Esta pregunta es de respuesta múltiple. La solución correcta es la opción B, a la que se puede llegar, por ejemplo, realizando los cálculos que se muestran en las Figuras 4 y 5.

Planteamiento proporcional:	$\frac{2,4}{a} = \frac{30}{100}$
y se resolvería	$a = \frac{2,4 \times 100}{30} \text{ 8 litros}$

Figura 4. *Resolución utilizando proporciones*

Regla de tres simple directa

$$\left. \begin{array}{l} 2,4 \text{ litros} \text{ ————— } 30 \text{ horas} \\ a \text{ ————— } 100 \text{ horas} \end{array} \right\} \text{ y se resolverá } a = \frac{2,4 \times 100}{30} = 8 \text{ litros}$$

Figura 5. Resolución mediante la regla de tres simple directa

Conocimientos puestos en juego en las respuestas correctas

Para responder correctamente a esta pregunta, el futuro profesor debería tener el conocimiento matemático suficiente para reconocer que se trata de un problema de proporcionalidad directa entre magnitudes, donde hay que averiguar una cantidad desconocida que forma proporción con otras tres cantidades conocidas, así como saber qué operaciones son necesarias para resolverlo y realizarlas correctamente. Solo se valora el resultado concreto del problema; no se valoran los procedimientos llevados a cabo para lograr este resultado.

Puede haber otras vías mediante las cuales los futuros profesores hayan podido contestar correctamente, como puede ser el azar. No tendremos en cuenta esas causas para interpretar los resultados.

Conocimientos puestos en juego en las respuestas incorrectas

Con los datos disponibles, no podemos saber si los futuros profesores que contestaron de forma incorrecta manifestaron reconocer o no el problema como un problema de proporcionalidad directa entre magnitudes. Pero sí podemos identificar, dependiendo de la opción de respuesta elegida, qué tipo de cálculos hicieron y con qué datos del problema trabajaron, comprobando que los cálculos realizados no coinciden con los necesarios para resolver el problema. En este caso las posibles soluciones propuestas no proceden de utilizar todos los datos proporcionados por el enunciado:

- en la opción A, 7,2 es el resultado de multiplicar 2,4 por 3;
- en la opción D, 9,6 es el resultado de multiplicar 2,4 por 4;
- y la opción C el resultado no procede de utilizar, aparentemente, ningún dato del enunciado.

Aunque hay estudios sobre razonamiento proporcional en maestros en formación sobre la resolución de problemas de proporcionalidad directa (por ejemplo, Valverde y Castro, 2012) no hemos entrado en ello dado que, en este caso, solo se valora el resultado concreto del problema y no los procedimientos llevados a cabo para lograr el resultado en este problema.

Interpretación del conocimiento manifestado por los futuros maestros

En la Tabla 2 presentamos la caracterización del conocimiento manifestado por los futuros maestros con base en el análisis anterior. En la primera columna, aparece el porcentaje de futuros maestros correspondiente a cada tipo de respuesta —segunda columna—. En la tercera columna, interpretamos estos resultados en términos de los conocimientos que los futuros maestros pudieron poner en juego.

Tabla 2
Caracterización del conocimiento manifestado en la pregunta 1

%	Respuesta	Conocimientos
77,4%	Correcta (B)	Reconoció el problema de proporcionalidad directa entre magnitudes y supo resolverlo Operó correctamente con números decimales sencillos
15,7%	Incorrectas (A y D)	No realizó los cálculos adecuados para resolver el problema Solo utilizó uno de los datos que ofrece el problema
6,9%	Incorrecta (C)	El resultado no procede de los datos dados por el problema

Los resultados de la Tabla 2 indican que el 77,4% de los futuros maestros manifestó conocimiento matemático suficiente para reconocer el problema de proporcionalidad directa entre magnitudes, lo resolvió e identificó la solución operando correctamente con números decimales; mientras que un 22,6% no supo resolverlo, ya sea porque no realizó los cálculos adecuados, no utilizó los datos proporcionados o el resultado no procede de esos datos. Este 22,6% tiene mayor posibilidad de no poder resolver cuestiones didácticas sobre proporcionalidad directa como se apunta en Gutiérrez, Gómez y Rico (2012).

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS ESPAÑOLES PARA EL DOMINIO DE NÚMEROS

Presentamos a continuación los resultados que los futuros maestros obtuvieron en el estudio TEDS-M en el dominio de números junto con su interpretación. Lo hacemos atendiendo al nivel curricular de los contenidos matemáticos.

Caracterización del conocimiento manifestado en el nivel básico

La información que presenta la Tabla 3 caracteriza el conocimiento manifestado por los futuros maestros en la única pregunta cuyo contenido matemático corresponde al nivel básico. En el primer grupo de columnas, aparece el porcentaje de futuros maestros que contestaron de forma correcta o incorrecta. En el segundo grupo de columnas, identificamos el tipo de dominio cognitivo asignado por TEDS-M. Incluimos en la última columna una descripción de estos conocimientos a partir del análisis que hemos hecho de cada pregunta.

Tabla 3

Caracterización del conocimiento manifestado en el nivel básico

Porcentaje	Dominio cognitivo		Descripción
	Co	I	
Representación gráfica de fracción como partes de un todo			
76,3%		√	Conocía la representación gráfica de fracción como partes de un todo
23,7%		√	No conocía la representación gráfica de fracción como partes de un todo

Nota: Co = porcentaje de respuestas correctas; I = porcentaje de respuestas incorrectas; C = conocimiento; A = aplicación; R = razonamiento

Como vemos en la Tabla 3, el 76,3% de los futuros maestros de la muestra manifestó conocer la representación gráfica de fracción como partes de un todo. Los números fraccionarios aparecen a partir del segundo ciclo de primaria para expresar partes de la unidad y relaciones entre cantidades en contextos reales. También se contempla en este mismo ciclo su representación gráfica mediante gráficos simples o en la recta numérica y se profundiza en esto en el tercer ciclo.

Caracterización del conocimiento manifestado en el nivel intermedio

De la misma forma que lo hemos hecho en la Tabla 3, presentamos en la tabla 4 la caracterización del conocimiento manifestado por los futuros maestros en las 6 preguntas cuyo contenido matemático corresponde al nivel intermedio. Cada bloque de filas de resultados se refiere al tipo de problema numérico considerado. Se incluye la información de la Tabla 2 por corresponder a contenidos del nivel intermedio.

Tabla 4
Caracterización del conocimiento manifestado en el nivel intermedio

Porcentaje	Dominio cognitivo		Descripción
	Co	I	
			Identificar las propiedades de las operaciones aritméticas que permiten justificar una identidad
29,1%		√	Identificó las propiedades de las operaciones aritméticas que permiten justificar una identidad
70,9%		√	Identificó propiedades de las operaciones aritméticas que no justificaban la igualdad y que no se podían concluir a partir del problema
			Interpretación de los datos de una tabla en términos de razón y proporción
34,3%		√	Fue capaz de identificar en todos los casos si distintas interpretaciones de una tabla eran precisas
65,7%		√	No fue capaz de identificar en todos los casos si distintas interpretaciones de una tabla eran precisas
			Proporcionalidad directa
77,4%		√	Reconoció y supo resolver el problema de proporcionalidad directa entre magnitudes Operó correctamente con números decimales sencillos
15,7%		√	No realizó los cálculos adecuados para resolver el problema Solo utilizó uno de los datos que ofrece el problema

Porcentaje	Dominio cognitivo	
6,9%	√	El resultado no procede de los datos dados por el problema Traducción verbal de una resta de fracciones sencillas
8,49%	√	Supo identificar cuáles eran las traducciones verbales correctas de una resta de fracciones sencillas con distinto denominador
91,5%	√	No supo distinguir las traducciones verbales correctas de las incorrectas de una resta de fracciones sencillas con distinto denominador
Reconocer razonamientos sobre proporción en términos de razón y porcentaje		
35,3%	√	Distinguió los razonamientos correctos sobre proporción en términos de proporción y porcentaje
64,6%	√	No distinguió los razonamientos correctos sobre proporción en términos de proporción y porcentaje
Relaciones de proporcionalidad entre dos cantidades de un todo		
19,4%	√	Fue capaz de identificar como verdaderas o falsas afirmaciones sobre la variación de la proporción entre dos cantidades de un todo
80,5%	√	No fue capaz de identificar en todos los casos si eran verdaderas o falsas afirmaciones sobre la variación de la proporción entre dos cantidades de un todo
<i>Nota:</i> Co = porcentaje de respuestas correctas; I = porcentaje de respuestas incorrectas; C = conocimiento; A = aplicación; R = razonamiento		

Para la interpretación de la Tabla 4 distinguiremos los resultados para cada uno de los dominios cognitivos.

Conocimiento del contenido matemático

Como se aprecia en la Tabla 4, las preguntas que evalúan el conocimiento del contenido matemático trabajan las propiedades de las opera-

ciones aritméticas y los conceptos de razón y proporción, estos últimos en relación con la lectura e interpretación de una tabla de valores.

Observamos que solo el 29,1% de los futuros maestros fue capaz de identificar las propiedades de las operaciones aritméticas que permitían justificar una identidad. Este tipo de conocimiento está contemplado en el primer curso de secundaria en el bloque de aritmética y álgebra donde se señala la importancia de la elaboración de estrategias de cálculo mental a partir de las propiedades de las operaciones numéricas.

En el segundo curso de secundaria, en el bloque de aritmética y álgebra, aparecen los porcentajes —cálculo de aumentos y disminuciones porcentuales—, así como las razones y proporciones numéricas. Para el caso de la interpretación de una tabla en términos de razón/proporción, solo un 34,3% de futuros maestros fue capaz de identificar en todos los casos cuándo distintas interpretaciones de la tabla eran precisas o no.

Aplicación del contenido matemático

Las preguntas que evalúan la aplicación del contenido matemático se refieren a los problemas de proporcionalidad directa, a la traducción de una resta de fracciones a problemas verbales de la vida cotidiana, y a problemas en los que se trabaja el concepto de proporción. Es decir, con estos tres problemas se evalúa la capacidad de los futuros maestros para aplicar sus conocimientos a problemas sencillos o rutinarios y los más habituales en la clase de matemáticas.

Como ya vimos, en el caso del problema de proporcionalidad directa, el 77,4% de los futuros maestros manifestó tener el conocimiento matemático suficiente para reconocer los problemas de proporcionalidad directa entre magnitudes, saber resolverlos e identificar la solución correcta de entre varias dadas.

Para el caso de la resta de fracciones sencillas con distinto denominador y su traducción verbal a problemas escolares en un contexto real, solo un 8,5% de los futuros maestros fue capaz de identificar, en todos los casos propuestos, qué traducciones verbales se corresponden con la resta de fracciones sencillas dadas. No consideramos que este contenido matemático sea propio de primaria al aparecer fracciones con distinto denominador.

Y por último un 35.3% distinguió los razonamientos correctos de los incorrectos sobre el concepto de proporción en términos de proporción y porcentaje.

Razonamiento sobre el contenido matemático

Solo hay una pregunta referida al dominio cognitivo de razonamiento en el dominio de números, en la que se trabaja el concepto de proporción. Como se aprecia en la Tabla 5, solo el 19,4% de los futuros maestros fue capaz de identificar en todos los casos qué afirmaciones eran ciertas y cuáles falsas acerca de la variación de la proporción entre dos cantidades de un todo.

Caracterización del conocimiento manifestado en el nivel avanzado

De la misma forma que lo hemos hecho en las Tablas 3 y 4, presentamos en la Tabla 5 la caracterización del conocimiento manifestado por los futuros maestros en las 3 preguntas cuyo contenido matemático corresponde al nivel avanzado.

Tabla 5

Caracterización del conocimiento manifestado en el nivel avanzado

Porcentaje	Dominio cognitivo	
CoI	CAR	Descripción
Cantidad de números decimales entre dos números decimales		
54%	√	Sabía que entre dos números decimales hay infinitos números decimales
46%	√	Manifestó que entre dos números decimales hay un número finito de números decimales
Distinción entre números racionales e irracionales		
10%	√	Distinguió, de una relación de números, los racionales de los irracionales
90%	√	No distinguió, de una relación de números, los números racionales de los irracionales en todas las ocasiones
Reconocer la validez de propiedades del M.C.D. y m.c.m de números naturales		

Porcentaje	Dominio cognitivo	
15,6%	√	Reconoció que el m.c.m. de dos números primos es el producto de los dos números Reconoció que el M.C.D. de dos números es menor que ambos números o igual a uno de ellos Reconoció que no siempre si se aumenta uno de los números el m.c.m. aumenta
84,4%	√	No reconoció como ciertas alguna de las tres propiedades anteriores

Nota: Co = porcentaje de respuestas correctas; I = porcentaje de respuestas incorrectas; C = conocimiento; A = aplicación; R = razonamiento; M.C.D. = máximo común divisor; m.c.m. = mínimo común múltiplo

Los números racionales, los irracionales y las propiedades del máximo común divisor y del mínimo común múltiplo son contenidos matemáticos que consideramos de nivel avanzado. En este caso, las tres preguntas correspondientes a este nivel se refieren al dominio cognitivo de conocimiento.

Como se aprecia en la Tabla 5, a pesar de tratarse de una pregunta de nivel avanzado, el 54% de los futuros maestros manifestó saber que entre dos números decimales hay un número infinito de números decimales. Con respecto al conjunto de los números reales, aunque se puede introducir en tercero de secundaria, es a partir de cuarto cuando se estudia el número irracional, la iniciación al número real y la clasificación de los distintos tipos de números según sus expresiones decimales. Para este contenido matemático, solo el 10% de los futuros maestros fue capaz de distinguir de una serie de números, los racionales de los irracionales en todos los casos. Para el caso de las propiedades del máximo común divisor y el mínimo común múltiplo solo el 15,6% de futuros maestros supo distinguir en todas las ocasiones las afirmaciones ciertas de las falsas.

CONCLUSIONES

A raíz de los resultados españoles en matemáticas de TIMSS 2011, se han elaborado diversos estudios secundarios. En estos estudios se analiza, por ejemplo, la relación entre los resultados de los alumnos de primaria en matemáticas con determinados rasgos y características del maestro tales como su satisfacción profesional, su interacción con otros docentes o limitaciones para la enseñanza referida a sus percepciones respecto a los

alumnos que presentan distintos problemas (Tourón, Lizasoain, Castro y Navarro, 2012). No obstante, sin dejar de tener en cuenta estas variables, la calidad de la enseñanza se ve favorecida por factores como la cualificación y la formación del profesorado. Por consiguiente, los resultados que presentamos en este artículo destacan la importancia del suficiente y necesario conocimiento matemático de los futuros maestros para lograr una buena alfabetización matemática de sus futuros alumnos.

Rico (2000) ya apuntaba una posible causa para los bajos resultados de los maestros en matemáticas, cuando señalaba que si se compara el programa de formación inicial español con otros programas de formación de maestros especialistas de otros países, los maestros generalistas de educación primaria en España reciben una formación sensiblemente inferior en áreas que luego van a tener que enseñar, como es el caso de las matemáticas. Este resultado ha sido corroborado por Rico, Gómez y Cañadas (2014).

Por otra parte, la importancia que se da a la alfabetización numérica en el currículo de primaria español, con la presencia de tres bloques de números en primaria, no concuerda con los bajos resultados de los escolares españoles en TIMSS 2011, que están por debajo de la media de la OCDE. Nuestra hipótesis, basada en la relación entre el rendimiento de los escolares y la formación de sus profesores (Baumert et al., 2010; Hill, Rowan & Ball, 2005), es que estos bajos resultados están relacionados con la deficiente formación de los maestros tanto en conocimientos matemáticos como didácticos. De hecho, destacamos con este trabajo que la falta de conocimiento matemático suficiente en el dominio de números podría ser causa de que los futuros maestros no pudieran abordar ciertas cuestiones didácticas, como ya se adelantó al profundizar en las preguntas de conocimiento didáctico del mismo dominio (Gutiérrez-Gutiérrez, Gómez, y Rico, 2014).

Los resultados de este estudio, en términos de los conocimientos matemáticos específicos que los futuros maestros manifestaron al responder a las preguntas del dominio de números en el cuestionario de TEDS-M, proporcionan información concreta que es de utilidad para los encargados del diseño e implementación de las asignaturas que abordan el conocimiento matemático de los futuros profesores en el Grado de Maestro de Primaria, que se encuentra en curso con motivo del proceso de convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía P07-FQM03244 «TEDS-M España» y del proyecto

EDU2009-10454 del Ministerio de Ciencia e Innovación, así como del proyecto «Procesos de aprendizaje del profesor de matemáticas en formación», EDU2012-33030 del Ministerio de Economía y Competitividad (España). Sus resultados forman parte de la tesis doctoral titulada: «Conocimiento de los maestros en formación sobre números y operaciones según el estudio TEDS-M», llevada a cabo por A. Gutiérrez-Gutiérrez, bajo la dirección de los doctores L. Rico y P. Gómez.

NOTAS

1. Como es usual en España, utilizaremos el término maestro cuando nos refiramos a los profesores de primaria españoles.
2. La base de datos internacional se encuentra en <http://rms.iea-dpc.org/>
3. Se encuentran en <http://www.ugr.es/~tedsm/>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., & Tsai, Y.M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133-180.
- Britton, E., Paine, L., Pimm, D. y Raitzen, S. (2003). *Comprehensive teacher induction*. Boston, MA: Kluwer Academic Publisher.
- European Commission (2008). *Levels of Autonomy and Responsibilities of Teachers in Europe*. Brussels: Eurydice.
- Garden, R., Lie, S., Robitaille, D. F., Angell, C., Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Foy, P., & Arora, A. (2006). *TIMSS Advanced 2008 assessment frameworks*. Chestnut Hill, MA: Boston College.
- Gutiérrez, A., Gómez, P., y Rico, L. (2012). Conocimientos manifestados por los futuros maestros de Magisterio sobre didáctica de la matemática en el estudio TEDS-M. Ejemplo del análisis de una pregunta. En D. Arnau, J.L. Lupiáñez, y A. Maz (Eds.), *Investigaciones en Pensamiento Numérico y Algebraico e Historia de la Matemática y Educación Matemática* (pp.111-118). Valencia: Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universitat de València y SEIEM.
- Gutiérrez-Gutiérrez, A., Gómez, P., y Rico, L. (2014). Conocimiento didáctico de los estudiantes españoles de magisterio sobre números: resultados en TEDS-M. *Cultura y Educación* 26(2), 265-297.
- Hill, H., Rowan, B. y Ball, D. (2005). Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Educational Research Journal*, 42(2), 371-406.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) (2012a). *PIRLS-TIMSS 2011. Estudio Internacional de progreso en comprensión lectora, matemáticas y ciencias*. Volumen I: Informe español. Madrid: Autor. Recuperado de: <http://bit.ly/1Aml7hY>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) (2012b). *TEDS-M. Estudio internacional sobre la formación inicial en matemáticas de los maestros. Informe español*. Recuperado de: <http://bit.ly/17gDhYe>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) (2012c). *Educación Primaria 2007 Evaluación general del sistema educativo*. Recuperado de: <http://bit.ly/1zouNG0>
- Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) (1991). Real Decreto 1440/1991, de 30 de agosto, por el que se establece el título universitario oficial de Maestros en sus diversas especialidades y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a su obtención. *BOE*, 244, 33004-33008.
- Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) (2007). Orden ECI/2211/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación primaria. *BOE*, 173, 31487-31566.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) (2004). Real Decreto 116/2004, de 23 de enero, por el que se desarrolla la ordenación y se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. *BOE*, 35, 5712-5791.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Ruddock, G.J., O'Sullivan, C.Y., Arora, A., & Erberber, E. (2007). *TIMSS 2007 assessment frameworks*. Chestnut Hill, MA: Boston College.

- OCDE (2005). *Teachers matter: Attracting, developing, and retaining effective teachers*. Paris: OCDE.
- Rico, L. (2000). Formación y desempeño práctico en Educación Matemática de los profesores de primaria. *Suma*, 34, 45-51.
- Rico, L., Gómez, P. y Cañadas, M.C. (2014). Formación inicial en educación matemática de los maestros de primaria en España, 1991-2010. *Revista de Educación*, 363, 35-59.
- Tatto, M. T., Nielsen, H. D., Cummings, W. C., Kularatna, N. G., & Dharmadasa, D. H. (1993). Comparing the effectiveness and costs of different approaches for educating primary school teachers in Sri Lanka. *Teaching and Teacher Education*, 9(1), 41-64.
- Tatto, M. T., Schwille, J., Senk, S., Ingvarson, L., Peck, R., & Rowley, G. (2008). *Teacher Education and Development Study In Mathematics (TEDS-M): policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics. Conceptual framework*. East Lansing, MI: Teacher Education and Development International Study Center, College of Education, Michigan State University.
- Tatto, M. T., Sharon, J. S., Senk, L., Ingvarson, L., y Rowley, G. (2012). *Policy, Practice, and Readiness to Teach Primary and Secondary Mathematics in 17 Countries. Findings from the IEA Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M)*. Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Recuperado de: <http://bit.ly/1vjgeqJ>
- Tourón, J., Lizasoain, L., Castro, M., y Navarro, E. (2012). Alumnos de alto, medio y bajo rendimiento en matemáticas en TIMSS. Estudio del impacto de algunos factores de contexto. En INEE (Ed.), *PIRLS - TIMSS 2011. Estudio Internacional de progreso en comprensión lectora, matemáticas y ciencias*. Volumen II: Informe español. Análisis secundario, 186-227. Recuperado de: <http://bit.ly/1Lephgu>
- Tourón, J. (2009). El establecimiento de estándares de rendimiento en los sistemas educativos. *Estudios Sobre Educación*, 16, 127-146.
- Valverde, G. y Castro, E. (2012). Prospective elementary school teachers' proportional reasoning. *PNA*, 7 (1), 1-18.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Araceli Gutiérrez-Gutiérrez, Doctora en Educación por la Universidad de Granada en la especialidad de Didáctica de la Matemática. Profesora de secundaria y bachillerato.

Pedro Gómez, Doctor en Matemáticas (especialidad en Didáctica de la Matemática). Profesor del Centro de Investigación y Formación en Educación (CIFE) de la Universidad de los Andes, Bogotá. Editor de PNA. Formó parte del equipo investigador que realizó la participación española en el Estudio Internacional de la IEA sobre la Formación Inicial del Profesorado de Matemáticas (TEDS-M 2008).

Luis Rico Romero, Catedrático del departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada. Galardonado en 2012 con el XVIII Premio Andalucía de Investigación «Ibn al Jatib» por su contribución al Área de Didáctica de la Matemática. Coordinador Nacional de Investigación y responsable de la dirección científica del Estudio Internacional de la IEA sobre la Formación Inicial del Profesorado de Matemáticas (TEDS-M 2008) en España.

Dirección de los Autores: Araceli Gutiérrez Gutiérrez
C/ Santo Tomás de Villanueva, 36,
18004 - Granada
E-mail: araceligtg@gmail.com

Pedro Gómez Guzmán
Carrera 1 N.º 18A - 12
Bogotá, Colombia
E-mail: argeifontes@gmail.com

Luis Rico Romero
Universidad de Granada
Dpto. de Didáctica de la Matemática
Facultad de Ciencias de la Educación
Campus Universitario de Cartuja
18071 - Granada (Granada)
E-mail: lrico@ugr.es

Fecha Recepción del Artículo: 3. Febrero. 2013
Fecha modificación Artículo: 7. Julio. 2013
Fecha Aceptación del Artículo: 9. Diciembre. 2013
Fecha Revisión para Publicación: 5. Julio. 2015

7

ESTRATEGIAS PARA RESISTIR A LA CRISIS DE CONFIANZA EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA ACTUAL

(STRATEGIES TO RESIST THE CURRENT CONFIDENCE CRISIS IN QUALITATIVE RESEARCH)

Cristina Moral Santaella
Universidad de Granada

DOI: 10.5944/educXX1.14227

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Moral, C. (2016). Estrategias para resistir a la crisis de confianza en la investigación cualitativa actual. *Educación XXI*, 19(1), 159-177, doi:10.5944/educXX1.14227

Moral, C. (2016). Estrategias para resistir a la crisis de confianza en la investigación cualitativa actual [Strategies to resist the current confidence crisis in qualitative research]. *Educación XXI*, 19(1), 159-177, doi:10.5944/educXX1.14227

RESUMEN

Debido a la crisis actual en la que está inmersa la investigación cualitativa, el presente trabajo tiene un primer objetivo que consiste en aclarar en qué reside el movimiento actual que discute la eficacia y utilidad de la investigación cualitativa debilitando sus fundamentos y atacando sus principios de actuación, y un segundo objetivo que consiste en proponer alternativas para salir de esta crisis de confianza y resistir al movimiento que pretende imponerse en el ámbito de la investigación educativa como único referente para valorar una investigación de calidad. El movimiento actual que cuestiona la investigación cualitativa se fundamenta en dos problemas esenciales: a) el no poder obtener «evidencias» como las que se obtienen mediante un diseño experimental, y b) el no poder generar un conocimiento «verdadero» con las mismas herramientas que hace la investigación de base científica. Los investigadores cualitativos responden a estas críticas y proponen una serie de estrategias para no ser absorbidos por el movimiento positivista actual: a) realizar un «bricolaje cristalizado» para resolver el problema de la evidencia, y b) realizar un «bricolaje crítico conectado a la acción» para resolver el problema del conocimiento verdadero. La utilización de este tipo de estrategias genera una serie de consecuencias e implicaciones y lleva asociada una política de resistencia que

es esencial conocer para comprender como sigue avanzando, progresando y evolucionando la investigación cualitativa en la actualidad.

PALABRAS CLAVE

Investigación cualitativa; investigación educacional; metodología de investigación; investigación-acción.

ABSTRACT

Due to the existing crisis that qualitative research is going through, the first objective of this document is to clarify the foundation of the current movement that challenges the effectiveness and usefulness of qualitative research, undermining its foundations and criticizing its action principles and, as a second objective, to suggest an alternative to escape from this confidence crisis and resist the movement that is trying to prevail in the field of educational research as the only reference for evaluating quality research. The current movement that questions qualitative research is based on two essential problems: a) the failure to obtain «evidence» like that obtained by an experimental design, and b) the failure to generate a «true knowledge» with the same tools used by scientific research. Qualitative researchers answer this criticism and suggest a series of strategies to prevent being absorbed by the current positivist movement: a) to perform a «crystallized bricolage» to solve the evidence problem, and b) to perform a «critical bricolage connected to action» to solve the true knowledge problem». The use of this type of strategy generates a series of consequences and implications and results in a policy of resistance which needs to be known in order to understand how the existing qualitative research is improving, progressing and developing.

KEY WORDS

Qualitative research; educational research; research methodology; action research.

INTRODUCCIÓN

Crisis actual de la investigación cualitativa

Actualmente la investigación cualitativa está sufriendo una profunda crisis pues en las dos últimas décadas se ha introducido un movimiento estandarizado que enarbola la bandera de la *evidencia científica* como referente para valorar la calidad en la investigación social y educacional, por tanto, la

investigación cualitativa está en «entredicho», o «bajo sospecha», ante las limitaciones o los criterios de control de la indagación científica (Erickson, 2011). Esta crisis provoca que se cree una tensión dentro de la investigación cualitativa. En los extremos del contínuum de la investigación cualitativa se encuentra: en el lado derecho una visión positivista, en el lado izquierdo una visión artística y postmoderna, y en el centro un planteamiento que busca situar la investigación cualitativa en su propia dimensión, utilizando esta crisis como un medio para progresar en su definición (Ellingson, 2011).

La búsqueda de datos evidentes que puedan ser probados mediante diseños científicos con estándares fijos para evaluar la investigación es la base de este nuevo movimiento que critica la investigación cualitativa, un movimiento que intenta imponerse y ser el único referente para validar la investigación social y educacional. Así los científicos «duros» de investigación educacional positivista llaman a los investigadores cualitativos meros «periodistas» o «científicos blandos», que escriben ficción y no ciencia, que no poseen mecanismos para verificar la verdad. El trabajo del investigador cualitativo es considerado insuficiente, solamente exploratorio y subjetivo. Estos científicos «duros» consideran que la verdad y el conocimiento cierto puede trascender de la opinión y del sesgo personal, pues existe una ciencia objetiva libre de valor, una realidad estable y no modificable (Denzin y Lincoln, 2011). Ante estas afirmaciones algunos investigadores cualitativos reaccionan declarando que están «horrorizados» con las propuestas absurdas actuales que declaran que la investigación interpretativa-cualitativa debería estar hecha conforme al sistema de reglas de la investigación científica (Atkinson y Delamont, 2006). Hamersley (2005) indica que la investigación cualitativa tiende a sufrir cuando se le compara con el trabajo cuantitativo, pues este tiene una clara guía para definir en qué reside un experimento, un grupo control, una variable, etc., sin embargo la investigación cualitativa no posee esta guía detallada. Pero Morse (2006) y Torrance (2011) argumentan que este es un pensamiento reduccionista y consideran que habría que moverse más allá de los principios científicos de validez interna y externa, transferibilidad, objetividad, fiabilidad, etc., de la investigación cuantitativa, pues parece que se olvida el debate que se ha mantenido a lo largo del tiempo sobre los fundamentos de la investigación cualitativa mostrando ser muy ignorantes con muchas décadas de debate sobre cuáles son los mejores caminos para conducir la investigación en las ciencias sociales.

Para Mertens (1998), Patton (2002) y Lincoln, Lynham y Guba (2011), existen en la actualidad varios paradigmas en el ámbito de la investigación educacional y social, con planteamientos contrarios que luchan por apoderarse de la hegemonía respecto a lo que se considera una investigación de calidad: paradigma positivista, postpositivista, crítico, constructivista y participativo. Estos paradigmas discuten entre sí lo que significa hacer

un buen trabajo cualitativo, pues cada uno de ellos tiene un modelo para aproximarse al conocimiento, un sistema de valores y unas características particulares que se resumen en la Tabla 1:

Tabla 1

Paradigmas de indagación cualitativa. Adaptado de Lincoln, Lynham y Guba (2011)

	Positivista Realista	Post-positivista	Crítico	Constructivista	Participativo
Ontología (Perspectiva desde la que consideran la naturaleza de la realidad)	La realidad se puede estudiar, controlar y predecir porque siempre permanece estable	Sólo nos podemos aproximar a la realidad, nunca podemos aprehenderla totalmente	La realidad muestra una lucha por conseguir el poder y un sistema de relaciones opresivas	Existen múltiples realidades individuales, no hay una única realidad	La realidad es socialmente construida
Epistemología (Cómo construyen el conocimiento)	De forma objetiva	De forma objetiva	Mediante diálogo	En la interacción investigador/ investigado	En un proceso de subjetividad crítica
Propósito (Qué conocimiento buscan)	Control del fenómeno natural – Construcción de leyes generalizables	Aproximación a la realidad mediante estadística	Hacer evidentes las estructuras de poder para conseguir una emancipación	Reconstruir el conocimiento personal para la mejora	Conocimiento colectivo para una acción de mejora en un contexto concreto
Metodología (Qué procedimientos utilizan)	Método científico	Método hipotético-deductivo. Utilización de estadística	Planteamiento dialógico / participativo	Discusión hermenéutica investigador/ investigado	Indagación de acción colaborativa
Axiología (Juicios de valor, ética profesional del investigador)	El investigador permanece distante, no se implica.	El investigador debe ser exacto y preciso	El investigador conduce la investigación para conseguir la justicia social	El investigador genera una reflexión personal en los sujetos investigados	El investigador se implica, toma responsabilidad en la construcción del conocimiento
Criterios de calidad y de validez (Qué tipo de datos buscan obtener)	Datos rigurosos y fiables que puedan ser replicados	Datos objetivos. Validez estadística	Validez fundamentada en verificación de cambios en las propuestas de acción y mejora	Acuerdo intersubjetivo investigador/ investigado. Validez asociada al consenso	Verdad construida para acción de mejora. Validez asociada a un conocimiento transformativo
Acción (Qué atención les merece la «acción»)	No les preocupa la acción que genera la investigación	No les preocupa la acción que genera la investigación	Busca el cambio, la mejora y la acción social	Busca la comprensión del sistema	La investigación está incompleta sin la acción

	Positivista Realista	Post-positivista	Crítico	Constructivista	Participativo
Control/voz (Quién controla la investigación, quién tiene voz)	El control y la voz pertenecen a los investigadores	El control y la voz pertenecen a los investigadores	Control y voz comparados entre investigador e investigados	La voz del investigador se mezcla con la de los investigados	La voz del investigador se mezcla con la de los investigados
Verdad (Qué conocimiento se califica de verdadero)	El conocimiento que permite controlar y predecir la naturaleza	El conocimiento validado estadísticamente	El conocimiento que permite la emancipación de los oprimidos	No hay verdad universal, no hay una verdad única, existe una verdad múltiple	No hay verdad universal. Existe una indagación compartida, una verdad consensuada
Investigaciones representativas	Hesse (1980) Miles y Huberman (1984)	Cook y Campbell (1979), Glaser y Strauss (1967)	Giroux (1988), Olesen (1994)	Guba y Lincoln (1989) Schwandt (1994), Strauss y Corbin (1998)	Heron y Reason (1997) Kemmis y McTaggart (2000)

Los datos que muestra la Tabla 1 exponen grandes diferencias entre los distintos paradigmas, reflejando un pensamiento dicotómico que produce el debate metodológico actual. Por un lado están los investigadores cualitativos de línea científica que consideran de manera despreciativa el trabajo subjetivo y no generalizable llamado «suave»; en el otro lado, los interpretativos/artísticos que critican a los positivistas obsesionados con la objetividad y que legitiman las aproximaciones interpretativas de análisis creativo (Ellingson, 2011).

Desde los lemas del cientifismo y la evidencia positiva se fuerza a los investigadores cualitativos a obtener un conocimiento fiable y válido empleando una metodología rigurosa y sistemática de tipo objetivo, apoyada en un modelo causal de variables dependientes e independientes, realizando investigaciones que utilizan un análisis de contenido inductivo aplicando la tipología de la «*Teoría Fundamentada*» (Grounded Theory), mediante clasificación de datos en categorías y recuento de frecuencias por cada una de las categorías (Glaser y Strauss, 1967). Se generan informes de investigación similares a los informes estadísticos y se producen investigaciones experimentales en las que se controla el azar buscando la replicación y la generalización. Se busca una ontología realista, una epistemología objetiva y una axiología libre de valor para producir el informe científico que permita a los investigadores realizar declaraciones generalizables acerca del fenómeno social estudiado (Glaser y Strauss, 1967; Miles y Huberman, 1984). Frente a esta perspectiva se encuentran los investigadores que valoran lo humanístico, el conocimiento subjetivo abierto, como por ejemplo el conocimiento inserto en las historias, la poesía, la fotografía y la pintura.

Entre los cualitativos «artísticos e interpretativos» la verdad se considera múltiple, fluctuante y ambigua; buscan la ascética, la emoción, la evocación y la iluminación de los temas analizados en casos particulares, produciendo narraciones «emocionalmente evocativas» (Richardson, 2000; Ellis y Bochner, 2006; Lee, 2006).

Para Ellingson (2011), entre estos dos extremos, se encuentra un movimiento que trabaja para ofrecer descripciones, exposiciones, análisis, penetraciones, teoría y crítica, mezclando elementos del arte y de la ciencia. La voz en primera persona contrasta con la voz en pasiva del positivismo, moviéndose desde la objetividad a la intersubjetividad, buscando una «íntima familiaridad» con los materiales textuales, como se puede apreciar en el trabajo de Strauss y Corbin (1998). La «*Teoría Fundamentada*» (Grounded Theory) de Strauss y Corbin (1998) se sitúa dentro de la teoría del constructivismo social, considerando que el conocimiento declarado por los que participan en la investigación es construido socialmente, por tanto el significado no solo descansa en los individuos como particulares sino en el nexo de relaciones que se establece entre los individuos de una comunidad (Charmaz, 2011). Dentro de esta perspectiva la investigación cualitativa se define como una serie de prácticas interpretativas que hacen el mundo visible. Cada práctica interpretativa hace el mundo visible de una forma diferente, de aquí el compromiso de usar más de una práctica interpretativa en un mismo estudio. El investigador cualitativo se asocia a la figura de una persona que hace «*bricolaje*», que hace «*montajes*» o que une imágenes y piezas para realizar un «*montaje*» (Denzin y Lincoln, 2011; Kincheloe, McLaren y Steinberg, 2011). En este sentido los que hacen bricolaje se mueven más allá de los límites de una disciplina particular y miran «entornando los ojos» a través de la perspectiva que les brinda cada ámbito o disciplina de estudio y cada participante en la investigación, manejando procesos de *crystalización* más que de *triangulación* y orientándose a la promoción del cambio y la justicia social desde una perspectiva *crítica-pragmática* conectada a la acción (Ellingson, 2011). Estas características de metodología *crystalizada y crítica* son centrales para definir con claridad la noción de «*bricolaje cualitativo*», pues con ellas se abandona el ingenuo concepto de realismo positivista de que la realidad puede aprehenderse, para centrarse, en cambio, en la clarificación de los caminos que llevan a la producción e interpretación del conocimiento. Estas son las estrategias que algunos investigadores cualitativos ofrecen para resistir a la crisis de confianza que se vive en la actualidad, crisis que se refleja en dos problemas esenciales:

- El problema de la «*evidencia*» en la investigación cualitativa.
- El problema de la obtención de un conocimiento «*verdadero*».

BRICOLAJE CRISTALIZADO PARA RESISTIR AL PROBLEMA DE LA «EVIDENCIA»

Como ya se ha visto reflejado en las características esenciales del paradigma positivista/realista y postpositivista de modelo científico que aparecen en la Tabla 1, desde esta aproximación se presupone la creencia de que existe un mundo empírico al que se puede acceder por medio de una investigación que progrese buscando evidencias. La evidencia se convierte así en el referente para establecer los criterios y estándares de calidad en la investigación cualitativa. Para Torrance (2011) el movimiento de la evidencia comenzó en los años 1990 atacando profundamente la investigación cualitativa, pues cuestionaba su utilidad. Para evitar que la investigación cualitativa fuese calificada de «mera influencia» o de «algo irrelevante» buscó ser más empírica y técnica, acumulando «evidencias» sociales y científicas para informar a los tomadores de decisiones políticas. Pero antes estas declaraciones Hamersley (2005) responde indicando que los enfoques cualitativos no pueden proporcionar una evidencia suficientemente robusta para desarrollar la política y la práctica educativa. Torrance (2011) indica que es expresamente esta imposibilidad de encontrar una evidencia similar a las de las ciencias naturales la que ha provocado esta crisis de confianza, y se plantea si es posible hablar en la investigación cualitativa de una evidencia que pueda ser considerada «verdadera y real» distinta a la evidencia del planteamiento positivista.

Morse (2006) profundiza en el concepto de evidencia cualitativa e indica que este tipo de evidencia no es algo que esté fuera de los sujetos investigados y que se pueda aprehender, pues la evidencia cualitativa es producida, construida y representada por los sujetos que participan en la investigación, ya que una representación objetiva de la realidad es imposible, como se ha discutido y debatido ampliamente (Denzin y Lincoln, 2000; Sadín, 2000; Moral, 2006). Para Altheide y Johnson (2011), la evidencia y los hechos son dos cosas similares pero no son idénticas, pues todo el mundo puede estar de acuerdo con un hecho, por ejemplo «*hay una roca, una roca que es más dura que el algodón*», pero la evidencia implica una afirmación o una negación de unos hechos que son relevantes elaborando un argumento que puede estar asociado a posiciones ideológicas y epistemológicas. Por tanto, la evidencia no está exclusivamente asociada a hechos sino que está también asociada a argumentos, considerándose como algo problemático, pues puede estar sujeta a desacuerdo. Teniendo presente esta afirmación los investigadores cualitativos deben focalizarse en la evidencia inmersa en un contexto social, pues un argumento se construye en base a suposiciones, criterios, creencias, ideales, reglas, etc., de los miembros que participan en la investigación, en un proceso interactivo entre el contexto, el investigador, el método, el escenario y los actores.

Morse (2006) añade un dato más a la evidencia cualitativa indicando que no es nunca moral o éticamente neutra, pues no se trata de una cuestión de *evidencia o no evidencia*, es más bien una cuestión de quién tiene el poder para controlar la definición de evidencia, quién define la clase de material que se cuenta como evidencia, quién determina cuales son los mejores métodos que producen la mejor forma de evidencia, qué criterios y qué estándares se usan para verificar la evidencia. Por tanto, frente a este movimiento de evidencia científica la propuesta de Altheide y Johnson (2011) es la de resistirse ejercitando un «*realismo analítico*» que está basado en una visión de que el mundo social es un mundo interpretado y que siempre está bajo una construcción simbólica. Así, aunque sea habitual la práctica de que para obtener un conocimiento lo más verificable posible y resolver el problema de la evidencia los investigadores triangulen empleando métodos mixtos (Teddlie y Tashakkori, 2011), para algunos investigadores cualitativos, como destacan Denzin y Lincoln (2011), los métodos mixtos son descendientes directos de los diseños de experimentales clásicos y del movimiento de la triangulación de los años 1970 que se apoya en una jerarquía metodológica, la cual sitúa a los métodos cuantitativos en lo alto de la jerarquía y los métodos cualitativos relegados a un segundo plano y que busca generar un conocimiento que *funcione, que sea efectivo, que sea evidente y verificable*, por tanto considera a los métodos cualitativos métodos auxiliares para completar los datos obtenidos desde la recogida de datos cuantitativa.

Pero existe una tesis de incompatibilidad que disputa las declaraciones del movimiento de mezcla de métodos (Teddlie y Tashakkori, 2011), que indica que la compatibilidad entre los métodos cualitativos y cuantitativos es imposible debido a la incompatibilidad de los paradigmas en los que descansan los distintos métodos. Los métodos mixtos toman la indagación y la dividen en dos categorías dicotómicas: exploración contra confirmación. El trabajo cualitativo está asignado a la primera categoría y la investigación cuantitativa a la segunda (Denzin y Lincoln, 2000, 2011). Kincheloe, McLaren y Steinberg (2011) consideran que si los investigadores cualitativos, preocupados por encontrar una evidencia justificable, utilizan la triangulación, deben tener en cuenta que la complejidad ontológica es incompatible con la noción tradicional de triangulación. Los procesos sensibles observados en el mundo fluyen como un río en el que el movimiento y el contenido exacto del agua nunca es el mismo, por tanto los observadores ven la realidad y objeto de indagación desde su propio punto de vista. Esto lleva a plantear que no hay un retrato del fenómeno social exactamente igual a otro, pudiéndose producir diferentes descripciones de un objeto de indagación dependiendo de la parte del proceso en el que se haya puesto la mirada o dependiendo de la parte del río que ellos hayan visto. Los investigadores más «inocentes», o los más «reduccionistas», al apreciar la complejidad solo

ven desde su perspectiva, pero las descripciones reduccionistas de aislados cuerpos de conocimiento no son suficientes para la investigación crítica.

Por tanto, ahora se aboga por tener como imagen central de la indagación cualitativa el «cristal» y no el «triángulo» – múltiples lentes frente a un solo reflejo o posición-. Ellingson (2011, p. 605) considera que «la cristalización, y no la triangulación, es la idea que puede resistir el latigazo negro positivista en este momento actual». La premisa sobre la que se fundamenta la triangulación es que la combinación de prácticas metodológicamente múltiples, materiales empíricos, perspectivas y observaciones permite que un estudio particular sea mejor comprendido y que tenga mayor rigor, profundidad y riqueza, pero este proceso de triangulación puede llegar a ser reduccionista. Por este motivo autores como Richardson (1997), Janesick (2000) o Ellingson (2011) proponen que la imagen central de la investigación cualitativa sea el «cristal» y no el «triángulo». Richardson (1997) considera que para hablar de validez en los textos cualitativos postmodernos hay que moverse desde la teoría de la geometría plana (triángulo) a la teoría de la luz (cristal). El cristal es un prisma que se refleja externamente y se refracta dentro de sí mismo creando diferentes colores, modelos y direcciones. En el proceso de cristalización el escritor cuenta el mismo hecho desde diferentes puntos de vista. No hay una «correcta» lectura del acontecimiento. Cada lectura, como cada luz, brillo o destello que proporciona el cristal refleja una perspectiva diferente del incidente que se analiza. La triangulación es el resultado de múltiples realidades refractadas simultáneamente, no secuencialmente como hace la cristalización.

Actualmente Ellingson (2009) ofrece un esquema para realizar la investigación cualitativa desde el concepto de cristalización y lo propone como un esquema alternativo al esquema tradicional para plantear la investigación cualitativa. Su propuesta cristalizada requiere ofrecer variadas formas de interpretación, representar el conocimiento desde distintas perspectivas como la constructivista, interpretativa, creativa y artística, utilizar distintos géneros como poesía, narrativa, informe, etc., y distintos medios como vídeo, pintura o música, incluir las reflexiones del investigador y evitar la objetividad positivista mostrando la verdad como algo construido. Esta forma de validez cristalizada no es contraria a la «precisión» que requiere Eisner (1997) para valorar la calidad de una investigación cualitativa. Con la cristalización se permite ver y conocer la perspectiva que toma el investigador y cada uno de los participantes en la investigación sin promover la evocación o la interpretación sesgada sino exponiendo la realidad de cada significado. No es abrir la puerta a la ambigüedad y a las múltiples interpretaciones, sino no concluir los trabajos cualitativos desde una sola perspectiva, posición o autoridad. El que hace bricolaje utilizando la cristalización y no la triangulación, comprende que la investigación es un proceso

interactivo y personal, que no está nunca libre de valor, pues la investigación interacciona con la propia historia personal y social de los sujetos que participan en la investigación, tanto en los investigadores como en los investigados. El producto del bricolaje se concibe como un «*collage reflexivo*» constituido por una serie de imágenes, interpretaciones y representaciones interconectadas. La estructura interpretativa del «*collage reflexivo*» es como un edredón o una secuencia de representaciones conectadas como partes de un todo (Richardson, 1997).

Teniendo presentes estas consideraciones, aunque la evidencia de la investigación cualitativa sea considerada «*suave*»...sea considerada no válida, no replicable, como hemos visto a lo largo del desarrollo de este apartado, algunos investigadores cualitativos siguen insistiendo en ella. Quizá se haya fracasado en comunicar la naturaleza de la evidencia cualitativa a la comunidad científica en general, pero este tipo de evidencia es la única evidencia que se puede manejar y que identifica a la investigación cualitativa, y, además, la hace diferente de la investigación cuantitativa pudiendo así resistir al movimiento positivista que intenta imponerse como única alternativa para hacer investigación educacional (Denzin, 2011).

BRICOLAJE CRÍTICO CONECTADO A LA ACCIÓN PARA RESISTIR AL PROBLEMA DEL CONOCIMIENTO «VERDADERO»

La noción de bricolaje que identifica a la investigación cualitativa se asocia a la idea de *cristalización*, pero a la vez también se asocia a una *investigación de crítica social* desde la postura del *realismo crítico* dirigida al cambio y la justicia social (Kincheloe, McLarem y Steinberg, 2011; Charmaz, 2011). Desde estos enfoques el investigador cualitativo entiende la investigación como un proceso basado en el arte y la política de la interpretación y se considera que no existe una singular y única interpretación que sea la «válida» y la «verdadera». Existen distintas y múltiples comunidades interpretativas, cada una de las cuales tiene sus propios criterios para evaluar e interpretar. Denzin (2011, p. 653) pone un ejemplo muy claro para demostrar que existen distintas formas de interpretar una misma realidad:

«*Seis hombres ciegos se encuentran con un elefante y le tocan por distintas partes de su cuerpo, sintiendo y percibiendo formas distintas y sensaciones distintas: El primer hombre ciego toca al elefante en el costado y lo siente como una pared, el segundo toca la trompa y dice que el elefante es una serpiente, el tercero toca el colmillo y dice que es una lanza, el cuarto toca una pierna y dice que es un árbol, el quinto toca la oreja y dice que es un abanico, y el último toca la cola y dice que es una cuerda.*»

A partir de este ejemplo, Denzin (2011) concluye que hay múltiples versiones de un elefante, con lo cual nunca podremos conocer la verdadera naturaleza de las cosas. El planteamiento expuesto a través del ejemplo de los ciegos es el planteamiento base que da fundamento a la investigación cualitativa y que supera el ingenuo positivismo que considera que existe una única realidad que puede ser conocida y de la que podemos obtener un conocimiento generalizable (Denzin, 2011). El *realismo crítico* considera que existe un mundo de acontecimientos fuera de los sujetos, pero el conocimiento de ese mundo es socialmente construido mediante la interpretación en la que intervienen sentimientos, creencias, valores, etc. Para Maxwell (2004), el realismo crítico se asocia a la idea de un realismo ontológico que descubre las relaciones existentes entre el significado y el contexto social en que los sujetos están situados. Desde este realismo ontológico se pueden comprender los conflictos y las diferencias en el significado que dan los distintos actores que participan en la investigación. La perspectiva de la que parten para realizar el análisis es desde la perspectiva del interaccionismo simbólico, en el que la evidencia es vista como parte de un proceso de comunicación que simbólicamente establece relaciones entre el actor y la audiencia. El investigador cualitativo parte de la base de que existen *filtros simbólicos* que pertenecen a distintas *comunidades epistémicas* con significados colectivos, estándares y criterios de valor. Se produce así una «*narrativa evidenciaria*» construida a partir de cada comunidad epistémica (Denzin, 1992). Por tanto, como indica Denzin (2011), hay múltiples versiones de un elefante y esto nos lleva a considerar que nunca podremos conocer la verdadera naturaleza de las cosas; cada uno de nosotros está cegado por su propia perspectiva, por tanto la verdad es siempre parcial. Denzin (2011, p. 654) plantea una serie de preguntas reflexivas a partir del establecimiento de los siguientes principios o verdades:

«Primera verdad: El elefante no es una cosa, puede ser seis cosas distintas, pero ¿cómo una misma cosa puede ser varias cosas al mismo tiempo?»

Segunda verdad: Nosotros somos como las personas ciegas, nosotros solo vemos verdades parciales.

Tercera verdad: Nuestro sesgos nos tienen seriamente cegados. Tanta es nuestra ceguera que nunca podremos comprender a otra persona ciega en otra posición.

Cuarta verdad: Si todos estamos ciegos y si hay múltiples versiones de un elefante, entonces todos estamos como deambulando por el mundo justamente haciendo lo mejor que podemos hacer.»

Podríamos responder a las cuestiones que plantea Denzin (2011) con la respuesta que dan Lincoln, Lynham y Guba (2011), pues para ellos lo que importa en la investigación cualitativa a primeros de siglo XXI es, esencialmente, diseñar los procedimientos más adecuados para analizar las actividades de búsqueda de significado de los grupos en vez de trabajar buscando un consenso sobre si la *realidad* y la *validez* son absolutas, pues este debate ya se ha trabajado con mucha insistencia a lo largo de la historia de investigación cualitativa, demostrándose que estos aspectos se derivan del consenso de una comunidad para referirse a lo que es «*real*», lo que es útil y lo que es significativo. Las actividades de dar significado son centrales en sí mismas porque en este hecho de dar significado, se crea la *acción* o la *inacción*, el cambio o el estancamiento del sistema. La investigación cualitativa busca la acción y la mejora; si existe alguna interpretación o significado que dirige, oprime y limita las posibilidades para construir una sociedad más libre y democrática, deben ser analizados y sobre ellos actuar. Solo se puede producir una acción encaminada a conseguir un cambio social a partir de la toma de consciencia de las incongruencias en la construcción del significado y el sentido de los hechos sociales.

Esta propuesta de realismo crítico, que destaca *la acción* como posible antídoto al callejón sin salida que parece existir cuando entramos en los problemas de la verdad y del conocimiento cierto, encajan y conectan directamente, según Denzin y Lincoln (2013), con las propuestas pragmáticas de la Escuela de Chicago dirigidas a la acción, propuestas que no tienen nada que ver con el pragmatismo que se deduce del movimiento de mezcla de métodos cuantitativos y cualitativos (Teddlie y Tashakkori, 2011) relacionadas con la versión práctica de «*lo que funciona*» (Howe, 2009), sino con una serie de estrategias de investigación que se dirigen a reflejar la intersubjetividad del conocimiento y, aunque no puedan alcanzar la objetividad, dan recomendaciones para la acción y sugieren formas pragmáticas para mejorar el mundo. Las estrategias que proponen Denzin y Lincoln (2013) son la etnografía de actuación, la etnografía narrativa, la teoría fundamentada, la investigación-acción, la investigación cualitativa aplicada al campo de la salud y los estudios de caso generalizables. Para Levin y Greenwood (2011), las propuestas encaminadas a la acción son las que verdaderamente dan validez a la investigación cualitativa, pues consideran que una investigación educacional o social que no sea aplicada no podrá ser significativa y, por tanto, no podrá ser llamada investigación. Al igual que Levin y Greenwood (2011), Kincheloe, McLaren y Steinberg (2011) consideran que si las teorías obtenidas de las investigaciones cualitativas no son examinadas ni valoradas en el contexto, son meras especulaciones y nunca podrán conseguir la transformación y la mejora social que es el objetivo final de toda investigación.

CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

En este momento crítico de crisis en que nos encontramos, Denzin (2011) considera que se debe resistir a la presión positivista creando unos estándares de calidad y unos criterios de calidad propios de la investigación cualitativa y no permitir que los investigadores de línea positivista definan los estándares de referencia en la investigación cualitativa. Pero Denzin (2011) también declara que existe un problema grave pues hay más de una versión de lo que se entiende por *riguroso* y *válido* dentro de la comunidad de investigadores cualitativos. Los investigadores cualitativos están divididos, por tanto hay que elaborar una guía flexible y abierta a todos que no se rija por criterios cuantitativos y que proporcione un modelo ejecutable de indagación cualitativa fuera del esquema empírico.

La propuesta de *bricolaje cristalizado y crítico conectado a la acción* que hemos desarrollado en los apartados anteriores, son los elementos básicos sobre los que construir un sistema definido común fuera del armazón positivista. Así, aunque el movimiento de la evidencia positivista actual niegue la tradición cualitativa y, como los hombres ciegos, actúe como si solo existiera su perspectiva, el sistema cualitativo se mantiene radicalmente relativista, creando una narrativa de *pasión y compromiso*, una narrativa que se fundamenta en que los caminos de conocimiento son siempre parciales, morales y políticos, siendo la base del esquema que marca un camino seguro y fiable a recorrer por la investigación cualitativa (Denzin, 2011). Pero además de encontrar un esquema básico de actuación en la investigación cualitativa distinto del modelo positivista de la evidencia, es necesario seguir las indicaciones de Atkinson y Delamont (2006), los cuales piden a los investigadores cualitativos que piensen detenidamente si los proyectos de investigación cualitativa que planifican llevar a cabo se sustentan en el mejor esquema o esbozo que podrían planear. Cada investigador cualitativo, desde su departamento y desde su programa de investigación y doctorado, debería hacerse esta pregunta y reflexionar detenidamente sobre ella.

En relación al aspecto destacado por Atkinson y Delamont (2006), encontramos algunas críticas que destacan una serie de impedimentos para que la investigación cualitativa se desarrolle de manera adecuada.

- Levin y Greenwood (2011) consideran que los científicos sociales de la academia están desconectados de la sociedad, pues sus propuestas de investigación están motivadas por lo que está de moda en las áreas profesionalizadoras de la institución y no por los problemas sociales actuales. Los investigadores quieren ser *importantes* y *no útiles*, reflejando un sistema neoliberal donde los criterios acerca de *lo que se vende* están por encima de los criterios que valoran los

- buenos diseños de investigación; se posicionan como *espectadores analistas* y no como participantes activos en la sociedad, haciendo una irrelevante investigación por la que no reciben mucha financiación y así siguen realizando un irrelevante trabajo. En opinión de Torrance (2011) la investigación educacional está dirigida por los sistemas de producción que exigen producir mucha cantidad de producto aunque sea de menor calidad.
- Torrance (2011) considera que las investigaciones que se producen no suelen tener un efecto visible en la conducta de los sujetos investigados, pues la teoría y la práctica están totalmente disociadas desde el propio proyecto de investigación cualitativa. Las propuestas encaminadas a la acción no dan fundamento al esquema de investigación, por tanto el modelo de investigación que se sigue no toma riesgo ninguno, se mantiene haciendo una investigación de diseño *suave, sin riesgo*, produciendo unos datos limitados y poco útiles.
 - Para Seale y colaboradores (2004), existe un exceso antimetodológico de que *todo vale*, un romántico postmodernismo, que la mayoría de las veces produce investigaciones cualitativas de muy poca calidad y casi de sentido común.
 - En el ámbito español encontramos los trabajos de Hernández y Maquillón (2010) y Gogolin (2012), que hacen referencia a indicadores de calidad para revisar las publicaciones científicas, y los de Fernández, Torralbo y Vallejo (2008) y De Miguel y colaboradores (2004) que hacen referencia a las tesis doctorales y la formación de doctores, así como el trabajo de REUNI+D (Martínez Rodríguez, 2012) que profundiza sobre el concepto de excelencia en investigación y destaca, entre otros muchos, los siguientes elementos críticos del funcionamiento universitario que impiden el desarrollo de una investigación de *excelencia* y de calidad:
 - Estar inmersos en una cultura de competitividad para mantenerse en los rankings de excelencia.
 - No diseñar investigaciones que tengan como principio básico el de utilidad (social, académica, pedagógica).
 - Diseñar investigaciones sin compromiso e implicación de sus miembros.

Ante estas aportaciones habría que preguntarse si lo que realmente está en crisis es la investigación cualitativa en sí misma o la estructura que la sustenta, los departamentos de investigación que la generan y la aceptan,

incluso cometiendo los errores que señalan estos autores. La investigación cualitativa está cuestionada por los enfoques positivistas, como siempre ha estado, pero si la investigación educacional que se proyectara estuviera bien fundamentada, apoyada en los criterios de un *bricolaje cristalizado y crítico conectado a la acción* que se han explicado a lo largo del artículo, no se les podría tachar de investigaciones *suaves, poco rigurosas, o poco fiables* sino investigaciones conectadas con el cambio, la mejora y la justicia social (Ellingson, 2009; Denzin y Lincoln, 2013; Charmaz, 2011).

La investigación cualitativa tiene sus estrategias para resistir al movimiento de la evidencia positivista y desquitarse el carácter de fraude con el que se califica por no tener datos, tablas, gráficos, números, ni estadísticas. La investigación cualitativa tiene historias y narrativas, y realiza interpretaciones sobre ellas, e invita a la audiencia a experimentar estas interpretaciones, en un proceso incondicional, radical y excitante (Pierre, 2011), un proceso, como señala Ellingson (2011), que es además siempre político, potencialmente revolucionario y nunca neutral, con lo cual requiere compromiso e implicación en un trabajo social y una acción participativa para el cambio y la mejora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altheide, D. L. & Johnson, J. M. (2011). Reflections on interpretive adequacy in qualitative research. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp. 561-594). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Atkinson, P. & Delamont, S. (2006). In the roiling smoke: Qualitative inquiry and contested fields. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 19(5), 747-755.
- Cook, T. & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field setting*. Chicago: Rand McNally.
- Charmaz, K. (2011). Grounded theory methods in social justice research. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp. 359-380). Thousand Oaks, CA: Sage.
- De Miguel, J., Sarabia, B., Vaquera, E y Amirah, H. (2004). ¿Sobran o faltan doctores? *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 7, 115-155.
- Denzin, N. K. (1992). *The symbolic interactionism and cultural studies. The politics of interpretation*. Oxford: Blackwell.
- Denzin, N. K. (2011). The politics of evidence. En N. K. Denzin. & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research*, (pp. 645-658). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2000). Introduction. The discipline and practice of qualitative research. En K. N. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 1-28). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2011). Introduction. The discipline and practice of qualitative research. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp. 1-20). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Denzin, N. K. & Lincoln Y. S. (2013). *Strategies of qualitative inquiry*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Eisner, E. W. (1997). The promise and perils of alternative forms of data representation. *Educational Researcher*, August-September, 4-10.
- Ellingson, L. L. (2009). *Engaging crystallization in qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ellingson, L. L. (2011). Analysis and representation across the continuum. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp.595-610). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ellis, C. & Bochner, A. P. (2006). Analyzing analytic autoethnography: An autopsy. *Journal of Contemporary Ethnography*, 35(4), 429-449.
- Erickson, F. (2011). A history of qualitative inquiry in social and educational research. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln, (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp. 43-60). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Fernández, A. Torralbo, M. y Vallejo, M. (2008). Revisión prospectiva de la producción española en tesis doctorales de pedagogía, *Revista de Investigación Educativa*, 26(1), 191-207.
- Giroux, H. (1988). *Schooling and the struggle for public life. Critical pedagogy in the modern age*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Glaser, B. y Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory. Strategies for*

- qualitative research*. New York: Aldine de Gruyter.
- Gongolin, I. (2012). Identificación de la calidad en las publicaciones de investigación educativa: Proyecto europeo sobre los indicadores de calidad en la investigación educativa, *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 13-27.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Newbury Park, CA: Sage.
- Hammersley, M. (2005). Close encounters of a political kind: The threat from the evidence-based policy-making and practice movement. *Qualitative Researcher*, 1, 2-4.
- Hernández, F. y Maquillón, J. F. (2010). Indicadores de calidad de las revistas científicas y sistema de gestión editorial mediante OJS. *Revista de Investigación Educativa*, 28(1), 13-29.
- Heron, J. & Reason, P. (1997). A participatory inquiry paradigm. *Qualitative Inquiry*, 3, 274-294.
- Hesse, E. (1980). *Revolutions and reconstructions in the philosophy of science*. Bloomington: Indiana University Press.
- Howe, K. R. (2009). Isolating Science from the humanities: A third dogma of educational research. En Denzin, N. K. & M. G. Giardina (Eds.), *Qualitative inquiry and the politics of evidence* (pp. 97-118). California: Left Coast Press.
- Janesick, V. J. (2000). The choreography of qualitative research design. Minuets, improvisations, and crystallization. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp.379-399). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (2000). Participatory action research, en N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp.567-605). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kincheloe, J. L., McLarem, P. & Steinberg, S. R. (2011). Critical pedagogy, and qualitative research: Moving to the bricolage. En N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp.163-178). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lee, K. V. (2006). A fugue about grief. *Qualitative Inquiry*, 12, 66-80.
- Levin, M. y Greenwood, D. (2011). Revitalizing universities by reinventing the social sciences: Bildung and action research. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp.27-42). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lincoln, Y. S., Lynham, S. A. & Guba, E. G. (2011). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences, revisited. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp. 97-128). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Martínez Rodríguez, J. B. (2012). *Qué entendemos cuando hablamos de excelencia en investigación*. Red Universitaria de Investigación e Innovación Educativa: Publicaciones REUNI+D.
- Maxwell, J. (2004). Causal explanation, qualitative research, and scientific enquiry in education. *Educational Researcher*, 33(2), 3-11.
- Mertens, D. N. (1998). *Research methods in education and psychology*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1984). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Moral, C. (2006). Criterios de validez en la investigación cualitativa actual. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 147-164.

- Morse, J. M. (2006). The politics of evidence. *Qualitative Health Research*, 16(39), 395-404.
- Olesen, V. (1994). Feminisms and models of qualitative research. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 158-174). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Pierre, E. A. (2011). Post qualitative research: The critique and the coming after. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp. 611-626). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Richardson, L. (1997). *Fields of play: Constructing an academic life*. NJ: Rutgers University Press.
- Richardson, L. (2000). Writing: A method of inquiry. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 923-943). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Sadin, M. P. (2000). Criterios de validez en la investigación cualitativa: de la objetividad a la solidaridad, *Revista de Investigación Cualitativa*, 18(1), 223-242.
- Schwandt, T. A. (1994). Constructivist and interpretivist approaches to human inquiry. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 118-137). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Seale, C. et al (2004). Introduction: Inside qualitative research. En C. Seale, C. G., Gobo, J. F., Gubrium, & Silverman, D. (Eds.), *Qualitative research practice* (pp. 1-11). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research. Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Teddlie, C. y Tashakkori, A. (2011). Mixed methods research. Contemporary issues in an emerging field. En K. N. Denzin, & Y. S. Lincoln, (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp. 285-300). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Torrance, H. (2011). Qualitative research, science, and government: Evidence, criteria, policy, and politics. En K. N. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp. 568- 580). Thousand Oaks, CA: Sage.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LA AUTORA

Cristina Moral Santaella, Profesora Titular del Departamento de Didáctica y Organización de la Universidad de Granada. Dedicada a la investigación sobre formación y desarrollo profesional del profesorado. Tiene diversas publicaciones relacionadas con esta temática, así como sobre el conocimiento didáctico general para la formación del profesorado. Ha trabajado también los fundamentos de la investigación cualitativa para dar solidez y validez a la investigación dentro del ámbito de la formación y desarrollo profesional del profesorado.

Dirección de la Autora: Cristina Moral Santaella
Departamento de Didáctica y Organización
Escolar
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Granada
Campus Universitario La Cartuja, s/n
18071-Granada
E-mail: cmoral@ugr.es

Fecha Recepción del Artículo: 24. Julio. 2013
Fecha modificación Artículo: 28. Febrero. 2014
Fecha Aceptación del Artículo: 28. Febrero. 2014
Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

8

PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES DE MÁSTER EN EDUCACIÓN FÍSICA ACERCA DE LOS MATERIALES AUTOCONSTRUIDOS. UNA MIRADA DESDE LA TEORÍA CONSTRUCCIONISTA DE PAPERT

(PHYSICAL EDUCATION MASTER PROGRAM STUDENT PERCEPTIONS ON SELF-MADE MATERIALS. A REFLECTION FROM PAPERT'S CONSTRUCTIONIST THEORY)

Antonio Méndez-Giménez

Javier Fernández-Río

Universidad de Oviedo

Ramiro José Rolim Marques

Universidade do Porto (Portugal)

Antonio Calderón

Universidad Católica de Murcia

DOI: 10.5944/educXX1.14471

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Méndez-Giménez, A.; Fernández-Río, J.; Rolim Marques, R. J.; Calderón, A. (2016). Percepciones de estudiantes de máster en Educación Física acerca de los materiales autoconstruidos. Una mirada desde la teoría construccionista de Papert. *Educación XXI*, 19(1), 179-200, doi:10.5944/educXX1.14471

Méndez-Giménez, A.; Fernández-Río, J.; Rolim Marques, R. J. & Calderón, A. (2016). Percepciones de estudiantes de máster en Educación Física acerca de los materiales autoconstruidos. Una mirada desde la teoría construccionista de Papert [Physical education master program student perceptions on self-made materials. A reflection from Papert's constructionist theory]. *Educación XXI*, 19(1), 179-200, doi:10.5944/educXX1.14471

RESUMEN

La evidencia acerca del empleo de materiales autoconstruidos con uso pedagógico entre el alumnado de primaria, secundaria y formación inicial del profesorado ha apuntado consecuencias positivas. Sin embargo, hasta la fecha, esta investigación no se ha conectado a ningún marco teórico ni dirigido hacia los estudiantes del Máster de Profesorado. El objetivo fundamental de este trabajo fue analizar las creencias y actitudes de un grupo de estudiantes portugueses del máster de enseñanza respecto al uso de los materiales autoconstruidos en clase de Educación Física, interpretando los resultados a la luz de la Teoría Construccionista de Papert. Una muestra de 98 estudiantes (59 varones y 39 mujeres) cumplimentó un cuestionario *ad-hoc* antes y después de asistir a un curso de formación centrado en el abordaje de la hibridación

de modelos de enseñanza deportiva y material autoconstruido. La valoración de la experiencia resultó positiva y las comparaciones pretest-postest mostraron mejoras relativas a la contribución de los materiales autoconstruidos para activar al discente, abordar la interdisciplinariedad, su potencialidad en actividades extraescolares y la evaluación. La idea imperante en la perspectiva constructorista de facultar a los aprendices para que asuman su propio proceso de construcción de conocimiento tomó forma mediante la creación de sus propios móviles e implementos. Los estudiantes del máster declararon haber reforzado la construcción de su conocimiento interior tras generar artefactos en ambientes de aprendizaje social, y haber aumentado su interés y motivación. La experiencia parece despertar actitudes positivas hacia su empleo de cara al ejercicio profesional.

PALABRAS CLAVE

Formación del profesorado; Material autoconstruido; Educación y Entrenamiento Físico.

ABSTRACT

Evidence on the usage of self-made materials as a pedagogical resource in Primary, Secondary and Teacher Training Education has prompted positive outcomes. However, this research has not been linked to theoretical frameworks, nor it has been applied to Master students. The main goal of this research work has been to assess the beliefs and attitudes of a group of Portuguese students enrolled in a Masters program on Teaching regarding the use of self-made materials considering Papert's Constructionist Theory of Learning. A total of 98 students (59 males, 39 females) completed a questionnaire prior to and after a seminar on self-made materials and the hybridization of Instructional models. Results showed that the experience was positive since pre-test/post-test comparisons showed significant increases regarding the contribution of self-made material for activating teachers, its potential for interdisciplinary and extracurricular activities, as well as assessment. The Constructionist Theory of learning supports the idea that students should take ownership of their own learning process and the construction of self-made materials made this possible. Participants manifested that building items in a social context had helped them increase their learning, interest and motivation. This experience seems to have provoked positive attitudes towards the use of self-made materials in the participants' teaching career.

KEY WORDS

Teacher education; Materials; Self management; Physical Education.

INTRODUCCIÓN

El construccionismo

La perspectiva construccionista del aprendizaje (e.g., Papert y Harel, 1991), una teoría derivada del marco constructivista de Piaget, enfatiza la importancia de la acción en el proceso de aprendizaje. Al mismo tiempo que considera la idea de «aprender haciendo», el construccionismo se centra en el arte de aprender, más concretamente, de «aprender a aprender» (Ackerman, 2001; Papert, 1987), y sostiene que la construcción de artefactos, ya sean objetos físicos (como esculturas de jabón, casas con piezas de plástico o castillos de arena) o digitales (como software de un programa de ordenador) son facilitadoras del aprendizaje. Papert (1987) establece que los aprendices forjan su entendimiento del mundo al crear artefactos, experimentar con ellos, modificarlos y analizar su funcionamiento. Ese mismo autor se interesó por saber cómo los estudiantes participan en una conversación con los artefactos, y cómo estas conversaciones impulsan el aprendizaje auto-dirigido y facilitan la construcción de nuevos conocimientos. De la misma manera que el constructivismo, el construccionismo otorga a los aprendices un rol activo en su aprendizaje; el hecho de diseñar los propios proyectos y construir sus artefactos faculta a los estudiantes para asumir ese papel. Papert (1987) plantea que los sujetos construyen sus propias estructuras de conocimiento en paralelo a la construcción de objetos. Esto puede deberse al aumento de implicación, interés y motivación intrínseca del constructor. No obstante, los estudiantes aprenden mejor cuando construyen objetos que les resultan realmente significativos.

En suma, el construccionismo implica dos tipos de construcciones: una dirigida al mundo externo y, otra, al conocimiento en el interior. El nuevo conocimiento interior permite al discente construir objetos más sofisticadas en el mundo externo, lo que genera más conocimiento y así sucesivamente, constituyendo un ciclo retroalimentado. Para Papert (1996) es misión del docente crear oportunidades óptimas para que los educandos puedan construir conocimiento (por ejemplo, ofreciéndoles el diseño de varios objetos), pero también, promover escenarios, ambientes de aprendizaje o contextos sociales en los que estos materiales puedan ser utilizados.

Un buen ambiente de aprendizaje debe tratar de maximizar tres aspectos: elección, diversidad y carácter público. En primer lugar, la teoría del construccionismo sostiene que cuantas más opciones se ofrezcan al aprendiz sobre qué construir, mayor inversión personal pondrá en la tarea. En segundo, asume que una diversidad de artefactos impulsará la imaginación creadora; pero, además reconoce una diversidad de estilos de aprendizaje. Así, se pueden encontrar aprendices reflexivos, que prefieren planificar lo

que van a hacer y revisar ese plan a lo largo de la tarea, y aprendices experimentadores, que optan por trabajar sin un plan preestablecido y entablar una especie de «diálogo» con su construcción. En tercer lugar, un buen ambiente de aprendizaje potencia el trabajo colaborativo entre los estudiantes, que deben aprender en interacción con los demás. Papert y Harel (1991) denominan a esta construcción «entidad pública». El objeto creado, al ser compartido con los demás, se convierte en una organización pública a través de la cual el aprendizaje constructor es fuertemente reforzado. Es decir, el aprendizaje tiende a ser más robusto y provechoso cuando el aprendiz está involucrado conscientemente en una construcción pública, es decir, que puede ser mostrada, discutida, examinada, probada o admirada (Papert, 1987, 142).

El constructorismo es considerado una teoría del aprendizaje con gran repercusión en el mundo cibernético, pero también es una estrategia educativa que los docentes de todos los niveles educativos pueden usar en su labor diaria (Han y Bhattacharya, 2001). En esta investigación se hace un esfuerzo por conectar su marco teórico y sus implicaciones didácticas con la utilización de materiales autoconstruidos en el contexto de la Educación Física (EF).

El uso de materiales autoconstruidos en el contexto educativo

En las últimas décadas se ha enfatizado el empleo de materiales reciclados y autoconstruidos para el abordaje de los contenidos curriculares, especialmente en el contexto de la EF (Werner y Simmons, 1990). Los estudiantes y docentes han sido interpelados hacia la elaboración de materiales curriculares empleando objetos reciclados y convirtiéndolos en herramientas pedagógicas, así como en una fuente inagotable de recursos óptimos para el desarrollo de la motricidad en cualquier etapa educativa (Corbin y Corbin, 1983; Davison, 1998; Jardi y Rius, 1997; Méndez-Giménez, 2008; Moss, 2004). Especialmente en los tiempos de crisis económica, el uso del material reciclado emerge como una estrategia práctica y rentable para superar los presupuestos limitados o equipamientos precarios, lamentablemente demasiado frecuentes en los centros educativos de los cinco continentes (Hardman, 2008; Tabernero y Márquez, 2003). Sin embargo, más allá de las apreturas económicas, también se han esgrimido argumentos educativos que refuerzan el aprovechamiento de materiales autoconstruidos, entre otros, el aumento de la autoestima del alumnado, la sensibilización contra el consumo desmedido o la preservación del entorno natural (Méndez-Giménez, 2008).

Unido al creciente atractivo que estos recursos han ido despertando entre los docentes, se ha incrementado la investigación dirigida al estudio del efecto que provocan los materiales autoconstruidos tanto entre el alumnado de primaria y secundaria, como entre futuros docentes. En ese sentido, Méndez-Giménez, Martínez-Maseda y Fernández-Río (2010) encontraron niveles muy altos de motivación, diversión y satisfacción del alumnado de 6.º curso de primaria al llevar a cabo una unidad didáctica empleando palas autoconstruidas. Méndez-Giménez, Fernández-Río y Méndez-Alonso (2012) ratificaron estos resultados positivos en una unidad de *ultimate*® con aros de cartón autoconstruidos, y señalaron una propensión entre los estudiantes de secundaria a valorar los materiales autoconstruidos de manera decreciente en función de la edad. En cuanto a la formación del profesorado, los estudios de Fernández-Río y Méndez-Giménez (2013) y Méndez-Giménez y Fernández-Río (2013) encontraron que la mayoría (70%) de los estudiantes de la diplomatura de Magisterio declaraba tener una nula o muy escasa experiencia en el uso de materiales autoconstruidos.

La investigación realizada en España (Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2013) ha mostrado la eficacia de intervenciones basadas en la autoconstrucción de materiales en la formación del profesorado para despertar el interés por estos recursos, así como para aumentar sus creencias y expectativas de uso como futuros recursos profesionales. No obstante, los resultados del estudio de Méndez-Giménez y Fernández-Río (2012) sugieren medir bien la cantidad de tareas de construcción solicitadas a los futuros docentes, puesto que una sobrecarga y alta presión académica podrían provocar un descenso en la intensidad de las creencias y potencialidad de estos recursos.

Pocos datos han sido informados sobre el uso de materiales autoconstruidos entre el profesorado en activo. En uno de los escasos trabajos publicados, Sola et al. (2009) señalaron que el 40% de los docentes de EF de Sevilla y Huelva (España) no había recibido ninguna formación específica sobre su uso y explotación didáctica, y que sólo el 53% los utilizaba de manera puntual. La repercusión que pueden ejercer estos recursos entre el alumnado de un postgrado permanece sin explorar.

Conectando los materiales autoconstruidos y la perspectiva constructorista

Ackerman (2001) hizo hincapié en que la integración de las perspectivas constructivista y constructorista puede iluminar los procesos por los cuales los individuos llegan a dar sentido a su experiencia, optimizando gradualmente sus interacciones con el mundo. En relación a los materiales autoconstruidos, Méndez-Giménez et al. (2010) discutieron que su uso aso-

ciado a un enfoque comprensivo de enseñanza deportiva pudo fortalecer las tres tendencias del aprendizaje constructivista señaladas por Perkins (1999). En primer lugar, los estudiantes se involucraron como «aprendices activos», puesto que participaron en procesos de investigación en el diseño de artefactos al tomar decisiones para resolver los problemas encontrados. En segundo lugar, se manifestaron como «aprendices sociales», al compartir, evaluar e intercambiar sus artefactos con otros compañeros. Y, en tercer lugar, se mostraron como «aprendices creativos», al aportar nuevos diseños artesanales de sus palas e inventar juegos con sus compañeros, al igual que hicieron Hastie y André (2012).

Hasta la fecha pocas conexiones se han articulado entre la perspectiva construccionista y la construcción de materiales para EF. Fernández-Río y Méndez-Giménez (2013) concluyeron que los materiales autoconstruidos pueden ser considerados «artefactos prácticos» que parecen ayudar a reducir la distancia entre la teoría de la educación y la práctica educativa, facilitando el desarrollo del conocimiento práctico. En cuanto al aspecto social y colaborativo de la perspectiva construccionista, Fernández-Río y Méndez-Giménez (2012) exploraron el uso de materiales autoconstruidos como un recurso para mejorar las posibilidades del modelo de Aprendizaje Cooperativo. El proceso de construcción de materiales en equipo fomenta los cinco elementos críticos de Aprendizaje Cooperativo: interacción promotora, interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad individual y habilidades interpersonales. Teniendo en cuenta los antecedentes expuestos y la falta de investigación sobre esta temática en la formación de postgrados, este estudio trata de explorar las creencias de los docentes en formación acerca del uso de materiales autoconstruidos para la enseñanza deportiva, considerando una muestra de estudiantes portugueses. La originalidad de este trabajo reside precisamente en abordar esta laguna de investigación. Más concretamente, se diseñó una investigación con tres objetivos fundamentales:

- a) Estudiar las creencias y actitudes de los estudiantes portugueses de un máster de enseñanza acerca de los materiales autoconstruidos comparándolas antes y después de recibir un programa de intervención didáctica específico centrado en los modelos de enseñanza deportiva.
- b) Analizar si existen diferencias en las creencias de los estudiantes del máster en función del sexo.
- c) Interpretar los datos a la luz de la teoría del construccionismo de Papert aplicada al ámbito de la confección de materiales autoconstruidos para su uso en EF.

MATERIAL Y MÉTODO

Participantes

Los participantes en este estudio eran estudiantes del 2.º curso del máster de enseñanza de la Facultad del Deporte de la Universidad de Oporto (Portugal) durante el curso 2011-2012, cuya directiva dio su consentimiento para llevar a cabo esta investigación. De un total de 146 matriculados, una muestra de 98 sujetos (59 varones y 39 mujeres), que asistieron a un curso específico sobre «Modelos de enseñanza deportiva con materiales autoconstruidos», formaron parte en el estudio de manera voluntaria. La media de edad era de $22,8 \pm 2,35$ años (rango: 21-37). Todos ellos eran licenciados en EF y Deporte y procedían de diversas universidades portuguesas.

Procedimiento y diseño

Durante el periodo de formación del segundo curso del máster de enseñanza se realizó una intervención educativa que pretendía introducir al alumnado en la temática de los materiales autoconstruidos en el marco de los modelos de enseñanza deportiva (Comprensivo, Cooperativo y Educación Deportiva y su hibridación) aplicados en EF. El tratamiento constó de un total de seis talleres teórico-prácticos de dos horas y media de duración cada uno, para los cuales los estudiantes debían traer confeccionados los materiales requeridos. Previamente a cada sesión, se les había informado por vía telemática de cómo construir los artefactos mediante documentos explicativos e ilustrados con fotografías, siguiendo las orientaciones metodológicas descritas por Méndez-Giménez (2003; 2011). Las modalidades deportivas abordadas fueron bádminton, béisbol, paladós, ringo, ultimate®, y voleibol.

La parte expositiva de cada sesión se fundamentó en la exposición del contenido relativo a los modelos de enseñanza por parte de los profesores-ponentes, que se apoyaron en presentaciones de diapositivas y vídeos. A continuación, se ejemplificó cómo aplicar en la práctica el modelo abordado a través de una o varias modalidades deportivas, para lo que emplearon los materiales autoconstruidos por los estudiantes. Se realizó un diseño de investigación cuasi-experimental con comparaciones pre-postest.

Instrumentos

Se utilizó el cuestionario elaborado por Méndez-Giménez y Fernández-Río (2013), diseñado en español para medir las actitudes de los

docentes hacia el uso del material autoconstruido y su percepción sobre intervenciones didácticas que utilizan estos materiales. El cuestionario está compuesto por dos escalas con un total de 40 ítems y se incluyeron algunas preguntas iniciales relativas al sexo y la experiencia-formación previa acerca de estos recursos. La primera escala (*Escala de Creencias y Actitudes acerca del Material Autoconstruido - ECAMA*), compuesta por 20 ítems, fue diseñada para valorar las actitudes del alumnado hacia los materiales autoconstruidos. Se incluyen frases para determinar las actitudes y creencias de los sujetos acerca de los materiales alternativos como herramienta metodológica (ítems 1-4), como estrategia para trabajar la interdisciplinariedad (ítems 5-10), en su relación con la educación en valores (ítems 11-14) y como herramienta de evaluación (ítems 15-20). La segunda escala (*Escala de Valoración de la Experiencia con Material Autoconstruido - EVEMA*), también de 20 ítems, valora, entre otros aspectos, el grado de utilidad, esfuerzo percibido, motivación, satisfacción, expectativas y compromiso experimentado por cada participante. En ambas escalas, cada ítem fue valorado mediante una escala Likert de 5 puntos (1 = muy en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = indiferente, 4 = de acuerdo, 5 = muy de acuerdo) para expresar el grado de identificación con cada una de esas variables. La fiabilidad del cuestionario en el estudio original fue de α de Cronbach=0,903, lo que indica una alta consistencia interna. La primera subescala fue aplicada antes y después de aplicar del tratamiento, mientras la segunda solo fue aplicada como postest.

Un especialista en la materia y bilingüe español-portugués realizó una primera traducción al portugués del cuestionario de Méndez-Giménez y Fernández-Río (2013). Siguiendo las indicaciones de Hambleton (1996) se efectuó una segunda traducción inversa y se comprobó que el sentido de cada frase del cuestionario original permanecía intacto.

RESULTADOS

Análisis de los datos

Los datos fueron introducidos y analizados mediante el programa informático IBM-SPSS, 19. La fiabilidad del cuestionario fue de α de Cronbach = 0.89, lo que indica una alta consistencia interna. Seguidamente, se solicitó la estadística descriptiva de todos los ítems del cuestionario. Las tablas 1 y 2 muestran las medias y desviaciones típicas de ambas escalas.

Tabla 1
Medias y desviaciones típicas pretest y postest de la ECAMA

Los materiales autoconstruidos...	Pretest		Postest	
	Media	DT	Media	DT
1.1. Suponen una metodología que requiere mayor compromiso por parte del docente	3.96	.88	3.92	.99
1.2. Suponen una metodología que requiere mayor compromiso por parte del alumno (**)	3.73	.85	4.34	.70
1.3. Suponen una metodología que puede atender mejor a la diversidad	4.34	.64	4.13	.66
1.4. Suponen una metodología que permite incluir mejor a los alumnos/as con N. E. E	3.79	.80	3.97	.96
1.5. Permiten trabajar objetivos comunes con otras asignaturas (*)	3.97	.77	4.29	.78
1.6. Posibilitan el desarrollo las competencias básicas en el currículo (**)	3.56	.64	4.11	.81
1.7. Facilitan un mayor conocimiento de los contenidos de otras áreas (**)	3.63	.75	4.05	.88
1.8. Favorecen la adaptación curricular para alumnos/as con N. E. E.	3.77	.71	3.87	.84
1.9. Permiten que los alumnos/as realicen actividades en el ámbito extraescolar (*)	3.94	.77	4.23	.71
1.10. Ayudan a comprobar la integración de los contenidos de diferentes asignaturas (**)	3.73	.67	4.18	.64
1.11. Permiten trabajar valores como el respeto por el material propio y ajeno	4.26	.69	4.29	.82
1.12. Dan pie a trabajar la educación ambiental, la conciencia sobre residuos y el reciclaje	4.17	.75	4.27	.70
1.13. Favorecen el desarrollo de la creatividad y la imaginación	4.55	.64	4.48	.62

Los materiales autoconstruidos...	Pretest		Postest	
	Media	DT	Media	DT
1.14. Posibilitan actividades más coeducativas que los deportes tradicionales (**)	3.92	.74	4.19	.65
1.15. Sirven para evaluar las habilidades motrices de los alumnos/as (*)	3.18	.92	3.50	.92
1.16. Permiten evaluar la implicación y actitud del alumnado hacia la asignatura	4.00	.67	3.98	.84
1.17. Permiten evaluar mejor todas las capacidades del alumnado	3.29	.70	3.47	.94
1.18. Permiten que los alumnos/as se autoevalúen y co-evalúen a sus compañeros (**)	3.26	.76	3.76	.90
1.19. Permiten que se observe una mejora en los resultados de alumnos/as con N. E. E.	3.49	.75	3.65	.92
1.20. Ofrecen más ventajas que inconvenientes para la práctica docente (*)	3.71	.76	3.92	.85

(*) Diferencias significativas pretest-postest (Sig. <.05)

(**) Diferencias significativas pretest-postest (Sig. <.01)

Cincuenta y tres estudiantes (53,6%) afirmaron tener inicialmente una experiencia nula o escasa en el uso de materiales alternativos. Treinta y ocho alumnos (38,8%) reconocieron haber empleado estos recursos previamente al estudio a un nivel intermedio o moderado. Finalmente, 7 estudiantes (7,3%) declararon disponer de un nivel de experiencia elevado o muy elevado sobre esta temática.

Tabla 2
Medias y desviaciones de la EVEMA

	Media	DT
2.1. Me ha resultado fácil encontrar la materia prima para elaborarlos	4.32	.76
2.2. Me ha supuesto esfuerzo construirlos	4.00	.99
2.3. Me han permitido conocer contenidos y actividades nuevas	4.36	.75

	Media	DT
2.4. Me han permitido mejorar mis habilidades motrices	3.22	1.16
2.5. Los he encontrado útiles para abordar esta asignatura	4.13	.69
2.6. Han restado tiempo para abordar los contenidos de esta asignatura	3.77	.77
2.7. Han supuesto un beneficio significativo para mí como alumno/a	4.13	.81
2.8. Me han parecido rentables considerando el gasto económico y su funcionalidad	4.02	.95
2.9. Estoy satisfecho con la experiencia de utilizarlos para aprender esta asignatura	4.23	.80
2.10. Espero poder emplearlos cuando sea profesor/a de EF	3.98	.86
2.11. Han contribuido mucho en mi aprendizaje práctico de la asignatura	3.93	.75
2.12. Me han permitido mostrar capacidades poco evaluadas en EF	3.51	.96
2.13. Han despertado mi interés por la asignatura	3.90	.88
2.14. Me han motivado para aprender los contenidos de la asignatura	3.95	.91
2.15. Me han permitido acceder a un conocimiento más significativo, más motivador	3.98	.78
2.16. Han encajado muy bien con mi forma de aprender	3.82	.86
2.17. Han aumentado mi compromiso con la asignatura	3.98	.76
2.18. Han propiciado que trabaje en grupo, aumentando la interacción con los compañeros	3.97	.79
2.19. Me siento muy orgulloso de los materiales que he construido	3.85	.94
2.20. Ahora valoro más los materiales que yo he construido y los de los demás	4.06	.87

Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para valorar la normalidad de todas las variables, obteniéndose valores de *Sig.* <.05 en casi todas ellas. Este dato señala que no se cumplía el criterio de normalidad en su distribución. Por tanto, en los análisis subsiguientes se emplearon pruebas no paramétricas.

Análisis longitudinal

Al objeto de comparar las pruebas pretest y postest de la primera escala sobre las creencias del alumnado, se empleó la prueba de Rangos de Wilcoxon para dos muestras relacionadas. Se obtuvieron diferencias significativas pretest-postest en las variables 2, 5, 6, 7, 9, 10, 14, 15, 18, y 20 (*Sig.* <.05) del cuestionario ECAMA. La tabla 3 recoge las puntuaciones *Z* y la Significación Asintótica de cada una de las comparaciones pre-postest mediante rangos.

Tabla 3

Puntuaciones Z y significación asintótica bilateral (Sig. A. Bil.) en la prueba de Rangos de Wilcoxon. Diferencias pre-postest de la ECAMA

	1.2. Suponen una metodología...	1.5. Permiten trabajar...	1.6. Posibilitan el desarrollo...	1.7. Facilitan un mayor...	1.9. Permiten que los alumnos ...
<i>Z</i>	-4.072 ^a	-2.348 ^a	-3.501 ^a	-2.770 ^a	-1.958 ^a
<i>Sig. A. Bil.</i>	000	019	000	006	050
	1.10. Ayudan a comprobar...	1.14. Posibilitan actividades...	1.15. Sirven para evaluar...	1.18. Permiten que los alumnos/as se autoevalúen...	1.20. Ofrecen más ventajas que...
<i>Z</i>	-2.947 ^a	-2.723 ^a	-2.248 ^a	-3.857 ^a	-1.990 ^a
<i>Sig. A. Bil.</i>	003	006	025	000	047

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

Análisis transversal

Para el estudio y comparación de las valoraciones entre sexos en la ECAMA se empleó la prueba *U* de Mann Whitney de muestras independientes. En la prueba pretest, no se encontraron diferencias significativas en ninguno de los ítems obteniéndose en todos ellos valores de *Sig.* <.05. En la prueba postest, solo se encontraron diferencias significativas entre sexos en el ítem 1.8 («Favorecen la adaptación curricular para alumnos con N. E. E.»), *U*= 266, *Z*=-2.350, *Sig.*=.019, siendo las puntuaciones superiores en el sector masculino. En el resto de las variables de ambos tests se obtuvieron valores de *Sig.* <.05.

De la misma manera, se solicitó la prueba U de Mann Whitney de muestras independientes al objeto de comparar las valoraciones de ambos sexos en la *EVEMA*. Se encontraron diferencias significativas en tres ítems: «2.2. Me ha supuesto esfuerzo construirlos», $U= 252.5$, $Z = -2.567$, $Sig.=.010$; «2.7. Han supuesto un beneficio significativo para mí como alumno» $U= 258.5$, $Z = -2.394$, $Sig.=.017$; «2.16. Han encajado muy bien con mi forma de aprender» $U= 282$, -2.078 , $Sig.=.038$. En todos ellos fueron mayores las puntuaciones de los varones que las de las mujeres. La tabla 4 muestra las medias y desviaciones típicas por sexo en los ítems en los que se encontraron diferencias significativas.

Tabla 4

Medias y desviaciones postest de los ítems de ambas escalas en los que se encontraron diferencias en función del sexo

Estadísticos descriptivos				
	Varones		Mujeres	
	Media	DT	Media	DT
1.8. Favorecen la adaptación curricular... (postest)	4.05	.80	3.50	.83
2.2. Me ha supuesto esfuerzo construirlos	4.20	.93	3.60	.94
2.7. Han supuesto un beneficio significativo...	4.32	.69	3.75	.91
2.16. Han encajado muy bien con mi forma de aprender	3.98	.82	3.50	.89

DISCUSIÓN

Los objetivos de esta investigación fueron tres: a) estudiar las creencias y actitudes de estudiantes portugueses de un máster de enseñanza acerca del uso de materiales autoconstruidos durante un programa de intervención didáctica centrado en los modelos de enseñanza deportiva, b) analizar si existen diferencias en las creencias de los estudiantes del máster en función del sexo, y c) interpretar los datos a la luz de la teoría del construccionismo de Papert.

En este estudio, la tasa de estudiantes que afirmaron no tener inicialmente ninguna o poca experiencia en el uso de materiales autoconstruidos (53,6%) fue inferior a la observada en los trabajos previos (Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2013; Fernández-Río y Méndez-Giménez, 2013). El motivo puede deberse a que se trataba de una muestra de licenciados, alumnos de un postgrado, en vez de estudiantes de la diplomatura de Magisterio, por

lo que el paso por la universidad les podría haber formado en este sentido. De hecho, los participantes en este estudio habían recibido durante su formación en el postgrado un curso específico de Didáctica del Atletismo en el que habían construido materiales para abordar una variedad de modalidades atléticas. Consecuentemente, 7 sujetos declararon tener una experiencia elevada o muy elevada en esta temática, frente a ninguno en los estudios previos.

Creencias y Actitudes acerca del Material Autoconstruido

Como en estudios previos (e.g., Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2013), las puntuaciones más altas en el pretest se obtuvieron en los *ítems* relativos al potencial del uso de materiales autoconstruidos para el desarrollo de valores: *ítems* 13 (relativo al desarrollo de la creatividad), 3 (referente a la atención a la diversidad), 11 (que alude al respeto por el material propio y ajeno), y 12 (sobre educación ambiental). Asimismo, las puntuaciones más bajas fueron consistentes con los resultados de la investigación preliminar; concretándose en los *ítems* 15, 18, 17 y 19, relativos a las creencias sobre la construcción y el empleo de estos materiales para evaluar diferentes aspectos (habilidades motrices, a compañeros o a uno mismo, capacidades y alumnado de necesidades especiales, respectivamente).

Apenas 15 horas de formación en el marco de un curso de postgrado fueron suficientes para provocar cambios significativos en las percepciones de los participantes. Pese a que, en general, las valoraciones iniciales eran elevadas (próximas al valor 4), varias medidas postest aumentaron significativamente una vez completado el tratamiento, obteniéndose diferencias significativas en diez de los 20 *ítems* contemplados. En concreto, la intervención didáctica se mostró eficaz para aumentar las creencias sobre la potencialidad de los recursos autoconstruidos para aumentar el compromiso del alumnado (ítem 2). De manera consistente con la perspectiva constructorista, los materiales autoconstruidos parecen facultar a los participantes como aprendices activos. Méndez-Giménez y Fernández-Río (2013) sugirieron que las tareas derivadas para conseguir la materia prima y las herramientas requeridas, indagar posibles diseños para fabricar los artefactos adecuadamente y de manera creativa, o adornarlos con cierto gusto estético, hacen que el aprendiz se implique y se predisponga mentalmente de manera positiva hacia la realización de actividades y tareas con ellos, limitando sus posibilidades de evasión o retraimiento.

Igualmente, se incrementó la percepción de los participantes del uso de recursos autoconstruidos como estrategia para trabajar la interdisciplinariedad. De hecho, 5 de los 6 *ítems* de esta categoría (*ítems* 5-10) experimen-

taron aumentos significativos. Como en estudios previos (Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2012; 2013) los participantes consideraron que esta experiencia permite trabajar objetivos comunes con otras asignaturas, posibilita el desarrollo de las competencias básicas, facilita un mayor conocimiento de otros contenidos, y ayuda a materializar la integración de diversas asignaturas. Por otro lado, las posibilidades educativas trascienden del ámbito académico y escolar. Los participantes también consideraron que el uso de estos materiales podría servir para fomentar la actividad física de los niños durante los periodos de recreo y el tiempo de ocio o extraescolar. Futuras investigaciones podrían dirigirse a implementar proyectos en esta línea que verifiquen o rechacen esta hipótesis.

Igualmente, hubo aumentos significativos en el *ítem* 14 de la categoría educación en valores. Las puntuaciones promedio en el pretest de los cuatro *ítems* que componen esta categoría fueron las más altas, lo que enfatiza el reconocimiento de los participantes del papel fundamental que el uso de materiales autoconstruidos puede ejercer para desarrollar aspectos actitudinales como la coeducación, el respeto del material propio y ajeno, el desarrollo de la creatividad, y la educación ambiental. Los altos niveles iniciales pudieron influir en que solo el ítem relativo a la coeducación experimentara aumentos significativos postratamiento.

Los participantes también reconocieron que el uso de materiales autoconstruidos permite realizar cierta autoevaluación o co-evaluación, así como evaluar las habilidades motrices. Como enfatiza la perspectiva constructivista, los materiales son «entidades públicas», que pueden ser mostrados, discutidos, examinados, probados y admirados, dando pie a una evaluación tanto del producto generado como de las habilidades específicas que ofrecen (Papert y Harel, 1991).

El último *ítem*, relativo a la valoración global también resultó significativo. En líneas generales, los estudiantes concluyeron que su uso ofrece más ventajas que inconvenientes para la práctica docente. Considerando la experiencia en su conjunto, pros y contras, los estudiantes aprobaron el uso de los materiales autoconstruidos como herramienta pedagógica y como recurso eficaz para la práctica docente.

En cuanto a la contrastación con estudios previos, si bien las puntuaciones pretest de esta escala parecen mostrar niveles muy similares a los obtenidos por Méndez-Giménez y Fernández-Río (2013), los valores postest de este trabajo resultaron más bajos que los informados por aquellos estudiantes españoles de Magisterio. Una posible explicación podría encontrarse en las características de las intervenciones realizadas. Si bien en ambos estudios hubo exposiciones orales seguidas de sesiones prácticas, las dinámi-

cas para la construcción de los materiales fueron distintas. En el trabajo de Méndez-Giménez y Fernández-Río (2013), los sujetos pudieron escoger los artefactos que iban a diseñar y trabajaron en pequeños grupos cooperativos. En este estudio, todos los estudiantes recibieron información sobre materiales concretos a elaborar y acometieron esa tarea de forma individual, sin contar con las aportaciones de compañeros. Además, todos los participantes realizaron los mismos objetos. En consecuencia, en el presente estudio, las posibilidades de elegir, de diversificar los recursos generados y de interactuar fueron inferiores, lo que pudo limitar el ambiente de aprendizaje óptimo enfatizado por Papert (1987).

Valoración de la Experiencia con Material Autoconstruido

Las puntuaciones más altas otorgadas fueron las relativas a los *ítems* 1. «Me ha resultado fácil encontrar la materia prima...», 2. «Me ha supuesto esfuerzo...», 3. «Me han permitido conocer contenidos... nuevos», y 9. «Estoy satisfecho con la experiencia...», mientras que la más baja fue la del *ítem* 4. «Me han permitido mejorar mis habilidades motrices».

Materia prima y construcción de materiales

Los participantes encontraron poca dificultad para hacerse con la materia prima necesaria. Sin embargo, confeccionar los artefactos les supuso cierta dificultad, les requirió un esfuerzo importante, posiblemente debido a la intensidad del curso y a que los ponentes eran profesores externos al máster, con los que no pudieron contactar previamente para solventar dudas. Quizás este hecho pudo ejercer cierta influencia en que la satisfacción con los materiales elaborados no fuera tan alta como en estudios previos (Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2012).

Aprendizaje

Los participantes reconocieron que gracias a la construcción de estos materiales pudieron aproximarse a los contenidos de la asignatura y ampliar su conocimiento, en concreto, sobre los modelos de enseñanza y los juegos deportivos, reconociendo un mayor impacto sobre los contenidos de carácter práctico. Como era de esperar debido a la escasa dedicación práctica, los encuestados declararon no experimentar mejoría en sus habilidades motrices. Este no era un objetivo del curso, sino, más bien, la formación metodológica sobre la enseñanza deportiva. A los ojos del alumnado, el uso de materiales autoconstruidos resultó útil y rentable, puesto que invirtieron un tiempo y gasto económico no muy elevados y, a cambio, declararon ob-

tener un aprendizaje muy significativo. De manera interesante, los encuestados señalaron cómo el uso de estos materiales había favorecido el trabajo en grupo y la interacción con los compañeros, lo que refuerza la tendencia social del constructivismo (Perkins, 1999). No obstante, las puntuaciones obtenidas en el ítem 2.18 fueron inferiores a los encontrados por Méndez-Giménez y Fernández-Río (2013). En ese estudio, el alumnado constituyó grupos cooperativos para confeccionar los materiales y evaluar los artefactos propios y ajenos. Parece, por tanto, que siguiendo las indicaciones construccionistas de Papert y Harel (1991), las estrategias de construcción de artefactos podrían contribuir a nivel social en dos momentos diferenciados: uno, en el proceso de diseño-elaboración, y otro, durante la fase de utilización práctica y análisis de la funcionalidad y prestaciones. El *feedback* y la aprobación de los compañeros o el simple hecho de utilizar el material generado para practicar con otros adquieren aquí una gran relevancia.

Disfrute, interés y motivación

Los participantes se mostraron satisfechos con la experiencia, consideraron que su interés y compromiso por la asignatura había aumentado por el uso de estos materiales y, que su motivación por aprender y practicar había crecido. El planteamiento construccionista acerca de que la creación de artefactos y su uso pueden provocar una mayor implicación, un aumento del interés y motivación intrínseca del constructor fueron confirmados. Estos datos son coherentes con la evidencia obtenida hasta la fecha en todos los niveles educativos (Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2012; 2013; Méndez-Giménez et al., 2010).

Expectativas y actitud hacia el material

Más allá de los efectos provocados en los participantes a nivel motivacional, la experiencia con materiales autoconstruidos también pudo ejercer cierto impacto en las expectativas de uso en el futuro durante el ejercicio profesional. Por otro lado, los estudiantes aprendieron a valorar más los materiales propios y ajenos. El hecho de construirlos y usarlos inmediatamente genera lazos afectivos estrechos, y podría promover su conservación y cuidado (Méndez-Giménez et al., 2012).

Diferencias entre sexos

Consecuentemente con los resultados encontrados en otras investigaciones, las diferencias entre sexos fueron mínimas. Sólo se encontró en la primera escala (postest) una variable que mostraba diferencias. Los varones

declararon que los materiales favorecen la adaptación curricular para el alumnado de necesidades educativas especiales. En cuanto a la segunda escala de valoración de la experiencia, nuevamente los varones valoraron más alto tres ítems: 2.2. «Me ha supuesto esfuerzo construirlos», 2.7. «Han supuesto un beneficio significativo...», y 2.16. «Han encajado muy bien con mi forma de aprender». Estos datos son divergentes de la tendencia encontrada en investigaciones previas de mayor sensibilidad por parte de las mujeres hacia las intervenciones con materiales autoconstruidos (Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2013). En consecuencia, estos deben tomarse con cautela y esperar a que nuevas investigaciones puedan o no corroborarlos.

Finalmente, teniendo en cuenta las diferencias en la variable «procedencia cultural» entre el presente estudio y los previos (e.g., Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2013), es preciso señalar que se observan algunos indicadores más elevados en la muestra española relativos a las expectativas de desarrollo de valores (educación medioambiental, respeto por el material y desarrollo de creatividad, entre otros). Esta variable debería ser contemplada en futuros trabajos.

CONCLUSIONES

La teoría construccionista de Papert (1987) se muestra como un marco sólido sobre el que asentar un programa formativo que utilice materiales autoconstruidos para la enseñanza deportiva, incluso entre estudiantes de postgrado. El constructivismo destaca a los aprendices en papeles muy activos en la construcción de su propio conocimiento. En este estudio, la idea imperante en la perspectiva construccionista de facultar a los aprendices para que asuman su propio proceso de construcción de conocimiento, ha tomado forma mediante la creación de sus propios móviles e implementos deportivos. Los masterandos declararon haber reforzado la construcción de su conocimiento interior a partir de su conocimiento exterior (aros de cartón, bates de papel encintado, pelotas con bolsas de plástico...), y haber aumentado su interés y motivación por nuevos aprendizajes (deportivos y metodológicos) al brindárseles la oportunidad de generar artefactos en ambientes de aprendizaje social. La repercusión parece ir más allá de efectos motivacionales positivos, ya que podría enriquecerse el proceso de aprendizaje y multiplicar sus actitudes de cara al ejercicio profesional.

Como toda investigación, este estudio no está exento de limitaciones. Estos resultados deberían ser considerados con cautela, puesto que se trata del primer estudio realizado en este nivel educativo y los sujetos pertenecen a una sola muestra de universidad. Futuros trabajos deberían abordar la validación de las subescalas empleadas. Asimismo, podrían profundizar en

cómo articular las intervenciones para optimizar los efectos positivos del planteamiento construccionista a partir de estos recursos autoconstruidos. Aspectos como la duración, la configuración de grupos cooperativos de trabajo, el número y grado de diversificación de artefactos, el nivel de libertad otorgado para crear, la atención a los diversos estilos de aprendizaje, la inclusión de eventos en donde se exhiban socialmente los artefactos construidos, entre otras, son algunas de las posibles variables a considerar en el diseño de nuevos estudios de carácter experimental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackermann, E. (2001). *Piaget's constructivism, Papert's constructionism: What's the difference?* Recuperado de: http://learning.media.mit.edu/content/publications/EA_Piaget%20_%20Papert.pdf
- Corbin, E. C. & Corbin, C. B. (1983). Homemade play equipment for use in physical education class. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 54(6), 35-36, 38.
- Davison, B. (1998). *Creative physical activities and equipment. Building a quality program on a shoestring budget*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Fernández-Río, J. & Méndez-Giménez, A. (2012). Innovative practices through the use of self-made materials. The cooperative learning model in Spain. En B. Dyson & A. Casey, *Cooperative Learning in Physical Education: A research-based approach* (pp. 42-56). London: Routledge.
- Fernández-Río, J. y Méndez-Giménez, A. (2013). Articulando conocimiento teórico y práctica educativa. Una investigación longitudinal sobre los efectos del material autoconstruido en futuros docentes. *Revista Infancia y Aprendizaje. Journal for the Study of Education and Development*, 36(1), 61-75.
- Hambleton, R. K. (1996). Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas. En J. Muñiz, (Ed.), *Psicometría* (pp. 207-238). Madrid: Universitas.
- Han, S. & Bhattacharya, K. (2001). Constructionism, learning by design, and project-based learning. En M. Orey, (Ed.) *Emerging perspectives on learning, teaching and technology*. Recuperado de: <http://www.coe.uga.edu/epltt/LearningbyDesign.htm>
- Hardman, K. (2008). Physical Education in schools: a global perspective. *Kinesiology*, 40(1), 5-28.
- Hastie, P. A. & André, M. H. (2012). Game appreciation through student designed games and game equipment. *International Journal of Play*, 1(2), 151-164.
- Jardí, C. y Rius, J. (1997). *1000 ejercicios y juegos con material alternativo*. Barcelona: Paidotribo.
- Méndez-Giménez, A. (2003). *Nuevas propuestas lúdicas para el desarrollo curricular de educación física*. Barcelona: Paidotribo.
- Méndez-Giménez, A. (2008). La enseñanza de actividades físico-deportivas con materiales innovadores: Posibilidades y perspectivas de futuro. *Actas del Congreso Nacional y III Congreso Iberoamericano del Deporte en Edad Escolar: Nuevas tendencias y perspectivas de futuro*. Dos Hermanas, Sevilla. 20 – 22 noviembre. Recuperado de http://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20081224125537deporte_escolar.pdf
- Méndez-Giménez, A. (2011). (coord.). *Modelos actuales de iniciación deportiva escolar. Unidades didácticas sobre juegos y deportes de cancha dividida*. Sevilla: Ed. Wanceulen.
- Méndez-Giménez, A. y Fernández-Río, J. (2012). Efecto de los estresores académicos en las creencias del alumnado de magisterio sobre el material reciclado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP)*, 15(3), 161-171.

- Méndez-Giménez, A. y Fernández-Río, J. (2013). Materiales alternativos en la formación del profesorado: análisis comparativo de creencias y actitudes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 13(51) 453-470.
- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J. y Méndez-Alonso, D. (2012). Valoración de los adolescentes del uso de materiales autoconstruidos en educación física. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, 24-28.
- Méndez-Giménez, A., Martínez-Maseda, J., y Fernández-Río, J. (2010). Impacto de los materiales autoconstruidos sobre la diversión, aprendizaje, satisfacción, motivación y expectativas del alumnado de primaria en la enseñanza del paladós. *Congreso de AIESEP. A Coruña*, 26-29 de octubre.
- Moss, D. (2004). *Sports and physical education equipment you can make yourself*. Physical Education Digest: Ontario, Canadá.
- Papert, S. (1987). *Desafío de la mente*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Galápagos.
- Papert, S. (1996). A word for learning. En Y. Kafai & M. Resnick (Eds.), *Constructionism in practice: Designing, thinking and learning in a digital world*. (pp. 2-24). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Papert, S. & Harel, I. (1991). *Constructionism. Chapter 1: Situating constructionism*. New York: Ablex Publishing Corporation.
- Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. *Educational Leadership*, 57(3), 6-11.
- Sola, J., et al. (2009). Material convencional frente a material autoconstruido en el área de Educación Física en los Centros Educativos de Enseñanza Secundaria. Un estudio piloto. *Revista Digital*, 135, Recuperado de <http://www.efdeportes.com/>
- Tabernero, B. y Márquez, S. (2003). Estudio del aula de Educación Física: análisis de los recursos materiales propios del área. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 72, 49-54.
- Werner, P. & Simmons, R. (1990). *Homemade play equipment*. Reston, VA: American Alliance for Health, Physical Education Recreation and Dance.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Antonio Méndez-Giménez, Profesor TU (interino) en el Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de la Universidad de Oviedo. Sus principales líneas de investigación están centradas en los materiales curriculares, los modelos de enseñanza y los perfiles motivacionales del alumnado.

Javier Fernández-Río, Profesor TU en el Departamento de Ciencias de la Educación de la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de la Universidad de Oviedo. Sus principales líneas de investigación están centradas en los modelos de enseñanza y en los perfiles motivacionales de los estudiantes.

Ramiro J. Rolim Marqués, Profesor auxiliar da la Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (Portugal), integrado en el Centro de investigación CIFI2D de dicha facultad. Sus principales líneas de investigación están centradas en los modelos de enseñanza de la educación física y de los deportes en la escuela.

Antonio Calderón, Profesor TU en el Departamento de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la UCAM (Universidad Católica de Murcia). Sus principales líneas de investigación están centradas en los efectos y aplicaciones de modelos de enseñanza en educación física.

Dirección de los Autores: Antonio Méndez-Giménez
Javier Fernández-Río
Universidad de Oviedo (España)
E-mail: mendezantonio@uniovi.es
javier.rio@uniovi.es

Ramiro José Rolim Marques
Faculdade de Desporto
Universidade do Porto, (Porto, Portugal)
E-mail: rrolim@fade.up.pt

Antonio Calderón
UCAM. Universidad Católica de Murcia
(España)
E-mail: acluquin@ucam.edu

Fecha Recepción del Artículo: 10. Abril. 2013
Fecha modificación Artículo: 02. Febrero. 2014
Fecha Aceptación del Artículo: 17. Marzo. 2014
Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

9

UNA EXPERIENCIA EN LA VINCULACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA: EL PROYECTO COGEMPLEO DE LA FUNDACIÓN CAMPUS TECNOLÓGICO DE ALGECIRAS

(AN EXPERIENCE IN UNIVERSITY-ENTERPRISE RELATIONS:
THE COGEMPLEO PROJECT IN THE TECHNOLOGICAL FOUNDATION
CAMPUS OF ALGECIRAS)

María José Foncubierta Rodríguez
Universidad de Cádiz

José Luis Perea Vicente
Consultoría de Finanzas, Cádiz

Gabriel González Siles
Universidad de Cádiz

DOI: 10.5944/educXX1.14472

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Foncubierta Rodríguez, M. J.; Perea Vicente, J. L. y González Siles, G. (2016). Una experiencia en la vinculación Universidad-Empresa: El proyecto *cogempleo* de la fundación campus tecnológico de Algeciras. *Educación XX1*, 19(1), 201-225, doi:10.5944/educXX1.14472

Foncubierta Rodríguez, M. J.; Perea Vicente, J. L. & González Siles, G. (2016). Una experiencia en la vinculación Universidad-Empresa: El proyecto *cogempleo* de la fundación campus tecnológico de Algeciras. [An experience in university-enterprise relations: the *cogempleo project* in the technological foundation campus of algeciras]. *Educación XX1*, 19(1), 201-225, doi:10.5944/educXX1.14472

RESUMEN

La puesta en marcha del denominado Espacio Europeo de Educación Superior ha traído consigo un mayor acercamiento entre la enseñanza superior y el mundo laboral. No obstante, aún son escasos los estudios que tengan como base encuestas dirigidas al entorno empresarial sobre el ajuste del perfil de competencias adquiridas por el titulado en relación con las necesidades demandadas por aquel.

En este trabajo analizamos un proyecto llevado a cabo en la comarca del Campo de Gibraltar por parte de la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras, denominado Proyecto *COGEMPLEO*. En el mismo, la Fundación ha puesto en contacto al mundo académico con el tejido empresarial de la zona, a través de comités de representantes de los colectivos de profesorado, alumnado y egresados de las titulaciones de la Escuela Politécnica Superior

de Algeciras (EPSA), de la Universidad de Cádiz, y del entorno empresarial comarcal: PYMES, grandes empresas e instituciones empresariales.

Utilizando el método Delphi, se obtuvo un Modelo de trabajo en Competencias Genéricas, y, derivado de él, un Perfil mínimo deseado del egresado en dichas competencias. A partir del mismo, se diseñaron un conjunto de acciones, factibles y efectivas, que acercan el perfil real del estudiante al consensuado por las partes. Asimismo, los colectivos reconocen el valor de este proyecto como modelo de trabajo para dar respuesta a sus necesidades de cooperación, con la finalidad última de otorgar empleabilidad a la población activa del entorno.

PALABRAS CLAVE

Empleabilidad; Competencias; Universidad; Transición al mercado laboral; Empleadores; Entorno empresarial.

ABSTRACT

The European Higher Education Area (EHEA) has brought about an approach between the University and the labour market. However, there are not many investigations based on enquiries to the business network about the adjustment of the competencies profile acquired by the graduate in relation to the business network needs demanded.

In this paper we analyze a project carried out in the zone of Campo de Gibraltar by the Algeciras Technological Foundation Campus, called the *COGEMPLEO Project*. In this project, the Foundation has linked the academic world with the business network of the zone, through representative committees of professors, students and EPSA graduates of the University of Cádiz, and the business network through SMES, big companies and business institutions.

Using the Delphi Method, they obtained a Generic Competences Model, and from the same, they obtained the minimum desired graduate profile in these competences. Based on that, a group of actions, both feasible and effective, was designed to approach the true profile of the student to this profile. Furthermore, the parties recognize the value of this project as a model of work to provide an answer to the cooperation requirements with the ultimate purpose of providing employability for the zone's labor force.

KEY WORDS

Employment; Job Skills; Higher Education; Employers; Social Network.

COMPETENCIAS GENÉRICAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: LA EMPLEABILIDAD COMO OBJETIVO

La idea europea de crear un área de educación superior integrada (el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), derivado de la *Declaración de Bolonia* de 1999) para agilizar la movilidad de los recursos humanos cualificados entre sus países, concluyó, entre otras acciones, en el Proyecto Tuning, *Tuning Educational Structures in Europe* (González y Wagenaar, 2003). Según el informe *Education at a glance* (OCDE, 2008) «las economías de los países integrados en la OCDE dependen cada vez más de que exista una oferta estable de trabajadores bien preparados» (Martín, Rabadán y Hernández, 2013, p. 246). Para ello, la movilidad de estudiantes y egresados en territorio europeo requería, ante todo, información fiable y objetiva (principios de transparencia, cooperación y confianza mutua) sobre los programas educativos, sobre una estructura comparable de los curriculum vitae, y, de cara al mercado laboral, sobre qué competencias supone un título concreto y qué significan estas en la práctica.

El Proyecto Tuning introdujo el concepto de «resultados del aprendizaje», definiéndolos como el conjunto de competencias que incluye conocimientos, comprensión y habilidades, que se espera que el estudiante domine, comprenda y demuestre después de completar un proceso corto o largo de aprendizaje. Dichas competencias pueden ser genéricas o específicas de cada área temática y resultan sumamente relevantes, por tanto, para la mejora de la empleabilidad, la ciudadanía activa y el desarrollo personal en el aprendizaje permanente. Este proyecto se ha basado en tres pilares informativos: el colectivo académico, el de egresados y el de empleadores¹. Es una confirmación de la búsqueda de la empleabilidad en la formación de los estudiantes.

Van der Hofstadt y Gómez (2006) indican que el estudiante universitario ha de aprender en primer lugar aquellas competencias genéricas que le asistan a conseguir y mantener un empleo, como actitud activa en la búsqueda de trabajo, habilidades de comunicación y otras para afrontar una entrevista, o el desarrollo de un proyecto empresarial propio, como alternativa laboral. Se ha demostrado que la velocidad con la que los graduados aprenden a desarrollar su trabajo depende del nivel y del tipo de competencias adquiridas en la educación formal (Heijke, Meng y Ris, 2003). No obstante, Calderón y Escalera (2008) señalan que con la puesta en marcha del EEES, el reto de la universidad es impulsar el aprendizaje activo y comprometido del estudiante, organizando su educación alrededor de dichas competencias, pero, propiciando el desarrollo del pensamiento crítico que es, frente a otras enseñanzas superiores enfocadas a la profesionalización, el gran valor añadido y el auténtico sello de identidad de la enseñanza universitaria.

Admitiendo, según los estudios mencionados, que las competencias genéricas hacen al egresado «más empleable», la cuestión que surge es: ¿qué competencias principalmente? En este sentido, lo primero es definir qué se entiende por competencia genérica.

La Real Academia de la Lengua Española define competencia como pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado. Jornet, González, Suárez y Perales (2011, p. 125) señalan que son competencias «todos aquellos aspectos (habilidades, destrezas, actitudes...) que debe poseer un profesional para desarrollar su labor de una forma eficaz». Ribes (2011, p. 36) sostiene que «ser competente implica siempre un hacer determinado, un dominio técnico, una pertinencia o incumbencia práctica respecto de algo que se traduce en logros y resultados. Ser competente no tiene nada que ver con estar informado, con ser erudito o estar especializado. Ser competente siempre se refiere a una forma de intervención o hacer específicos en dominios específicos». Villa y Poblete (2011, p. 148) lo definen como «la integración de una serie de elementos (conocimientos, técnicas, actitudes, procedimientos, valores) que una persona pone en juego en una situación problemática concreta demostrando que es capaz de resolverla». Por otra parte, varias son las expresiones utilizadas para designar el concepto de competencias genéricas: competencias transferibles, competencias clave, competencias básicas, competencias centrales, competencias personales y competencias para el empleo, aunque todas ellas pueden ser consideradas sinónimas (Fallows y Steven, 2000).

Las competencias de naturaleza genérica cualifican a las personas en capacidades transversales (metodológicas, personales y sociales), útiles en muy diversas funciones, tareas y ámbitos. Garantizan el desarrollo de una verdadera educación integral para ser ciudadanos activos y profesionales competentes (Blanco, 2009). Desde el punto de vista profesional, ser competente consistiría en «saber sobre (conocimientos); saber cómo intervenir (conjunto de habilidades y destrezas cognitivas, emocionales, sociales y procedimentales que permiten aplicar el conocimiento que se posee); saber relacionarse (disponer de habilidades sociolaborales); saber utilizar estratégicamente el conocimiento y perfeccionarse (disponer de competencias metacognitivas); y saber comportarse (ajuste a valores, principios, creencias y actitudes profesionalmente válidas y colectivamente aceptadas)» (Vélaz de Medrano, 2008, p. 158).

En el mismo sentido, Corominas (2001, 2006) señala que las competencias genéricas son aquellas de tipo cognitivo, sociales, emocionales y éticas que tienen carácter transferible y que han de suponer el «saber ser» y el «saber estar» de la educación superior, mientras que las competencias específicas se refieren al saber hacer y al saber guiar. Dominar ambos tipos

de competencias capacitan al individuo para desarrollar eficientemente una labor profesional (Tejada y Navío, 2005). Estos autores, no obstante, añaden una condición relevante al indicar que las competencias genéricas suponen realmente una ventaja competitiva para la empresa y un factor de empleabilidad para la persona solo y cuando la entidad se gestione y se estructure organizativamente mediante un modelo de competencias, es decir, lleve a cabo una verdadera «organización por competencias». Cuestión que irán aplicando las empresas progresivamente, al menos en lo relativo al análisis y valoración de puestos y funciones, en opinión de Gutiérrez y De Pablos (2010), pues en la actualidad los puestos de trabajo han pasado, por lo general, a ser complejos y a conllevar mayores responsabilidades y múltiples funciones, con lo que requieren competencias de adaptación, iniciativa, asunción de responsabilidad, etc.

En España, la Ley Orgánica 4/2007 de Universidades, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, establece una nueva estructura de las enseñanzas y títulos universitarios españoles en consonancia con los objetivos establecidos para la construcción del EEES. En el Real Decreto 1393/2007, por el que se determina la ordenación de las enseñanzas oficiales universitarias (BOE n.º 260, de 30 de marzo de 2007) se expone que los planes de estudios conducentes a la obtención de un título deberán, por tanto, tener en el centro de sus objetivos la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, ampliando, sin excluir, el tradicional enfoque basado en contenidos y horas lectivas. En su Anexo I «Memoria para la solicitud de verificación de Títulos Oficiales», el punto 3.2, dentro de Objetivos de los títulos, se relacionan las competencias básicas que, como mínimo, deberán adquirir los estudiantes de un título de Grado.

Complementario al trabajo del Proyecto Tuning, un grupo internacional de expertos, agrupados bajo el nombre de *Joint Quality Initiative (JQI)* estableció los denominados *Descriptor de Dublín* (US, 2003), que enuncian genéricamente las expectativas típicas respecto a los logros y habilidades relacionados con las cualificaciones que representan el fin de cada ciclo universitario del EEES (Grado, Máster y Doctorado). Esto es, se refieren a las competencias genéricas (en el nivel correspondiente a cada ciclo) que un estudiante debe ir desarrollando durante su proceso formativo, las cuales son:

- Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio.
- Aplicar conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional.
- Elaborar y defender argumentos.
- Resolver problemas dentro de su área de estudio.

- Reunir e interpretar datos relevantes.
- Emitir juicios críticos y establecer conclusiones basados en los datos, que indiquen una reflexión personal sobre temas relevantes.
- Transmitir información, ideas, problemas, soluciones a público de distinto nivel.
- Desarrollar autonomía en el aprendizaje.

La Agencia Nacional Española para la Evaluación de la Calidad (ANECA), por su parte, recoge estas competencias cuando señala los requisitos para la verificación de los nuevos títulos (programa *VERIFICA*).

En definitiva, la norma española obliga a incluir y evaluar la adquisición de competencias genéricas en los títulos de Educación Superior, aunque esta no siempre resulta una tarea fácil. Al respecto, el Informe «Del diseño a la evaluación de las competencias genéricas: análisis empíricos e intervención mediante rúbricas» del Instituto Universitario de Educación a Distancia, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (IUED, 2010) concluye en su estudio que en un alto porcentaje, el 67,7% del total de los títulos universitarios de Grado de la muestra de su investigación, que fue de 74 universidades españolas, no se hace alusión alguna a la evaluación de las competencias genéricas. Este dato, sin embargo, contrasta con el hecho de que el 76,93% de las guías de las asignaturas sí recogen competencias genéricas entre los objetivos de dichas asignaturas. De ello deducen que es la fase de evaluación de dichas competencias la que plantea aún dificultades.

EL PROYECTO COGEMPLEO DE LA FUNDACIÓN CAMPUS TECNOLÓGICO DE ALGECIRAS

Fundamentación, antecedentes y objetivos

Fundamentación

Este proyecto es una iniciativa de la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras (FCTA), institución sin ánimo de lucro, promovida por las Consejerías de Innovación, Ciencia y Empresa, y de Educación y Empleo de la Junta de Andalucía, la Universidad de Cádiz y el Ayuntamiento de Algeciras, constituida el 25 de septiembre de 2007. Su finalidad principal es la de responder a las necesidades de la sociedad campogibraltareña y contribuir al desarrollo económico de la Bahía de Algeciras¹, a través de un marco innovador que engloba el conjunto de formación, capacitación, investigación e innovación vinculados a la sociedad del conocimiento, mediante una

estructura única que coordina la formación profesional, la formación continua y ocupacional (formación para el empleo), la Educación Superior y los centros I+D+I de la Bahía de Algeciras y su entorno. Concretamente, en sus Estatutos Fundacionales se expone que entre sus objetivos está el de dar respuesta a la demanda formativa del mercado laboral, en los distintos niveles, en relación a la realidad tecnológica y empresarial del entorno de la Bahía de Algeciras.

A tal fin, y en el marco concreto de uno de los principales focos de actuación de la relación Fundación-Empresas, el complejo industrial, petroquímico, metalúrgico, energético y portuario, característico de la comarca del Campo de Gibraltar (considerado primer polo industrial de Andalucía y segundo de España), esta entidad se propuso iniciar un conjunto integral de actuaciones que acercase el perfil profesional de los estudiantes de las titulaciones relacionadas con las Ingenierías en Tecnologías Industriales que se imparten en el Campus Universitario de la Bahía de Algeciras, de la Universidad de Cádiz (UCA), a las demandas verdaderas de dichas empresas. Es en este contexto en el que surge el *Proyecto COGEMPLEO: Competencias genéricas para el empleo*. Su objetivo es definir un *Modelo de Competencias Genéricas* y un *Perfil de Competencias Genéricas* a desarrollar entre los estudiantes de la UCA en el Campo de Gibraltar, con objeto de mejorar su empleabilidad y su capacidad de acceso al mundo laboral.

Antecedentes

Son diversos los estudios relativos a la implementación de las competencias genéricas en la enseñanza superior. Podemos mencionar proyectos a nivel europeo e internacional (Tuning, CHEERS, REFLEX², UEConverge³, proyecto DeSeCo⁴, etc.), en el marco de las propias universidades, nacionales e internacionales (Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Deusto, UNED, Universidad de Oviedo, Universidad de Alcalá de Henares, Universidad de Huelva, Universidad Cambridge⁵, proyecto TRANSEND-Universidad de Surrey⁶-, etc.), desde la esfera empresarial (modelo de competencias genéricas para los mandos directivos e intermedios, cualificaciones profesionales para la gestión de los recursos humanos en una empresa, etc.), así como otras propuestas y categorizaciones que, derivadas de estos estudios y otros, se han realizado sobre dichas competencias (modelo genérico de competencias conductuales de Ansorena, modelo de la Agencia de Calidad Catalana, AQU, relación de competencias propuestas por Bennett, Dunne y Carre, de 1999, etc.).

Todos ellos coinciden en señalar la relevancia de las competencias genéricas en el desarrollo profesional y personal del individuo. Por lo general, la

iniciativa ha partido desde el ámbito académico, dentro de las Universidades, o incluso político (proyectos europeos, DeSeCo). Está presente en todos ellos la empleabilidad como uno de los fines principales, y, por tanto, las necesidades del entorno económico-empresarial. No obstante, el caso que describimos en este artículo tiene un origen algo peculiar, pues comienza a gestarse como respuesta de la FTCA a las demandas que el marco empresarial de la gran industria de la Bahía de Algeciras venía haciendo con respecto a este tipo de competencias. La necesidad existía, y era manifiesta, la FTCA la recoge y trabaja en definir exactamente qué tipo de competencias reclaman las empresas, y, dentro de esa tipología, cuáles en concreto son las más demandadas.

Para el planteamiento del Proyecto COGEMPLO se han tenido en cuenta, concretamente, los trabajos, y con el propósito, reflejados en la tabla 1.

Tabla 1

Estudios que han servido de referentes en la fase inicial del Proyecto COGEMPLO

PROYECTO, MODELO O ESTUDIO	FINALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto <i>Tuning</i> 	Definición y tipología de las competencias genéricas
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo Genérico de Competencias Conductuales de Ansorena. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Competencias Genéricas, Universidad de Deusto 	Visión del ámbito académico de enseñanza superior
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Competencias Genéricas, UNED 	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis sobre aplicaciones de los Modelos de Competencias Genéricas a la Educación Superior de la Universidad Autónoma de Barcelona y de la Universidad Politécnica de Madrid 	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de Competencias para la titulación de Ingeniero Informático, Universidad de Oviedo 	
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Competencias Genéricas en el Grado de Ciencias Ambientales en España, coordinado por la Universidad de Alcalá. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones del modelo de Competencias Genéricas a diversas áreas y asignaturas en la UCA (Organización del Trabajo, Administración y Organización de Empresas, Competitividad e Innovación, Contabilidad,...) 	Visión académica, primeras experiencias en la Universidad de Cádiz, y en su Campus Universitario de la Bahía de Algeciras
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones de desarrollo de Competencias Genéricas en títulos de Postgrado de la UCA en el Campo de Gibraltar 	
<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto <i>DiezC</i> de la Cátedra CEPSA y la Universidad de Huelva 	Visión académica. Proyecto con similar punto de partida: la gran empresa del entorno local
<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de Competencias Conductuales para Mandos Intermedios y Técnicos en una empresa industrial de ámbito nacional 	Visión empresarial
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Cualidades Profesionales en una empresa de ámbito nacional 	
<ul style="list-style-type: none"> • Modelos generales de Competencias Genéricas para la gestión empresarial 	

Fuente: Elaboración propia a partir del documento interno de la FCTA: COGEMPLO: Competencias Genéricas para el Empleo. Proyecto de Desarrollo de Competencias Genéricas para estudiantes de la Universidad de Cádiz (2009).

Como mencionamos en la tabla anterior, en el Campus Universitario de la Bahía de Algeciras ya se habían realizado experiencias al respecto, con la petición, por parte de la Cátedra CEPESA de la UCA de incluir en la formación de los tres postgrados que la Escuela Politécnica Superior de Algeciras estaba impartiendo, y donde la citada cátedra era patrocinadora, determinadas competencias genéricas. Las titulaciones, Experto Universitario en Mantenimiento, Experto Universitario en Refino del Petróleo y Experto Universitario en Seguridad Industrial, estaban dirigidos a ingenieros y técnicos. El trabajo se realizó durante el curso 2006/07, y para seleccionar dichas competencias se tuvo en cuenta el Modelo de Competencias genéricas que utilizaba el Departamento de Desarrollo del Grupo CEPESA. Esta misma Cátedra tuvo un peso fundamental a la hora de plantear a la Fundación un estudio más amplio, que recogiese las necesidades sobre dichas competencias del entorno económico-empresarial, con la finalidad de aplicar, no ya solo a unas titulaciones concretas, sino a un conjunto de actuaciones a medio y largo plazo que concienciasen y cualificasen en las mismas a los estudiantes de la Bahía.

En este sentido, el Proyecto COGEMPLEO tiene una génesis similar al «DiezC» de la Universidad de Huelva, en la que, en el curso 2009/10, y de la mano de la Cátedra CEPESA, la Universidad de Huelva puso en marcha un modelo de actuación que pretende incentivar y ofrecer formación en competencias genéricas a su alumnado así como reconocer y premiar, con el certificado «Alumn@ DiezC», a los mejores alumnos por su desarrollo en este tipo de competencias. Unos años antes, en el curso 2005/06, la Fundación General de la Universidad de León y de la Empresa (FGULEM) había desarrollado, conjuntamente con el portal UNIVERSIA, patrocinado por el Grupo Santander, el modelo CERTICAP-UNIVERSIA⁷. Se trata de un sistema de evaluación de las competencias mediante una herramienta automatizada, reconocida a nivel internacional, lo que facilita el proceso de selección de personal para una empresa.

Objetivos

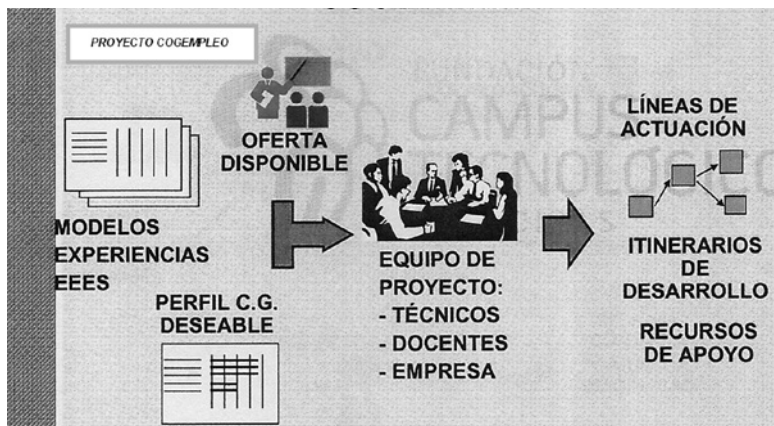
Tras los precedentes mencionados, y en la filosofía de orientar a los estudiantes a la adquisición de las competencias genéricas que se determinen como las más importantes para su perfil profesional, la Fundación define los siguientes objetivos para el Proyecto COGEMPLEO:

- Poner a disposición del estudiante medios para ampliar y perfeccionar las capacidades requeridas en el mercado laboral,
- Facilitar a las empresas egresados con una formación integral y unos niveles de competencias tanto técnicas como conductuales, acordes a los requisitos de los empleos,

y, consecuentemente:

- Identificar el perfil de competencias genéricas a potenciar, de acuerdo a las necesidades del entorno empresarial y diseñar un programa de desarrollo en competencias genéricas para estudiantes (gráfico 1).
- Aplicar esta información en los servicios de orientación laboral y bolsa de trabajo que la propia Fundación está diseñando para el alumnado del Campus Universitario de la Bahía de Algeciras.

Gráfico 1. *Relación Universidad/Fundación Campus Tecnológico y Empresas: objetivo del Proyecto COGEMPLO*



Fuente: FCTA. *Presentación del Proyecto COGEMPLO a los agentes sociales de la comarca del Campo de Gibraltar (julio, 2009)*

El proceso reflejado en el gráfico anterior se caracteriza por ser participativo (contar con los colectivos sociales implicados: empresas, entidades y agentes sociales), de consenso, realista (con la finalidad de planificar actuaciones con garantía de éxito), de apoyo al desarrollo del estudiante, y abordable, pues está centrado en estudiantes y egresados de la EPSA.

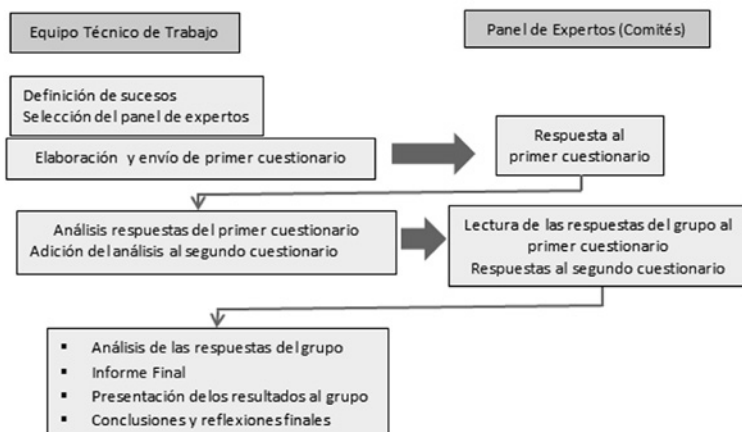
Proceso de investigación: metodología, desarrollo y resultados

Metodología

Dado el carácter prospectivo del estudio, y la conveniencia de conocer las opiniones de un numeroso grupo de expertos, dentro de los cuatro colectivos: grandes empresas, PYME y empresas auxiliares, profesorado y egresados, se decidió utilizar el método Delphi. El trabajo investigador fue realizado entre junio de 2009 y julio de 2010.

Las fases del proceso quedan esquematizadas en el gráfico 2.

Gráfico 2. Fases del método Delphi llevado a cabo en el Proyecto COGEMPLEO



Fuente: *Elaboración propia a partir de Moreno (2002) y Mengual (2011).*

El equipo técnico de trabajo integrado por el director del Departamento de Desarrollo de la Refinería «Gibraltar» de CEPSA, el Gerente de la FCTA, un profesor titular de Ingeniería Industrial de la EPSA, con amplia experiencia en cargos académicos, y la Técnica de Formación de la FCTA.

Desarrollo

1.^a Fase: análisis de modelos, definición de competencias y determinación del panel de expertos

Análisis de modelos y definición de competencias

El equipo técnico procedió a realizar una comparativa entre los modelos indicados en los antecedentes, equiparando terminologías y denominaciones de competencias entre ellos para posibilitar su comparación. Se detectaron las competencias que más se repetían entre estos. Asimismo, en aquellos casos en que se disponía de información, se tuvieron en consideración, como especialmente significativas, las opiniones de los representantes empresariales, por el propio objetivo final del proyecto. Se buscaba un modelo único de referencia para el estudio, así como una primera propuesta de Perfil a desarrollar, que sirviese de herramienta de trabajo para los cuestionarios en las fases posteriores.

Con base en el proyecto Tuning, para mantenerlo dentro de las referencias del EEE, el equipo técnico definió las competencias genéricas

como aquellas competencias transversales a la organización, asociadas a capacidades (nivel de desarrollo de aptitudes), que comprenden habilidades instrumentales (metodológicas, de procedimiento) de relación personal y sistémicas o integradoras.

Siguiendo las pautas anteriores, el equipo técnico limita un primer perfil de veinticuatro competencias genéricas que serán las propuestas para valoración en la primera oleada de cuestionarios enviados a los integrantes del panel o comités de expertos (tabla 2).

Tabla 2
Competencias Genéricas propuestas en la primera oleada del Proyecto COGEMPLEO

	DEFINICIÓN	COMPETENCIAS
COMPETENCIAS INSTRUMENTALES	<p>Competencias que tienen una función instrumental. Entre ellas se incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades cognitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos. • Capacidades metodológicas para manipular el ambiente: ser capaz de organizar el tiempo y las estrategias para el aprendizaje, tomar decisiones o resolver problemas. • Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de maquinaria, destrezas de computación y gerencia de la información. • Destrezas lingüísticas tales como la comunicación oral y escrita o conocimiento de una segunda lengua. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis y síntesis ▪ Planificación y Organización ▪ Organización personal ▪ Comunicación oral y escrita ▪ Conocimiento de una segunda lengua ▪ Manejo del ordenador ▪ Gestión de la información ▪ Resolución de problemas ▪ Toma de decisiones ▪ Negociación ▪ Persuasión e Influencia personal
COMPETENCIAS INTERPERSONALES	<p>Habilidades individuales relativas a la capacidad de expresar los propios sentimientos, habilidades críticas y de autocrítica.</p> <p>Destrezas sociales relacionadas con las habilidades interpersonales, la capacidad de trabajar en equipo o la expresión de compromiso social o ético.</p> <p>Tienden a facilitar los procesos de interacción social y cooperación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad crítica y autocrítica ▪ Trabajo en equipo ▪ Habilidades interpersonales ▪ Compromiso ético
COMPETENCIAS SISTÉMICAS	<p>Son las destrezas y habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad.</p> <p>Suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten al individuo ver cómo las partes de un todo se relacionan y se agrupan.</p> <p>Incluyen la habilidad de planificar los cambios de manera que puedan realizarse mejoras en los sistemas como un todo y diseñar nuevos sistemas.</p> <p>Requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientación práctica ▪ Aprendizaje autónomo ▪ Innovación y Creatividad ▪ Liderazgo ▪ Desarrollo/apoyo de colaboradores. ▪ Autonomía ▪ Iniciativa y espíritu emprendedor ▪ Sensibilidad a Costes, Seguridad, Calidad y Medio Ambiente ▪ Motivación de logro

Fuente: FCTA: COGEMPLEO: *Competencias Genéricas para el Empleo. Proyecto de Desarrollo de Competencias Genéricas para estudiantes de la Universidad de Cádiz* (2009)

Determinación del panel de expertos

Para la constitución del panel de expertos, el equipo técnico decidió contar con cuatro subgrupos como colectivos de mayor interés y conocimiento sobre el objeto de estudio (tabla 3). Desde la perspectiva cualitativa, se buscaron personas bajo los criterios de experiencia, acceso a la información, posición, responsabilidad, disponibilidad y grado de compromiso. Desde el punto de vista cuantitativo, se procuró agilidad y eficiencia, a tenor del tiempo y los recursos disponibles.

Tabla 3
Comités de expertos para el Proyecto COGEMPLERO

COMITÉS	INTEGRANTES
Representantes de instituciones empresariales y grandes empresas en la comarca (AGI)	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de la AGI • Responsable de Formación de ACERINOX • Jefe de Formación de Refinería "Gibraltar-San Roque CEPSA • Responsable en Área de Formación de CEPSA Química • Responsable de Formación de APM Terminals Algeciras. • Responsable de Formación de ENDESA Ciclos Combinados San Roque • Representante del Área de Formación de la Federación de Empresarios del Campo de Gibraltar • Representante del Área de Formación de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación del Campo de Gibraltar.
Representantes de PYMES de la Bahía de Algeciras y Empresas Auxiliares de la AGI con presencia en el Campo de Gibraltar	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de Formación de Eurogrúas Algeciras S.A. • Responsable de Formación de INTECH (MAVISA) • Responsable de Formación de La Línea Vertical • Responsable de Formación de Preventor S.L. • Responsable de Formación de Diga 33 • Director Gerente de Incargo • Director de Cemaval • Responsable de RRHH de Cemaval • Gerente de Containers del Mediterráneo • Directora de Adecco Algeciras
Expertos en el ámbito de las competencias para el empleo en los colectivos universitarios	<ul style="list-style-type: none"> • Director General del Vicerrectorado Campus Bahía de Algeciras • Profesor de Experto Universitario, y Jefe de Formación de Refinería CEPSA • Responsable de administración de la FCTA • Técnico de Formación de la FCTA • Coordinadora Cátedra Universitaria de ACERINOX • Coordinador Cátedra Universitaria de CEPSA • Coordinador de la Cátedra Universitaria de E-On • Delegada del alumnado de la EPSA
Representante de alumnado y recién titulados EPSA	Egresados de la EPSA en las titulaciones relacionadas con la Ingeniería en Tecnologías Industriales: siete representantes del alumnado egresado

Fuente: *Elaboración propia sobre información de FCTA (Documentos internos de trabajo, 2009)*

Los criterios seguidos para la selección de los componentes de cada colectivo fueron:

- Instituciones empresariales y grandes empresas: se eligió a un representante de la Asociación de Grandes Industrias del Campo de

- Gibraltar (AGI) por su significativo peso en el empleo de la comarca (en torno al 33% de la población ocupada, entre empleo directo, indirecto e inducido); a aquellas empresas que tienen Cátedras con la UCA o que han patrocinado o patrocinan cursos de postgrado en esta Universidad, y a miembros de las otras dos asociaciones empresariales más representativas del entorno: la Federación de Empresarios del campo de Gibraltar y la Cámara de Comercio.
- PYMES y empresas auxiliares: se seleccionaron empresas que habían colaborado previamente en acciones (cursos, conferencias, jornadas, etc.) para los universitarios, o a las que la FCTA había organizado proyectos formativos para sus plantillas.
 - En el ámbito universitario: se formó el grupo con cargos académicos y con el profesorado coordinador de las distintas Cátedras de empresa, responsables de formación en la FCTA y la delegada del alumnado de la EPSA.
 - En el colectivo de egresados: titulados que habían sido becarios, ayudantes de grupos de investigación en la EPSA o alumnos colaboradores y que se hubiesen incorporado al mercado laboral.

Primero en contacto telefónico, y posteriormente a través de correo electrónico, se informó a los seleccionados sobre los objetivos, la metodología, la duración estimada del estudio, así como de la difusión del Informe Final de resultados y sus potenciales aplicaciones.

2.º Fase: rondas de cuestionarios al panel de expertos

En una primera circulación, realizada en el mes de mayo de 2009, se solicitó a cada uno de los integrantes de los cuatro comités que, tras una reflexión personal, hicieran en el primer cuestionario (listado de competencias primero) una priorización de las competencias genéricas (de ocho a diez más importantes), valorándolas con: 1, a las de máxima importancia, y con 2 a las seleccionadas, pero de menor trascendencia que las anteriores. Se les dio, igualmente, la opción de indicar qué competencias, en su opinión, no deberían estar en ese listado, por no tener carácter genérico, y cuáles consideraban que faltaban.

Una vez recopilados los cuestionarios, y ante las ideas y opiniones reflejadas, el equipo técnico comenzó la segunda ronda de envíos del cuestionario, en el mes de junio de 2009, aportando, además, a los participantes, las reflexiones incorporadas en la primera circulación. Una de las más frecuentemente destacada fue la de añadir un criterio complementario, el de la viabilidad o facilidad de actuación formativa para la mejora de las capa-

idades asociadas a cada competencia. Si bien siempre es posible plantear actividades de información y concienciación, el perfil debía centrarse, aunque no limitarse, en aquellas competencias sobre las que más claramente se pudiera trabajar a nivel de actividad formativa. Con esta información se les pidió a los participantes que realizaran una nueva priorización.

Se evaluaron los resultados de esta segunda ronda, y, aunque en la concepción tradicional del método Delphi se exigen tres fases como mínimo (Linstone y Turoff, 1975), se siguió el actual modelo «Delphi modificado» (Moreno, 2002, Lee, 2009, Mengual, 2011), no siendo las diferencias sustanciales como para realizar una tercera, se dio por concluida la etapa de recogida de opinión de los expertos en cuanto al perfil de competencias buscado. Finalmente, se informó de los resultados a los participantes en el estudio.

RESULTADOS

De las dos fases de trabajo comentadas surgió el *Perfil en Competencias Genéricas del Egresado*, con las diez competencias que los expertos habían considerado como básicas, su priorización y el carácter otorgado a la misma, genérico o transversal (tabla 4). Se envió este documento a los participantes para su revisión y validación. Hemos de señalar que se dio un alto grado de consenso en cuanto a que competencias como las Habilidades Informáticas y de Gestión de la Información, aun siendo consideradas básicas para un titulado universitario, fueron descartadas del perfil final por tener un carácter más transversal que genérico por su componente «técnica» o instrumental implícita.

Una cuestión principal se ha de indicar, y es que cuando se realizó esta investigación (2009/2010) las titulaciones de Grados acababan de ponerse en marcha, con lo que el perfil del egresado sobre el que se trabajó pertenecía a un titulado en planes anteriores, es decir, en Ingenierías Técnicas de la EPSA. En sus asignaturas, por lo general, no se incluían competencias genéricas, o se incluían en escaso número. Estas han sido incorporadas en los nuevos títulos de Grado (en la EPSA: Ingeniería Civil e Ingeniería en Tecnologías Industriales: Mecánica, Electricidad, Electrónica y Química Industrial). No obstante, aunque, por este motivo, podría suponerse que las actuaciones formativas derivadas de este proyecto deberían ofrecerse a los estudiantes y egresados de los títulos a extinguir, teniendo en cuenta las competencias que se incluyen en las asignaturas de los Grados de EPSA, y siguiendo una de las conclusiones principales del estudio de la UNED que ya citamos en el primer apartado de este trabajo, sobre la dificultad de evaluar las competencias de carácter genérico, podemos concluir que también serán útiles al alumnado de dichos grados.

Tabla 4
Perfil en Competencias Genéricas del Egresado

Competencia	Nivel de Prioridad	Agrupación
Trabajo en equipo	1	Genérica
Comunicación oral y escrita	1	Transversal
Planificación y Organización	1	Genérica
Resolución de problemas	1	Genérica
Conocimiento de una segunda lengua	1	Transversal
Toma de decisiones	2	Genérica
Iniciativa y espíritu emprendedor	2	Genérica
Autonomía	2	Genérica
Aprendizaje autónomo	2	Genérica
Innovación y Creatividad	2	Genérica

Fuente: FCTA. *Proyecto COGEMPLEO. «Competencias Genéricas para el empleo». Informe Ejecutivo (junio, 2010)*

Por otra parte, y en base a la unánime consideración por los participantes de la oportunidad y necesidad de una actuación como la que plantea el desarrollo de este proyecto, se les invitó, nuevamente, a razonar y comentar todos aquellos aspectos que considerasen importantes o interesantes con el fin de elaborar alternativas de actuación para la capacitación del alumnado en dichas competencias, objetivo final de este proyecto. Como resultado de este análisis, se elaboró una *Propuesta Formativa* a desarrollar por la FCTA, que recogiese acciones complementarias de formación para estudiantes y egresados.

Posteriormente, se presentó un Informe Final a los participantes en el estudio y a los agentes sociales y económicos del entorno, en el que figuraban tanto el Perfil como la Propuesta Formativa.

ACTUACIONES FORMATIVAS DERIVADAS DEL ESTUDIO

En el equipo del proyecto se debatieron y pusieron en común las propuestas realizadas por los expertos para trabajar las líneas de actuación derivadas de los resultados del estudio.

En primer lugar, se planteó el proyecto como un doble programa de desarrollo: por un lado será un apoyo para los estudiantes, que les permita complementar su perfil profesional a lo largo de su carrera, y, por otro, se entiende como una herramienta de actualización y «puesta en valor» para los titulados. Se decidió también que el proyecto contara con dos vías de participación:

- Una parte, *a priori*, abierta a todos los estudiantes y titulados de la EPSA, con actividades ofertadas desde el momento en que el

alumno acceda al Centro, y *a posteriori*, durante su incorporación al mundo profesional (*Programa COGEMPLEO Abierto*).

- Otro programa, cerrado a grupos preseleccionados, tanto de estudiantes como de titulados, a los que se les proporcione una formación más intensa y una acreditación (*Programa «Diploma Cogempleo»*). En la actuación formativa concreta se indicarán las condiciones o criterios a valorar para la selección de los grupos destinatarios.

En paralelo a este doble programa, se plantean otra serie de acciones complementarias (difusión, servicio de orientación, formación en competencias, integración en la metodología docente de las asignaturas y proyectos fin de título, apoyo al profesorado, colaboración con empresas mediante prácticas profesionales, etc.) que se detallan en las tablas 5 y 6.

Tabla 5

Líneas de Actuación propuestas en el Proyecto COGEMPLEO (Parte 1)

ACTIVIDAD	MOMENTO	METODOLOGÍA Y MEDIOS
1. Difusión del Proyecto y del Modelo de Competencias Genéricas (C.G.), información sobre medios y actividades a disposición de alumnado y titulados. Promoción del desarrollo personal como complemento a las asignaturas.	Desde el ingreso en el Centro. Intensivo a principios de cada curso. Alcanza a recién titulados.	Presentaciones/Conferencias. Acciones de difusión/publicidad. Apoyo informático on-line. Consolidación de un Equipo de Proyecto para liderarlo.
2. Asesoramiento personalizado para identificación de necesidades individuales y confección de itinerarios de desarrollo de C.G.	A lo largo de toda la carrera y titulados. Intensivo a principios de cada curso.	<i>Técnicos de Desarrollo</i> que asesoren personalmente a alumnado y profesorado. Espacio físico y material de apoyo.
3. Programa <i>Base COGEMPLEO</i> de actividades de sensibilización para desarrollar competencias sistemáticas (innovación, autonomía, creatividad, aprendizaje autónomo).	Durante la carrera y a posteriori. Programa anual de actividades.	Seminarios, conferencias de expertos, talleres. Profesionales, expertos, monitores especializados. Libre acceso previa inscripción. Posibilidad de certificación.
4. Oferta de Acciones de Desarrollo de competencias transversales: formación gratuita en el grupo de competencias identificadas como transversales: cursos específicos de cualificación (herramientas informáticas, inglés, exposición, redacción,...).	Durante la carrera y a posteriori. Intensivo en momentos de baja actividad académica. En continuo a titulados.	Oferta de cursos intensivos de corta duración para capacitación a todos los niveles.
5. Formación y apoyo a profesorado en C.G.: coordinación de metodologías y criterios de evaluación.	Intensivo antes del comienzo de curso o cuatrimestre Continuo durante el curso.	Combinación de formación y orientación por <i>Técnicos de Desarrollo</i> , tutorizado por un facilitador/director. Trabajo gupal (<i>Comunidad de proyecto</i>). Creación de un <i>Vivero de innovación pedagógica</i> .
6. Integración del desarrollo de C.G. en asignaturas de últimos cursos.	Durante el último o penúltimo curso.	Aplicación de metodologías previstas y de sistema de evaluación homogeneizado.

Fuente: FCTA. Proyecto COGEMPLEO. «Competencias Genéricas para el empleo». Informe Ejecutivo (junio, 2010)

Tabla 6

Líneas de Actuación propuestas en el Proyecto COGEMPLEO (Parte 2)

7. Programa <i>Cualificación COGEMPLEO</i> de formación específica en C. G. (trabajo en equipo, toma de decisiones, planificación y organización, resolución de problemas) para alumnado próximo a egresar y titulados, con acceso voluntario según un baremo de evaluación. Programa completo con Diploma final.	Actuaciones intensivas al inicio y al final del curso. Programa anual para el alumnado en su penúltimo ó último año de estudios, así como recién titulados.	Cursos específicos en C.G. Formación durante el curso académico. Criterios de acceso valorando aspectos académicos y de capacitación previa.
8. Programa <i>Proyecto fin de carrera COGEMPLEO</i> consistente en la selección de un grupo de <i>Diplomados COGEMPLEO</i> para la realización del Proyecto Fin de Carrera (PFC), con apoyo continuo tanto técnico como de desarrollo de C.G.	Al final de la carrera. Programa intensivo continuo durante el desarrollo del PFC.	Dedicación de profesorado para la tutoría continua del proyecto. Selección de proyectos específicos para el <i>Programa COGEMPLEO</i> . Ampliación del ámbito habitual del PFC a aspectos empresariales.
9. Creación la <i>Biblioteca COGEMPLEO</i> , dotada de recursos físicos y virtuales (on-line) que permita la autogestión de perfiles y el autodesarrollo al alumnado interesado.	Servicio continuo.	Portal web y espacio físico para consulta. Mantenimiento y actualización continua de materiales e informaciones.
10. Establecimiento de la figura del <i>Colaborador COGEMPLEO</i> : egresados, alumnado de otros centros, expertos externos, etc., que participen voluntariamente en el programa, apoyando actividades del proyecto, a la par que reciben apoyo y formación para su propio desarrollo.	Continuo, en función de la organización de cada actividad y etapa. Especial atención a los recién titulados de EPSA (1 ó 2 años).	Participación bajo supervisión de los Técnicos de Desarrollo apoyando al alumnado en áreas concretas. Participación en actividades de los programas formativos, con certificación.
11. Valoración de la viabilidad y, en su caso, diseño de un programa específico de <i>Prácticas profesionales COGEMPLEO</i> que apoyen el Desarrollo de C.G., así como de una <i>Bolsa de Trabajo</i> para estudiantes y egresados.	Al final del curso académico.	Valorar viabilidad y, en su caso, definir detalles con colaboración de representantes de empresas.

Fuente: FCTA. *Proyecto COGEMPLEO. «Competencias Genéricas para el empleo». Informe Ejecutivo (junio, 2010)*

Al respecto, las primeras acciones desarrolladas se refieren a:

- La línea de actuación 1, por medio de un proceso de difusión, tanto en la propia EPSA, como en las instituciones empresariales de la comarca, y entre los medios de comunicación del entorno.
- Una combinación de las líneas 3, 4 y 8, sobre formación en las competencias señaladas en el perfil, tanto a estudiantes de los últimos cursos como a egresados de las titulaciones de la EPSA relacionadas con las Ingenierías en Tecnologías Industriales (como colectivos destinatarios preferentes), a través de un Experto Universitario en Competencias Genéricas para el Empleo.
- Una acción que redefine y engloba las líneas 9 y 11, consistente en un modelo integral, de marco virtual, que enlace las ofertas de los

alumnos o egresados que deseen encontrar empleo en el entorno empresarial (mediante breves cartas de presentación del perfil adquirido) y las demandas de dichas empresas (a través de un breve modelo de competencias o perfil deseado); un análisis periódico, y, por tanto, dinámico, de tales necesidades empresariales, con las que actualizar y complementar el Proyecto *COGEMPLEO*; y, en consecuencia, la determinación de un programa de acciones formativas pertinentes.

REFLEXIONES FINALES

El Proyecto cumple con el espíritu de múltiples estudios y reflexiones cuando indica que la empleabilidad ha de surgir de la diversidad de acciones formativas que, entre otras materias, capaciten en competencias genéricas, y que este ha de ser uno de los puntos de análisis en la creación de programas y unidades de formación. Lo hace, además, desde una perspectiva eminentemente práctica, fruto de una estrecha colaboración y relación Universidad/entorno socioempresarial en la comarca del Campo de Gibraltar, siguiendo una filosofía y un procedimiento que bien pueden servir de modelo para experiencias similares en otras zonas o entornos.

Lo peculiar de este proyecto son la participación y el apoyo directos de las empresas que conforman el tejido empresarial del entorno. Esto es consecuencia de la estrecha relación de las empresas de la Bahía, sobre todo de la gran industria, con la Universidad. Fruto de ello, son las tres Cátedras de Empresa-UCA que existen en la comarca: Cátedras CEPSA, ACERINOX y E-On (antigua ENDESA). Esto permite una comunicación muy fluida entre las partes, y como consecuencia, un conocimiento casi a tiempo real de las necesidades de las empresas. De hecho, son las empresas de la AGI quienes demandan y solicitan a las distintas instituciones unos recursos humanos más y mejor formados en competencias de carácter genérico, necesarias para el normal desarrollo de sus obligaciones y responsabilidades diarias en su puesto de trabajo. Y es a partir del momento en el que la Universidad y la FCTA son conocedoras de estas demandas, cuando ponen en marcha los mecanismos necesarios para darle respuesta.

Representa el tipo de paso firme que se debe dar para conseguir paliar uno de los problemas que viene encontrándose el tejido empresarial: titulados con una carga importante de conocimientos, pero una significativa deficiencia en competencias necesarias para enfrentarse al mundo laboral. Conscientes de que el paso de la Universidad al mundo laboral es uno de los tránsitos más complicados en la vida de una persona, con este tipo de proyectos pretendemos conseguir que sea lo menos traumático posible. Aún así,

existen competencias y enseñanzas que solo la experiencia y el día a día en el trabajo pueden otorgar, pero colaboraciones como la que hemos presentado en este trabajo pueden servir de catalizador a tal fin.

Mediante una metodología participativa, de consulta y consenso con expertos, este Proyecto ha demostrado que las empresas y demás entidades demandan un desarrollo integral y completo de la persona, en todo su abanico de capacidades. La valoración de las competencias genéricas es un factor determinante en los procesos de selección por parte de estas. Por ello, un universitario que complementa su currículo académico con formación reconocida en este tipo de capacidades incrementa sus posibilidades de acceder al mundo laboral, mejora su desempeño y, por tanto, su valor para la empresa, su empleabilidad.

La idea que subyace en este planteamiento es la que expone Rodríguez Moreno (2006) con el denominado «balance de competencias», o comparación entre las competencias que un individuo posee y las que necesita poseer para desarrollar un perfil profesional que le suministre empleabilidad, en este caso, según las demandas del entorno más cercano. El balance de competencias hace reflexionar a la persona, en este caso al estudiante o egresado universitario, sobre los pasos o actividades de capacitación a dar en su proyecto profesional.

Como paso lógico, el proyecto termina pasando de la investigación a la acción, desarrollando una serie de acciones que persiguen complementar la cualificación de los estudiantes y recién titulados de la EPSA en dichas competencias. Como fruto de la activación de estos mecanismos se ha creado en el Campus Bahía de Algeciras, de la mano de la UCA y de la FCTA, el *Título Experto Universitario en Competencias y Habilidades para el Desarrollo Profesional*. Agrupa las diez competencias del perfil determinado en el análisis de expertos comentado en este trabajo. Su primera edición se está llevando a cabo en el presente curso 2013/14. Complementa, por tanto, la formación ya adquirida por los egresados, para su adecuación al mundo laboral. Consideramos de gran interés el análisis de esta primera edición, y, por tanto, podría ser tema para un nuevo trabajo, donde se exponga el origen de la idea, su creación, el desarrollo, la participación de las empresas en su impartición, la metodología didáctica, los resultados, y el feedback de las empresas.

Por otra parte, el propio desarrollo por parte de la FCTA de las actuaciones a poner en marcha en cumplimiento de la propuesta formativa derivada del Proyecto COGEMPLEO, así como la continuidad del compromiso de las empresas del entorno con ellas consituyen, por sí mismas, futuras líneas de investigación.

NOTAS

1. La comarca del Campo de Gibraltar está constituida por siete municipios: uno en su vertiente atlántica, Tarifa, dos en el interior: Castellar de la Frontera y Jimena de la Frontera, y cuatro en lo que se denomina propiamente Bahía de Algeciras, en su vertiente mediterránea: Algeciras, Los Barrios, San Roque y La Línea de la Concepción.
2. CHEERS y REFLEX, han proporcionado información sobre la relación entre la educación superior recibida y la empleabilidad de los egresados, unos años después de adquirir estos su titulación. Para mayor información puede consultarse: Allen, J., Van der Velden, R. (eds.) (2007): *The Flexible Professional in the Knowledge Society. General Results of the REFLEX Project*. Maastricht: Research Centre for Education and the Labour Market; y Schomburg, H., Teichler, U. (2006): *Higher Education and Graduate Employment in Europe. Results from Graduate Surveys from Twelve Countries*. Dordrecht: Springer.
3. UEConverge. Fundación Universidad Empresa de la Cámara de Comercio de Madrid. http://www.fue.es/HTML/071_ueconverge.asp
4. Proyecto DeSeCo (Definition and Selection of Competencies) OCDE. Recuperado de <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/definitionandselectionofcompetenciesdeseco.htm>
5. University of Cambridge. Transferable Skills Website. Transferable Skills for Undergraduate Students. Recuperado de <http://www.skills.cam.ac.uk/>
6. En este proyecto la Universidad de Surrey, junto con otras del Reino Unido, identifican tres modelos de intervención en las competencias genéricas: inducido (desarrollar las habilidades); integrado (las habilidades se enseñan y practican dentro de los créditos normales de formación); y específico (configuración de módulos específicos que permiten el desarrollo de competencias).
7. FGULEM. <http://www.fgulem.es/certingles/certicap.html>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANECA (s.f.). *Programa VERIFICA*. Recuperado de <http://www.aneca.es/Programas/VERIFICA>
- Ansorena Cao, A. (1996). *Quince pasos para la selección de personal con éxito*. Madrid: Paidós.
- Bennett, N., Dunne, E. & Carré, C. (1999). Patterns of core and generic skill provision in higher education. *Higher Education*, 37, 71-93
- Blanco, A. (coord.) (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Calderón, C. y Escalera Izquierdo, G. (2008). La evaluación de la docencia ante el reto del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Educación XXI*, 11, 237-256.
- Corominas, E., Tesouro, M., Capell, D., Teixidó, J., Pèlach, J. y Cortada, R. (2006). Percepciones del profesorado ante la incorporación de las competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de Educación*, 341, 301-336.
- Corominas, E. (2001). Competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de Educación*, 325, 299-321.
- Declaración de Bolonia (1999). *El espacio europeo de la enseñanza superior. Bolonia, 19 de Junio de 1999*. Recuperado de http://www.eees.es/pdf/Bolonia_ES.pdf
- Fallows, S. & Steven, C. (2000). The skills agenda, in Fallows, S. and Steven, C. *Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life*. London: Kogan Page.
- González, J. y Wagenaar, R. (eds.) (2003). *TUNING Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase Uno*. Bilbao: Universidad de Deusto/ Universidad de Groningen.
- Gutiérrez, S. y De Pablos, C. (2010). Análisis y evaluación de la gestión por competencias en el ámbito empresarial y su aplicación a la Universidad. *Revista Complutense de Educación*, 21(2), 323-343.
- Heijke, H., Meng, C. & Ris, C. (2003). Fitting to the Job: the role of the generic and vocational competencies in Adjustment and Performance. *Labour Economics*, 10(2), 215-229.
- IUED. Instituto Universitario de Educación a Distancia de la UNED. (2010). *Del diseño a la evaluación de competencias genéricas: análisis empírico e intervención mediante rúbricas*. Proyecto EA 2009-2012. Madrid: UNED.
- Jornet Meliá, J. M., González Such, J., Suárez Rodríguez, J. M. y Perales Montolío, M. J. (2011). Diseño de procesos de evaluación de competencias: consideraciones acerca de los estándares en el dominio de las competencias. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 63(1), 125-145.
- Lee, Y. (2009). Competencias Hended by Korean HRD Master's Graduates: A Compararison between the ASTD WLP Competency Model and the Korean Study. *Human Resource Development Quarterly*, 20(1), 107-133.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (1975). *The Delphi method: Techniques and applications*. Reading, MA.: Addison Wesley Publishing.

- Martín del Peso, M., Rabadán Gómez, A. B. y Hernández March, J. (2013). Desajustes entre formación y empleo en el ámbito de las enseñanzas técnicas universitarias: la visión de los empleadores de la Comunidad de Madrid. *Revista de la Educación*, 360, 244-267.
- Mengual, S. (2011). *La importancia percibida por el profesorado y el alumnado sobre la inclusión de la competencia digital en educación Superior*. Alicante: Departamento de Didáctica General y Didácticas específicas. Facultad de Alicante.
- Ministerio de Educación (2013). *Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES)*. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/cniie/investigacion-innovacion/marcos-cualificaciones/meces.html>
- Moreno, E. et al. (2002). La técnica «Delphi» en la evaluación de necesidades: una aplicación al tratamiento del género en los centros escolares. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 54(1), 83-94
- OCDE (2008). *Education at a glance*. Paris: OCDE.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.
- Ribes Iñesta, E. (2011). El concepto de competencia: Su pertinencia en el desarrollo psicológico y la educación. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 63(1), 33-45.
- Rodríguez Moreno, M. L. (2006). *Evaluación, Balance y Formación de competencias laborales transversales. Propuesta para mejorar la calidad en la formación profesional y en el mundo del trabajo*. Barcelona: Laertes.
- Tejada, J. y Navío, A. (2005). El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación. *Revista Iberoamericana de Educación* (versión digital), 37(2). Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1089Tejada.pdf>
- Universidad de Sevilla (s.f.). *Descriptor de Dublín. Informe en español*. Recuperado de http://institucional.us.es/ees/formacion/descriptores_Dublin_castellano.pdf
- Van der Hofstadt, C. y Gómez Gras, J. M. (coords.) (2006). *Competencias y habilidades profesionales para universitarios*. Madrid: Díaz de Santos.
- Vélaz de Medrano, C. (2008). Formación y Profesionalización de los Orientadores desde el Enfoque de Competencias. *Educación XXI*, 11, 155-181.
- Villa Sánchez, A. y Poblete Ruiz, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: Principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 63(1), 147-170.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

María José Foncubierta Rodríguez, Profesora del área de Organización de Empresas en la Universidad de Cádiz. Directora de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales en su sede del Campus Bahía de Algeciras. Doctora por la UNED, compagina su docencia y gestión con la investigación en formación profesional continua y estrategias de recursos humanos en grupos de investigación, nacionales e internacionales. Ha participado en proyectos de adaptación al EEES en el Campus Bahía de Algeciras.

José Luis Perea Vicente, Doctorando de la Universidad de Cádiz, en investigación sobre formación y evaluación del personal. Licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la UCA. Desde que finalizó su carrera ha estado ligado a la empresa privada, trabajando en puestos de dirección y gestión en el departamento de Recursos Humanos durante cuatro años. Actualmente trabaja como Asesor Económico Personal Objetivo, en una Consultoría de Finanzas.

Gabriel González Siles, Profesor del área de Máquinas y Motores Térmicos en la Universidad de Cádiz. Director de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras. Forma parte del grupo de investigación «Grupo de Ingeniería Térmica (TEP221)», cuyas líneas de investigación están relacionadas con la energía en la edificación, los sistemas de climatización y la integración de las energías renovables en los edificios. Ha participado en proyectos de calidad, excelencia y evaluación de competencias y formación continua.

Dirección de los Autores: María José Foncubierta Rodríguez
Escuela Politécnica Superior de Algeciras
(EPSA)
Avda. Ramón Puyol, s/n
11202 - Algeciras (Cádiz)
E-mail: mariajose.foncubierta@uca.es

José Luis Perea Vicente
Consultoría de Finanzas
Urb. El Bosque, C/ Ursulinas bl.4 Locales
11 y 12
11405 Jerez de la Frontera
E-mail: jluis.pereav@gmail.com

Gabriel González Siles
Escuela Politécnica Superior de Algeciras
(EPSA)

Avda. Ramón Puyol, s/n
11202 - Algeciras (Cádiz)
E-mail: gabriel.gonzalez@uca.es

Fecha Recepción del Artículo: 22. Abril. 2013
Fecha modificación Artículo: 10. Diciembre. 2013
Fecha Aceptación del Artículo: 17. Marzo. 2014
Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

10

MEJORA DEL AUTOCONCEPTO FÍSICO. EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN COGNITIVA BREVE CON ALUMNADO UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA¹

(IMPROVEMENT OF THE PHYSICAL SELF-CONCEPT. EFFECTIVENESS OF A BRIEF COGNITIVE INTERVENTION WITH UNIVERSITY STUDENTS OF PRIMARY EDUCATION)

Inge Axpe

Guillermo Infante

Eider Goñi

Universidad del País Vasco. UPV-EHU

DOI: 10.5944/educXX1.14476

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Axpe, I.; Infante, G. y Goñi, E. (2016). Mejora del autoconcepto físico. Eficacia de una intervención cognitiva breve con alumnado universitaria de Educación Primaria. *Educación XX1*, 19(1), 227-245, doi:10.5944/educXX1.14476

Axpe, I.; Infante, G. & Goñi, E. (2016). Mejora del autoconcepto físico. Eficacia de una intervención cognitiva breve con alumnado universitaria de Educación Primaria. [Improvement of the physical self-concept. Effectiveness of a brief cognitive intervention with university students of Primary Education]. *Educación XX1*, 19(1), 227-245, doi:10.5944/educXX1.14476

RESUMEN

El autoconcepto físico ha mostrado su relación con diversos factores como los hábitos de vida, determinadas conductas de riesgo, e incluso con el desarrollo de trastornos de alimentación. Su relevancia y contribución a la autopercepción general de los sujetos ha llevado a investigar la posibilidad de mejorarlo. Las intervenciones tradicionales basadas en programas de ejercicios y actividad física tienden a mostrarse eficaces, sin embargo su difusión y distribución resulta limitada. En este estudio se evalúa la eficacia de un nuevo programa de intervención sobre el autoconcepto físico implementado desde una perspectiva cognitiva. Sus características permiten una aplicación individual y autónoma limitada a seis semanas. El alumnado participante (169 estudiantes universitarios, 22,5% hombres, 77,5% mujeres, M = 21.40 años en el grupo experimental; DT = 5.49, y M = 21.03 años en el grupo control, DT = 4.50) muestra mejoras estadísticamente significativas en las escalas de *condición*, *autoconcepto físico general* y *autoconcepto general* al término de la aplicación, siendo su magnitud relevante aunque limitada. Se discuten las posibles razones por las que dicho aumento no queda reflejado en la com-

paración con el grupo control, estableciendo posibles líneas de mejora que reviertan en un incremento de la eficacia de este tipo de intervenciones.

PALABRAS CLAVE

Autoconcepto físico; intervención educativa; programa preventivo; intervención cognitivo-conductual.

ABSTRACT

The physical self-concept has shown its relation with different factors such as lifestyle, certain risk behaviors, and even with the development of eating disorders. Its relevance and contribution to general self-perception has led to investigation of the possibility of improving it. Traditional interventions based on exercise programs and physical activity tend to be effective, however its dissemination and distribution is limited. This study evaluates the effectiveness of a new intervention program implemented on physical self-concept from a cognitive perspective. Its features allow an individual self-application limited to six weeks. The participants' results (169 undergraduates, 22.5% male, 77.5% female, mean age 21.40 years in the experimental group, SD = 5.49, and 21.03 years of mean age in the control group, SD = 4.50) show statistically significant improvements in the scales of physical condition, general physical self-concept and general self-concept at the end of the application. The magnitude of those improvements is significant but low. These improvements are not reflected when the experimental group scores are compared to those of the control group. The possible reasons for those results are discussed, taking into account future designs to enhance the effectiveness of such interventions.

KEY WORDS

Self; early intervention; prevention; cognitive processes behavior, education.

INTRODUCCIÓN

El autoconcepto ha sido siempre considerado una variable clave en el desarrollo y ajuste psicosocial del individuo, aceptándose de forma mayoritaria su naturaleza multidimensional. Así, la percepción que las personas construimos y mantenemos de nosotras mismas se encuentra estructurada y organizada: la información se relaciona y categoriza y las diversas categorías específicas se estructuran en dominios o facetas que a su vez se ordenan jerárquicamente.

El autoconcepto físico es uno de los dominios que más se ha estudiado desde la pionera propuesta de Shavelson, Hubner, y Stanton (1976). Sin embargo, fuera del ámbito académico, el autoconcepto físico a menudo tiende a ser confundido con la imagen corporal o equiparado a una de las dimensiones de menor orden que lo constituyen: el atractivo o aspecto físico. Este hecho es fácilmente comprensible dada la glorificación de la belleza, la juventud y la salud que existe en nuestra sociedad (Raich, 2004). De hecho uno de los negocios más lucrativos es el que hace referencia a la mejora del aspecto físico (Flores, Ornelas, Viciano, Blanco, y Gastélum, 2013). Esto no revestiría en sí mismo un problema, de no ser porque la presión social respecto a la imagen corporal y las normas estéticas occidentales pueden llegar a incidir y afectar a muchas personas y contribuir al desarrollo de problemática diversa (Gasco, Briñol, y Horcajo, 2010), especialmente en el caso de las mujeres, sobre quienes los estándares de belleza y delgadez son especialmente rígidos (Calaf, León, Hilerio, y Rodríguez, 2005). La existencia de estos estándares mostrados hasta la saciedad en medios de comunicación, pueden suponer a la persona que los interioriza, legítima y se compara con ellos, una fuente de ansiedad (Castillo, 2006), ya que difícilmente podrá llegar a alcanzarlos y resultará por tanto, en la comparación, siempre perjudicada. Lo que indica que la resistencia a dicha presión social y mediática, y por lo tanto un factor de riesgo (o de prevención) frente al desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria, reside en la forma de interpretar la información procedente del medio, contrarrestando, filtrando o eligiendo determinados modelos de comparación o recurriendo a diversas estrategias cognitivas. Esta interpretación errónea de la información se muestra repetidamente en distintas investigaciones en las que se observa cómo sujetos con normopeso y saludables pueden considerar su peso excesivo y desear reducirlo (Anuel, Brancho, Brito, Rondón, y Sulbarán, 2012). Este tipo de concepciones, recursos y estrategias cognitivas de interpretación de la información pueden ser aprendidas, como muestran estudios en los que se sugiere que la cultura y las normas podrían incidir sobre las actitudes hacia el peso y la valoración corporal (Wardle, Haase, y Steptoe, 2006).

Sin embargo, desarrollar trastornos relacionados con la conducta alimentaria no es el único riesgo asociado a una inadecuada percepción o valoración física. De hecho, como se ha señalado, el autoconcepto físico resulta multidimensional, y por tanto el atractivo físico no es la única de sus facetas. Existen diversos modelos respecto al número de dimensiones que compondrían esta autopercepción, destacando las propuestas tetradiimensionales (Goñi, Ruiz de Azúa, y Rodríguez, 2006; Esnaola, Infante, y Zulaika, 2011) en las que se mencionan como dimensiones constitutivas del autoconcepto físico la *habilidad*, la *competencia*, el *atractivo físico*, y la *fuerza*. Aspectos muy relacionados con la práctica de actividades físicas, así como con el mantenimiento de hábitos de vida saludables.

Son diversos los estudios que muestran la relación positiva y directa entre el autoconcepto físico y la práctica de actividades físico-deportivas, la alimentación, el mantenimiento de hábitos saludables o la prevención de actividades de riesgo como el consumo de sustancias (Esnaola e Iturriaga, 2008; Infante, Axpe, Revuelta, y Ros, 2012; Kirkcaldy, Shephard, y Siefen, 2002; Nelson y Gordon-Larsen, 2006; Pastor, Balaguer, y García-Merita, 2006; Snow y Bruce, 2003). Lo que permite explicar que el autoconcepto físico haya sido considerado no solo como posible factor implicado en la asunción y mantenimiento de dichos hábitos, sino también como variable directamente implicada en el bienestar general (Infante y Goñi, 2009; León, Núñez, Domínguez, y Martín-Albo, 2012) y la autovaloración global (Fernández, Contreras, García, y González, 2010).

Todo esto permite comprender el interés por tratar de ayudar a las personas a mejorar o cuando menos, a obtener una visión más real de su self físico. Empresa generalmente acometida desde el ámbito conductual, mediante el establecimiento e implicación de las personas en la realización de actividades, entrenamiento o ejercicios físicos. Este tipo de programas o intervenciones conductuales tienden a mostrarse eficaces (Alfermann y Stoll, 2000; Fernández-Río, Méndez-Giménez, y Méndez-Alonso, 2013; McAuley, Blissmer, Katula, Duncan, y Mihalko, 2000; Tayama et al., 2012). Sin embargo diversos autores (Annesi, 2002, 2005; Lindgren, Baigi, Apitzsch, y Bergh, 2011; Plante, Coscarelli, Caputo, y Oppezzo, 2000; Plante, LeCaptain y McLain, 2000) certifican cómo la mejora de la autopercepción ocurre en ocasiones sin poder ser atribuida a cambios o mejoras físicas en la ejecución, lo que apunta a la fuerte incidencia de variables cognitivas (sensación de mejora, valoración de la implicación en una actividad «relevante»...) en el incremento de dichas autovaloraciones.

Existe, por tanto, un importante vacío en cuanto a propuestas o programas de carácter cognitivo centrados en la mejora del autoconcepto físico (Axpe, Goñi, e Infante, 2013; Axpe y Uralde, 2008). Una ausencia que resulta significativa por el hecho de que, frente a intervenciones centradas en el entrenamiento físico o el aumento de la actividad deportiva (con grandes exigencias de recursos materiales, temporales y profesionales), los programas cognitivos, al permitir una auto-aplicación monitorizada por un profesional, suponen un menor coste, facilitan la implementación y por tanto, contarían con una mayor capacidad de difusión (Celio et al., 2008) en todos los ámbitos, pero muy especialmente, en el de la educación formal.

En las intervenciones de corte cognitivo, el trabajo de las creencias y pensamientos de la persona acerca de su propio cuerpo debe ser frecuente y se torna fundamental (Escoto, Camacho, Rodríguez, y Mejía, 2010). Estudios de estas características, dirigidos a mejorar la imagen corporal de

estudiantes universitarias, han mostrado que la reflexión y educación en relación a los medios de comunicación, así como la generación de disonancia cognitiva, contribuye a incrementar la satisfacción que las participantes tienen con su cuerpo (Anuel et al., 2012; Stice, Marti, Rohde, y Shaw, 2011; Stice, Rohde, Durant, y Shaw, 2012). Se trata, sin embargo, de propuestas que, pese a mostrar la eficacia de las intervenciones cognitivas, no abordan la mejora del autoconcepto físico en su totalidad, limitándose a un área mucho más específica: la insatisfacción corporal (Valverde, Rivera, y Moreno, 2010).

Se observa, por tanto, un importante vacío en lo que respecta a la intervención sobre el autoconcepto físico mediante la implementación de programas cognitivos. Programas que, además, aborden la mejora del autoconcepto físico atendiendo a la importancia de todas sus dimensiones (Cava, Musitu, y Vera 2000). No se conocen, hasta la fecha, propuestas ni materiales que, desde una perspectiva cognitiva, persigan la mejora del autoconcepto físico, trabajando los mecanismos implicados en el establecimiento y mantenimiento de una adecuada autopercepción física. Por tanto, resulta imprescindible atender y subsanar dicha ausencia. Ese es el objetivo y relevancia de la presente investigación, que mediante el programa «Mírate bien», pretende intervenir y mejorar el autoconcepto físico del alumnado universitario a través de una intervención cognitiva y multidimensional.

MÉTODO

Participantes

En el estudio participó alumnado de primer curso de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertistatea (UPV/EHU). Inicialmente 194 participantes cumplieron la primera medida del autoconcepto físico. Debido a la pérdida de algunos sujetos (por no cumplimentar la segunda pasación del cuestionario), así como al descarte de aquellos cuestionarios en los que no se respondía a la totalidad de los ítems, la muestra final quedó reducida a 169 personas. La totalidad de estudiantes (38 hombres y 131 mujeres) corresponde a alumnado cursando estudios de Educación Primaria. Entre estos participantes 97 constituyen el grupo experimental (media de edad de 21.40, $DT = 5.49$), mientras que 72 sujetos conforman en el grupo control (media de edad de 21.03, $DT = 4.50$). La asignación de los sujetos a las condiciones del estudio mantuvo la distribución académica por grupos-aula. Así, aun cuando se estableció de manera aleatoria la condición experimental y control a los grupos de estudiantes, se respetaron las agrupaciones naturales (académicas) del alumnado.

La muestra total no resulta equilibrada en razón de sexo (22,5% de hombres, 77,5% de mujeres), sin embargo refleja la realidad del ámbito laboral-profesional, en el que, como muestran otros estudios, se observan porcentajes muy superiores de profesoras o maestras.

Programa de intervención: «Mírate bien»

El programa de intervención «Mírate bien» consta de seis capítulos o etapas en las que se presentan a su vez seis apartados o secciones (seis actividades, ejercicios y/o propuestas) que mantienen una estructura u orden común establecido para facilitar la modificación de cualquier hábito o conducta: 1) toma de interés; 2) información relativa al tema tratado; 3) autoevaluación de la situación personal; 4) motivación ante la posible necesidad de introducir cambios; 5) trabajo o reestructuración cognitiva: identificación y modificación de distorsiones cognitivas o pensamientos irracionales, y 6) establecimiento de objetivos de mejora (una descripción más detallada del diseño de los materiales puede ser consultada en Axpe y Revuelta, 2012).

La propuesta de participar en la intervención se ofertó al alumnado de primer curso de la titulación de Educación Primaria como actividad optativa dentro de la asignatura de Psicología de la Educación. Su realización suponía un trabajo y cumplimentación semanal, fuera del horario lectivo, de las etapas y ejercicios incluidos en el programa de intervención, a lo que se añadió la redacción de una reflexión personal al finalizar dicho trabajo. Se trató de una aplicación de carácter breve, al ser propuesta con una frecuencia de ejecución semanal (la implementación se extendió durante 6 semanas). Los ejercicios realizados por el alumnado participante fueron recogidos semanalmente por la persona docente, para asegurar la participación en el programa y proporcionar seguimiento y feedback escrito e individualizado a lo largo del proceso. El grupo control no recibió ni participó en ningún tipo de programa, tratamiento o intervención.

Instrumentos de medida

Las puntuaciones relativas al autoconcepto físico fueron recogidas utilizando el *Autokontzeptu Fisikoaren Itaunketa* (AFI) (Esnaola y Goñi, 2006; Esnaola et al, 2011), un cuestionario para la medida del autoconcepto físico en lengua vasca, la lengua utilizada por los sujetos tanto del grupo experimental como del grupo control, en la realización de sus estudios.

El AFI plantea cuatro dimensiones del autoconcepto físico: la *habilidad física* (ej., «No soy hábil en los deportes»), la *condición física* (ej., «Tengo

buena resistencia para la actividad física»), el *atractivo físico* (ej., «No estoy a gusto con mi apariencia física») y la *fuerza física* (ej., «Soy fuerte»). Incluye, además de los ítems relativos a estas cuatro escalas específicas, otros dirigidos a estimar las dos escalas de orden superior: el *autoconcepto físico general* (ej., «Estoy satisfecho con mi físico») y el *autoconcepto general* (ej., «Estoy satisfecho conmigo mismo»). Las respuestas se registran en una escala tipo Likert de 5 puntos (1=Totalmente en desacuerdo, 5=Totalmente de acuerdo).

El cuestionario muestra índices de fiabilidad adecuados (alfa de Cronbach.76 para la herramienta en conjunto), mostrando también consistencia interna en todas sus escalas, que obtienen índices de.77 en *habilidad*;.76 en *condición*;.69 en la escala de *atractivo físico*;.79 en la escala de *fuerza*;.66 en *autoconcepto físico general* y.74 en la escala de *autoconcepto general* (Esnaola y Goñi, 2006). Además, se ha confirmado su ajuste el modelo tetradimensional en muestras de hombres y mujeres de distintas edades, desde la adolescencia a la edad adulta (Esnaola et al., 2011).

Los índices de fiabilidad obtenidos para la muestra del presente estudio resultaron igualmente satisfactorios, alcanzando un valor alfa de.87 para el cuestionario en su conjunto. Las distintas escalas obtuvieron respectivamente:.87 en *habilidad*;.70 en *condición*;.77 en *atractivo físico*;.68 en *fuerza*;.72 en *autoconcepto físico global* y.80 en *autoconcepto global*.

El instrumento de medida fue cumplimentado por el alumnado de manera previa (pre-test) y posterior (post-test) a la realización del programa de intervención. El grupo control que no recibió tratamiento cumplimentó igualmente en dos ocasiones el cuestionario, coincidiendo en ambos grupos las fechas de recogida de datos.

Análisis de datos

Las respuestas recogidas fueron analizadas mediante el paquete estadístico SPSS versión 17.0, estableciendo las posibles diferencias significativas en las puntuaciones relativas al autoconcepto físico mediante un análisis de diferencias de medias (prueba t de Student) para muestras no relacionadas en las comparaciones intergrupo y para muestras relacionadas en los contrastes intragrupo. El nivel de significatividad se estableció en.05. Se comparó el posible efecto diferencial del programa en función de sexos, para lo cual, una vez comprobada la diferencia inicial de puntuaciones entre hombres y mujeres (favorable a los hombres), se recurrió a un Análisis de Covarianza (ANCOVA) a fin de controlar dichas diferencias previas (Dimitrov y Rumrill, 2003).

La magnitud de cambio dentro de cada grupo se obtuvo a través del índice de cambio medio tipificado, *dMR* (*standardized mean change index*), comprobando el tamaño del efecto de la intervención mediante el estadístico *d* (*standardized mean difference*). El tamaño de efecto muestra las unidades típicas de separación entre las medias de los dos grupos, lo que permite cuantificar la diferencia real entre grupos atribuible a la intervención (Sánchez-Meca, 2008). Su interpretación, según Cohen (1988), establece $d = 0.2$, 0.5 y 0.8 como magnitudes del efecto baja, media y alta, respectivamente.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se muestran las puntuaciones medias previas y posteriores al tratamiento. Se constata que las puntuaciones medias de los sujetos del grupo experimental y control no registran diferencias estadísticamente significativas de manera previa al tratamiento: *habilidad* ($t = .943$; $p = .363$); *condición* ($t = -.409$; $p = .683$); *atractivo* ($t = -.838$; $p = .403$); *fuerza* ($t = -1.323$; $p = .188$); *autoconcepto físico general* ($t = .019$; $p = .984$) y *autoconcepto general* ($t = -.557$; $p = .578$).

La situación no cambia demasiado una vez finalizada la intervención. Únicamente la escala de *condición* ($t = -5.522$; $p < .000$) muestra diferencias estadísticamente significativas y favorables a los sujetos que han desarrollado el programa frente a los que no. Sin embargo, el cálculo del tamaño de efecto de dicha diferencia ($dMR = .30$), así como su intervalo de confianza $(-.01; .61)$, permite constatar la baja magnitud de tal fluctuación, al igual que su falta de significatividad estadística.

Tabla 1
Diferencias intra e intergrupo previas y posteriores a la aplicación

ESCALA	INTRAGRUPPO						INTERGRUPPO					
	PRE M (DT)	POST M (DT)	<i>T</i>	<i>p</i>	<i>dMR</i>	IC 95%	PRE <i>t</i>	<i>p</i>	POST <i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	IC 95%
Habilidad	2.96	3.06										
Experimental	(.839)	(.826)	-1.672	.098	.12	-.08 .32						
	2.83	2.83					.943	.363	2.305	.022*	.11 .41	.19
Control	(1.055)	(.990)	.000	.815	.00	-.23 .23						
Condición	3.29	3.65										
Experimental	(1.010)	(.945)	-5.734	.000**	.35	.15 .56						
	3.36	3.40					-.409	.683	-5.522	.000**	.30 .01	.61
Control	(1.117)	(1.088)	-.389	.691	.04	-.19 .27						

ESCALA	INTRAGRUPO						INTERGRUPO					
	PRE	POST	<i>T</i>	<i>p</i>	<i>dMR</i>	IC 95%	PRE	POST	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	IC 95%
	M (DT)	M (DT)					<i>t</i>	<i>p</i>				
Atractivo		3.42										
Experimental	3.29 (.981)	(.934)	-1.747	.084	.13	-.07 .33						
Control	3.17 (.968)	(1.064)	-1.341	.135	.11	-.12 .35						
Fuerza	3.57	3.67	-1.625									
Experimental	(1.015)	(.895)		.107	.01	-.10 .29	-1.323	.188	-1.700	.091	.03	.28 .33
Control	(1.060)	(1.038)	-.953	.179	.06	-.17 .29						
A.F. General	3.37	3.68										
Experimental	(1.003)	(.896)	-4.959	.000**	.31	.10 .51	.019	.984	-.576	.565	.08	.23 .38
Control	(1.031)	(.970)	-3.247	.003*	.22	-.02 .46						
A. General	3.70	4.01										
Experimental	(1.022)	(.858)	-4.463	.000**	.30	.09 .51						
Control	(1.031)	(.959)	-1.241	.200	.12	-.12 .35						

En cuanto a la comparación de las puntuaciones iniciales y finales dentro de cada grupo, los resultados son bien distintos. En el grupo control la escala de *autoconcepto físico general* ($t = -3.247$; $p = .003$) muestra un cambio estadísticamente significativo entre la primera y segunda medición. No obstante, al obtener el tamaño de efecto de dicha diferencia ($dMR = .22$) así como su intervalo de confianza $(-.02;.46)$, es posible constatar su baja magnitud, así como su falta de significatividad estadística.

Por el contrario, en el grupo de estudiantes que cumplimenta el programa, las puntuaciones post-test muestran diferencias estadísticamente significativas y superan las medias pre-test en tres de las escalas del AFI: *condición* ($t = -5.734$; $p < .000$); *autoconcepto físico general* ($t = -4.959$; $p < .000$) y *autoconcepto general* ($t = -4.463$; $p < .000$). El cálculo del tamaño de efecto (*condición*: $dMR = .35$; *autoconcepto físico general*: $dMR = .31$; y *autoconcepto general*: $dMR = .30$) muestra magnitudes similares y bajas en las tres escalas, pero en esta ocasión sí resultan, como indican sus correspondientes intervalos de confianza, magnitudes de cambio estadísticamente significativas.

En lo que respecta al posible efecto diferencial del tratamiento en función de sexos, pueden observarse en la Tabla 2 las puntuaciones medias previas y posteriores al tratamiento para hombres y mujeres.

La comparación de las puntuaciones previas al tratamiento permite constatar que los hombres obtienen medias más elevadas que las mujeres, siendo tales diferencias estadísticamente significativas en las escalas de *fuerza* ($t = 3.549$; $p = .001$) y *autoconcepto físico general* ($t = 2.569$; $p = .012$), en vista de lo cual se procede a comparar las puntuaciones finales controlando tales diferencias iniciales mediante un Análisis de Covarianza.

La comparación de las puntuaciones post-intervención permite constatar que, pese al control de las puntuaciones iniciales favorables a los hombres, tras el tratamiento estos obtienen medias significativamente más elevadas que las mujeres en las escalas de *condición* ($F = 8.053$; $p = .006$), *atractivo* ($F = 5.755$; $p = .018$), *autoconcepto físico general* ($F = 7.286$; $p = .008$), y *autoconcepto general* ($F = 9.056$; $p = .003$). Sin embargo, el tamaño de efecto de dichas diferencias en función de sexo resulta en todos los casos de baja magnitud (.27 para *condición*; .26 para *atractivo*; .15 para *autoconcepto físico general* y .21 para *autoconcepto general*), sin que ninguna de dichas magnitudes alcance significación estadística.

Considerando hombres y mujeres por separado, puede comprobarse cómo los hombres obtienen puntuaciones estadísticamente más elevadas en las puntuaciones post-test en las escalas de *condición* ($t = -3.368$; $p = .003$), *atractivo* ($t = -2.378$; $p = .027$), *autoconcepto físico general* ($t = -3.906$; $p = .001$), y *autoconcepto general* ($t = -2.932$; $p = .008$). La magnitud de tales diferencias resulta moderada y significativa en el caso de la escala de *condición* (.49) y *autoconcepto general* (.50), siendo, no obstante, más baja para *autoconcepto físico general* (.43) y *atractivo* (.25), de tal modo que su significatividad estadística no resulta reseñable.

Por último, en lo que respecta a las mujeres, se observa un patrón similar: sus puntuaciones tras el tratamiento aumentan de manera estadísticamente significativa en las escalas de *condición* ($t = -4.712$; $p < .000$); *autoconcepto físico general* ($t = -3.709$; $p < .000$) y *autoconcepto general* ($t = -3.441$; $p = .001$), con magnitudes de efecto que en las tres escalas se muestran bajas, pero estadísticamente significativas ($dMR = .31$ en *condición*, .28 en *autoconcepto físico general* y .25 en *autoconcepto general*).

Tabla 2

Estadísticos descriptivos y comparación del autoconcepto físico en función de sexos

Escala	Pre-intervención						Post-intervención					
	Intragrupo						Intergrupo					
	M (DT)	<i>t</i>	<i>p</i>	M (DT)	<i>t</i>	<i>p</i>	dMR	IC 95%	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	IC 95%
Habilidad												
Hombres	3.23 (827)			3.20 (.895)	.271	.789	.03	-.40	.47			
Mujeres	2.89 (.833)	1.690	.094	3.01 (.805)	-1.886	.063	.14	-.09	.37	.338	.562	.18 -.29 .66
Condición												
Hombres	3.61 (1.123)			4.18 (.764)	-3.368	.003*	.49	02	.96			
Mujeres	3.20 (.962)	1.706	.091	3.50 (.941)	-4.712	.000**	.31	07	.54	8.053	.006*	.27 -.21 .75
Atractivo												
Hombres	3.59 (1.221)			3.91 (1.008)	-2.378	.027*	.25	-.19	.70			
Mujeres	3.21 (.889)	1.373	.181	3.28 (.867)	-.850	.398	.08	-.15	.31	5.755	.018*	.26 -.23 .73
Fuerza												
Hombres	4.20 (1.008)			4.25 (.783)	-.326	.747	.05	-.39	.49			
Mujeres	3.38 (.944)	3.549	.001**	3.50 (.858)	-1.677	.098	.13	-.10	.36	1.938	.167	.07 -.40 .55
A. F. General												
Hombres	3.84 (.968)			4.27 (.719)	-3.906	.001**	.43	-.03	.89			
Mujeres	3.23 (.977)	2.569	.012*	3.51 (.872)	-3.709	.000**	.28	05	.52	7.286	.008*	.15 -.32 .63
A. General												
Hombres	4.05 (.899)			4.52 (.499)	-2.932	.008*	.50	03	.97			
Mujeres	3.59 (1.039)	1.847	.068	3.85 (.884)	-3.441	.001**	.25	01	.48	9.056	.003*	.21 -.27 .68

DISCUSIÓN

Partiendo de situaciones iniciales equiparables entre el grupo experimental y control, es el grupo de sujetos que cumple el programa el que muestra una tendencia generalizada a la mejora de sus puntuaciones tras el tratamiento, estadísticamente significativa en las escalas de *condición física*, *autoconcepto físico general* y *autoconcepto general*. Tendencia que se mantiene cuando los análisis se realizan diferenciando el efecto del tratamiento en función del sexo. Este hecho resulta especialmente relevante, ya que concuerda con estudios previos en los que las dimensiones en las que se

registra mayor cambio y mejora son precisamente las autopercepciones de *condición* y *autoconcepto físico general* (Taylor y Fox, 2005).

Las puntuaciones registradas apuntan, por otro lado, al hecho de que pese a que el programa se dirige a la mejora del autoconcepto físico y sus distintas dimensiones constituyentes, su uso a lo largo de seis semanas permite que el alumnado aplique y generalice las estrategias cognitivas aprendidas a otros ámbitos de la propia percepción, de manera que el *autoconcepto general* resulta igualmente beneficiado.

Se constata también que, pese a registrarse diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones post-tratamiento que apuntarían hacia una posible mayor eficacia del programa sobre los hombres que sobre las mujeres, dichas diferencias muestran un tamaño de efecto muy reducido y sin relevancia estadística. Puede así considerarse que el programa supone igual beneficio a ambos sexos. Es reseñable, no obstante, el hecho de que tras la intervención los hombres reflejan un aumento significativo de su percepción en la escala de *atractivo físico*. Pese a que tal aumento es de baja magnitud y no revestiría relevancia estadística, las mujeres no llegan a mostrar ninguna fluctuación favorable en dicha dimensión, lo que concordaría con la mayor presión social ejercida sobre este colectivo (Calaf et al, 2005) y la consecuente mayor interiorización de dicha influencia, que dificultaría la mejora.

Estos resultados cuentan con una especial relevancia por mostrar la posibilidad de que el autoconcepto físico pueda verse beneficiado de una intervención cognitiva, breve y autoaplicada, realizada por medio de materiales escritos y ejercicios como los utilizados en el programa psicoeducativo de este estudio, sin necesidad de implementar programas de ejercicio físico o entrenamiento en actividades de mayor coste y dificultad de diseminación y difusión. Es bien cierto que una de las tareas propuestas al final de cada etapa del programa trata de implicar al alumnado en la asunción de pautas de vida saludables (realización de actividad física, alimentación equilibrada, hábitos de descanso...). Sin embargo en ausencia de medidas objetivas que confirmen un posible cambio de hábitos atribuible al programa, el aumento de las puntuaciones de los sujetos participantes parece apuntar hacia las observaciones obtenidas en otras investigaciones, en las que más que la mejora *objetiva* o la cantidad, dosis o frecuencia *real* del ejercicio físico, sería la *percepción de mejora* la que mediaría sobre el aumento del autoconcepto físico, e incluso, del autoconcepto global (Annesi, 2002, 2005; Lindgren et al, 2011; Plante et al, 2000).

Igualmente relevante resulta el hecho de que el aumento de las puntuaciones post-tratamiento del grupo experimental ocurre tras una implementa-

ción breve (seis semanas). Investigaciones recientes corroboran la potencial eficacia de programas de duración limitada (Orejudo, Fernández-Turrado y Briz, 2012; Stice et al, 2012), siempre y cuando estos se encuentren focalizados en un ámbito o área determinada, como es el caso del presente estudio. Sin embargo, tradicionalmente la duración mínima recomendada para este tipo de intervenciones se ha situado en 10 semanas (Alfermann y Stoll, 2000). En este sentido, es posible que la duración de la intervención haya podido incidir en la magnitud de las mejoras observadas, puesto que el aumento de las tres escalas (*condición, autoconcepto físico general y autoconcepto general*) revela un tamaño de efecto bajo que una implementación de mayor duración podría, quizá, aumentar.

Del mismo modo, es probable que la brevedad de la implementación haya podido influir en la ausencia de significatividad estadística de la comparación inter-grupo. De hecho, aun cuando se detecta una fluctuación estadísticamente significativa en la escala de *condición* favorable al grupo experimental, dicha diferencia cuenta con un tamaño de efecto reducido que no revestiría relevancia estadística. Estos datos indican la necesidad de establecer y considerar nuevos diseños de implementación que puedan mejorar los resultados obtenidos en el presente estudio, incorporando y atendiendo variaciones tales como la duración o extensión del programa.

Por otra parte, es preciso tener en cuenta las limitaciones mostradas por el estudio; entre ellas la imposibilidad, por su naturaleza, de establecer relaciones causa-efecto entre la aplicación del programa y las mejoras detectadas en el grupo experimental, en las que, además de la intervención, pudieron incidir distintos factores y variables no controladas en el diseño de la investigación. Igualmente, la ausencia de medias de seguimiento impide comprobar si las mejoras observadas dentro del grupo experimental tras la cumplimentación del programa se mantienen a lo largo del tiempo. En este sentido, sería aconsejable incorporar en futuros estudios, evaluaciones de seguimiento que permitan conocer la evolución de los sujetos.

Resultaría igualmente relevante obtener registros de la actividad física y hábitos saludables de los participantes en la investigación, ya que diversos autores recuerdan la importancia de incorporar y trabajar, en toda intervención que pretenda lograr mejoras reales y prolongadas, tanto los aspectos cognitivos como los conductuales (Aroca-Montolío, Bellver-Moreno, y Alba-Robles, 2013).

Finalmente, es preciso tener en cuenta que el tamaño de la muestra dificulta la generalización de los datos obtenidos, por lo que resultaría de gran utilidad replicar o establecer nuevas intervenciones contando con un mayor número de alumnado. Con todo, los resultados de este estudio

apuntan hacia la potencial eficacia de la intervención cognitiva y de breve duración cumplimentada por el alumnado universitario, un hecho de considerable relevancia si tenemos en cuenta que la difusión e implementación de un programa como el mostrado en este estudio resultaría de muy bajo coste y podría, sin embargo, contribuir a la mejora del autoconcepto y, en consecuencia, del bienestar de los y las jóvenes. Propuestas como la presente podrían, especialmente en el ámbito formal, contribuir al logro del compromiso adquirido por las instituciones educativas respecto a la educación integral y en valores, favoreciendo el desarrollo armónico de la personalidad de sus estudiantes y por ende, su ajuste tanto personal como social. Por tal razón resulta fundamental continuar avanzando en la investigación acerca de los factores y variables que contribuyan a aumentar la eficacia de este tipo de intervenciones para la mejora del autoconcepto.

NOTA

1. Trabajo realizado dentro de la actividad del Grupo Consolidado de Investigación IT701-13 del Gobierno Vasco. Forma parte del proyecto de investigación EDU2009-10102 (subprograma EDUC) del MICIN.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfermann, D. & Stoll, O. (2000). Effects of physical exercise on self-concept and well-being. *International Journal of Sport Psychology*, 31(1), 47-65.
- Annesi, J. J. (2002). Relation of perceived fitness with health changes and physiological changes in women exercisers. *Perceptual and Motor Skill*, 95(1), 226.
- Annesi, J. J. (2005). Age as a moderator of relations of physical self-concept and mood changes associated with 10 weeks of programmed exercise in women. *Perceptual and Motor Skills*, 101, 840-844.
- Anuel, A., Brancho, A., Brito, N., Rondón, E., y Sulbarán, D. (2012). Autoaceptación y mecanismos cognitivos sobre la imagen corporal. *Psicothema*, 24, 390-395.
- Axpe, I., Goñi, A., e Infante, I. (2013). Efficacy of a cognitive program for improving the physical self-concept of university students. *Perceptual and Motor Skills*, 117(3), 1-13.
- Axpe, I. y Uralde, E. (2008). Dos formatos (papel y on line) de un programa educativo para la mejora del autoconcepto físico. *Revista de Psicodidáctica*, 13(2), 53-69.
- Axpe, I. y Revuelta, L. (2012). Un programa de intervención cognitiva sobre el autoconcepto físico. *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 1(2), 17-30.
- Calaf, M., León, M., Hilerio, C., y Rodríguez, J. R. (2005). Inventario de Imagen Corporal para Fémimas Adolescentes (IICFA). *Revista Interamericana de Psicología*, 39, 347-354.
- Castillo, B. (2006). Sociedad de consumo y trastornos de la conducta alimentaria. *Revista Electrónica: Trastornos de la Conducta Alimentaria*, 4, 321-335.
- Cava, M. J., Musitu, G., y Vera, A. (2000). Efectos directos e indirectos de la autoestima en el ánimo depresivo. *Revista Mexicana de Psicología*, 17(2), 151-161.
- Celio, A., Goldschmit, A., Huang, C., Winzelberg, A. J., Taylor, C. B., & Story, M. (2008). Reduction of overweight and eating disorder symptoms via the Internet in adolescents: A randomized controlled trial. *Journal of Adolescent Health*, 43(2), 172-179.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, N. J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dimitrov, D. M., & Rumrill, P. D. (2003). Pretest-posttest designs and measurement of change. *Work*, 20, 159-165.
- Fernández, J. G., Contreras, O. R., García, L. M., y González, S. (2010). Autoconcepto físico según la actividad físico-deportiva realizada y la motivación hacia ésta. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42(2), 251-263.
- Fernández-Río, J., Méndez-Giménez, A., y Méndez-Alonso, D. (2013). Efectos de tres propuestas de enseñanza en el autoconcepto físico de los adolescentes. *Cultura y Educación*, 25(4), 509-521.
- Escoto, M., Camacho, E., Rodríguez, G., y Mejía, J. (2010). Programa para modificar alteraciones de la imagen corporal en estudiantes de Bachillerato. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 1, 112-118.
- Esnaola, I., y Goñi, A. (2006). Autokontzeptu fisikoa neurtzeko galdesorta berri baten propietate psikometrikoak:

- Autokontzeptu Fisikoaren Itaunketa (AFI) [Propiedades psicométricas de un nuevo cuestionario para medir el autoconcepto físico: Cuestionario del Autoconcepto Físico (AFI)]. *Uztaro*, 56, 109 – 122.
- Esnaola, I., Infante, G., & Zulaika, L. (2011). The Multidimensional Structure of Physical Self-Concept. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(1), 304–312.
- Esnaola, I., e Iturriaga, G. (2008). Hábitos de vida y autoconcepto físico. En A. Goñi (Ed.), *El autoconcepto físico: Psicología y educación* (pp. 155–172). Madrid: Pirámide.
- Esnaola, I., y Zulaika, L. M. (2009). Physical activity and physical self-concept in a sample of middle-age basque adults. *Perceptual and Motor Skills*, 108, 479–490.
- Flores, R., Ornelas, M., Vicianá, J., Blanco, H., y Gastélum, G. (2013). Invarianza factorial de la prueba Body Image Anxiety Scale en universitarios de ciencias sociales. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 4(2), 31–48.
- Gasco, M., Briñol, P., y Horcajo, J. (2010). Cambio de actitudes hacia la imagen corporal: el efecto de la elaboración sobre la fuerza de las actitudes. *Psicothema*, 22(1), 71–76.
- Goñi, A., Ruiz de Azúa, S., y Rodríguez, A. (2006). *Cuestionario de Autoconcepto Físico (CAF). Manual*. Madrid: EOS.
- Infante, G., Axpe, I., Revuelta, L., y Ros, I. (2012). Autopercepción física y modalidades de actividades físicas en la edad adulta. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 110, 19–25.
- Infante, G., y Goñi, E. (2009). Actividad físico-deportiva y autoconcepto físico en la edad adulta. *Revista de Psicodiáctica*, 14(1), 49–61.
- Kirkcaldy, B. D., Shephard, R. J., & Siefen, R. G. (2002). The relationship between physical activity and self-image and problem behaviour among adolescents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 37(11), 544–550.
- León, J., Núñez, J. L., Domínguez, E. G., y Martín-Albo, J. (2012). Motivación intrínseca, autoconcepto físico y satisfacción con la vida en practicantes de ejercicio físico: análisis de un modelo de ecuaciones estructurales en el entorno de programación R. *Revista Iberoamericana de Psicología del Deporte*, 8(1), 39–58.
- Lindgren, E. C., Baigi, A., Aplitsch, E., & Bergh, H. (2011). Impact of a six-month empowerment-based exercise intervention programme in non-physically active adolescent Swedish girls. *Health Education Journal*, 70(1), 9–20.
- McAuley, E., Blissmer, B., Katula, J., Duncan, T. E., & Mihalko, S. L. (2000). Physical activity, self-esteem and self-efficacy relationships in elder adults: A randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 22(2), 131–139.
- Nelson, M. C., y Gordon-Larsen, P. (2006). Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics*, 117(4), 1281–1290.
- Orejudo, S., Fernández-Turrado, T., y Briz, E. (2012). Resultados de un programa para reducir el miedo y aumentar la autoeficacia para hablar en público en estudiantes universitarios de primer año. *ESE. Estudios sobre educación*, 22, 199–217.
- Pastor, Y., Balaguer, I., y Garcia-Merita, M. (2006). Relaciones entre el autoconcepto y el estilo de vida saludable en la adolescencia media: un modelo exploratorio. *Psicothema*, 18(1) 18–24.

- Plante, T. G., Coscarelli, L., Caputo, D., & Oppezzo, M. (2000). Perceived fitness predicts daily coping better than physical activity or aerobic fitness. *International Journal of Stress Management*, 7, 181–192.
- Plante, T. G., LeCaptain, S. E., & McLain, H. C. (2000). Perceived fitness predicts daily coping better than physical activity. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 5, 66–79.
- Raich, R. M. (2004). Una perspectiva desde la psicología de la salud de la imagen corporal. *Revista Avances en Psicología Latinoamericana*, 22, 15–27.
- Sánchez-Meca, J. (2008). Meta-análisis de la investigación. En M. A. Verdugo et al. (Coords.), *Metodología en la investigación sobre discapacidad* (pp. 121–139). Salamanca: Publicaciones del INICO.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, J. C. (1976). Self concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407–441.
- Snow, P. C. & Bruce, D. D. (2003). Cigarette smoking in teenage girls: Exploring the role of peer reputations, self-concept and coping. *Health Education Research*, 18, 439–452.
- Stice, E., Marti, N., Rohde, P., & Shaw, H. (2011). Testing mediators hypothesized to account for the effects of a dissonance eating disorder prevention program over longer-term follow-up. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79, 398–405.
- Stice, E., Rohde, P., Durant, S., & Shaw, H. (2012). A preliminary trial of a prototype Internet dissonance-based eating disorder prevention program for young. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(5), 907–916.
- Tayama, J., Yamasaki, H., Tamai, M., Hayashida, M., Shirabe, S., Nishiura, K., & Hamaguchi, T. (2012). Effect of baseline self-efficacy on physical activity and psychological stress after a one-week pedometer intervention. *Perceptual and Motor Skills*, 114(2), 407–418.
- Taylor, A. H., & Fox, K. R. (2005). Effectiveness of a primary care exercise referral intervention for changing physical self-perceptions over 9 months. *Health Psychology* 24(1), 11–21.
- Valverde, P., Rivera, F., y Moreno, C. (2010). Diferencias de sexo en imagen corporal, control de peso e índice de masa corporal en los adolescentes españoles. *Psicothema*, 22(1), 77–83.
- Wardle, J., Haase, A. M., & Steptoe, A. (2006). Body image and weight control in young adults: International comparisons in university students from 22 countries. *International Journal of Obesity*, 30, 644–651.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Inge Axpe Sáez, Profesora adjunta en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Forma parte del grupo de investigación Psikor desde el año 2007, colaborando en el diseño del programa de intervención educativa para la mejora del autoconcepto físico *Mírate Bien*. Ha desarrollado su línea de investigación principal en la mejora e intervención sobre el autoconcepto físico.

Guillermo Infante Borinaga, Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y Deporte y doctorado en 2009, ha ejercido como profesor de Educación Física en diversos niveles educativos. Desde el año 2004 imparte docencia en el Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Miembro del grupo Psikor, su línea de investigación principal es el autoconcepto físico y la actividad físico-deportiva.

Eider Goñi Palacios, Profesora agregada que ejerce su labor en la sección de Vitoria-Gasteiz en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Miembro del grupo de investigación consolidado Psikor desde el año 2005, cuenta con diversas publicaciones de impacto derivadas de una de sus líneas de investigación: el autoconcepto personal.

Dirección de los Autores: Inge Axpe
Departamento de Psicología Evolutiva
y de la Educación
Campus de Bizkaia. Barrio Sarriena s/n
48940 - Leioa (Bizkaia)
E-mail: inge.axpe@ehu.es

Guillermo Infante
Departamento de Didáctica de la
Expresión Musical, Plástica y Corporal
Campus de Vitoria-Gasteiz
Juan Ibáñez de Sto. Domingo, 1
01006 - Vitoria-Gasteiz (Álava)
E-mail: guillermo.infante@ehu.es

Eider Goñi
Departamento de Psicología Evolutiva
y de la Educación
Campus de Vitoria-Gasteiz
Juan Ibáñez de Sto. Domingo, 1

01006 - Vitoria-Gasteiz (Álava)
E-mail: eider.goni@ehu.es

Fecha Recepción del Artículo: 22. Julio. 2013
Fecha modificación Artículo: 07. Marzo. 2014
Fecha Aceptación del Artículo: 08. Mayo. 2014
Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

11

ESCALA DE ACTITUDES DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS HACIA LAS TUTORÍAS ACADÉMICAS

(ATTITUDE SCALE OF UNIVERSITY STUDENTS TOWARDS ACADEMIC
TUTORING)

Manuel Solaguren-Beascoa Fernández
Laura Moreno Delgado
Universidad de Burgos

DOI: 10.5944/educXX1.14479

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Solaguren-Beascoa Fernández, M. y Moreno Delgado, L. (2016). Escala de actitudes de los estudiantes universitarios hacia las tutorías académicas. *Educación XX1*, 19(1), 247-266, doi:10.5944/educXX1.14479

Solaguren-Beascoa Fernández, M. & Moreno Delgado, L. (2016). Escala de actitudes de los estudiantes universitarios hacia las tutorías académica. [Attitude scale of university students towards academic tutoring]. *Educación XX1*, 19(1), 247-266, doi:10.5944/educXX1.14479

RESUMEN

En el marco del Espacio Europeo de Educación Superior el tradicional concepto de tutoría ha de evolucionar para convertirse en un instrumento más completo de orientación y personalización del aprendizaje. Son varias las facetas que ha de abarcar la tutoría, las cuales pueden agruparse en tres: académica o de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumno, curricular o de orientación a la hora de elegir su itinerario académico y profesional, y personal o de asesoría respecto a su desarrollo integral. Así, en las universidades se están implantando programas de tutoría personal o de tutoría entre iguales que complementan a las tutorías académicas. Estas últimas, desarrolladas por los profesores de las distintas asignaturas, han de sufrir una revalorización como un factor de calidad dentro de este modelo de docencia centrada en el estudiante. Para lograr este progreso es preciso un cambio no solo metodológico, sino también actitudinal por parte de profesores y alum-

nos. El propósito del presente trabajo es elaborar una escala de actitudes de los estudiantes hacia las tutorías académicas que permita desarrollar futuras investigaciones y acciones encaminadas a conocer, monitorizar o mejorar la función tutorial. El estudio se ha ceñido a estudiantes de carreras de ingeniería y como resultado se ha obtenido una escala de 16 ítems. Distintas pruebas y medidas han puesto de manifiesto su consistencia interna y fiabilidad. Tras un análisis factorial con rotación de factores se han identificado tres dimensiones: aspectos de seguridad/confianza, de motivación/interés personal y de utilidad para la asignatura. El paralelismo entre estas dimensiones con las facetas tutoriales que la perspectiva de enseñanza-aprendizaje centrada en el estudiante requiere confirma la necesidad de implantación de este nuevo modelo de tutoría.

PALABRAS CLAVE

Tutoría; enseñanza superior; escala de actitud.

ABSTRACT

In the context of the European Higher Education Area, the traditional tutoring concept has to evolve to become a more complete and personalized learning instrument. Several aspects must be covered by tutoring services, which can be grouped into three: academic or assistance to the student in the teaching-learning processes, curricular or guidance in the choice of their academic and professional itinerary, and personal or support regarding their integral development. Thus, universities are implementing personal tutoring and peer tutoring programs to complement academic tutoring. The latter, conducted by the teachers of the different subjects, must undergo a reevaluation as a quality factor in this student-centered teaching model. To achieve this breakthrough, a change is needed in teachers and students, not only methodological but also attitudinal. The purpose of this study is to provide a scale for measuring attitudes towards academic tutoring among university students; it will enable future research and development actions to discover, monitor or improve the tutorial function. The study has been limited to students of engineering careers and, as a result, a 16-item scale has been obtained. Different tests and measurements have shown its internal consistency and reliability. After factor analysis with factor rotation, three dimensions of security/confidence, personal interest/motivation and utility for the academic subjects were identified. The parallelism between these dimensions with the personal, curricular and academic tutoring dimensions that the student-centered learning supports, confirms the need for implementation of this new model of tutoring.

KEY WORDS

Tutoring; Higher Education; attitude measures.

INTRODUCCIÓN

El nuevo modelo de docencia universitaria que en los últimos años está implantándose en las universidades españolas en el marco del proceso de convergencia con el resto de sistemas universitarios europeos, ha supuesto un importante cambio en la concepción que hasta ahora se tenía del proceso de enseñanza-aprendizaje en este nivel educativo. Este nuevo escenario, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), pretende no solo unificar, sino también reformar la enseñanza universitaria (Declaración de Bolonia, 1999). El objetivo fundamental que guía este cambio es conseguir una sociedad y economía europeas basadas en el conocimiento con el fin de mejorar la cohesión social, la igualdad de oportunidades y la calidad de vida, y afrontar los desafíos de la competitividad en un mundo globalizado y tecnificado.

La pieza clave de este cambio de paradigma docente es el «aprendizaje a lo largo de la vida» (Declaración de Praga, 2001), un modelo de aprendizaje centrado en el desarrollo de competencias que capaciten al alumno a aprender de manera autónoma y continua, más allá de su periplo académico. Son varias las herramientas utilizadas para la implantación de esta filosofía, cuya cabeza visible es el llamado «crédito europeo» o ECTS (*European Credit Transfer System*). Más allá de ser un sistema unificado de cuantificación del trabajo relativo al estudiante (entre 25 y 30 horas de trabajo efectivo del estudiante por cada crédito), el ECTS supone un cambio metodológico que pretende poner al alumno en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, en consonancia con los principios constructivistas que ponen el énfasis en que el conocimiento se construye, principalmente, por el sujeto que aprende y no por el profesor. Tras el ECTS se esconde un profundo cambio: la reducción del componente lectivo y presencial, la diversificación de actividades de aprendizaje y su evaluación continuada, el uso de nuevas tecnologías, una mayor orientación a los estudiantes,...

Llevar a cabo este cambio metodológico no es una tarea fácil, pues implica a toda la institución universitaria y, dentro de ella, de forma especial a profesores y alumnos. En esta nueva perspectiva el profesor deja de ser un mero transmisor de conocimientos para completar dicho rol con el de organizador de entornos de aprendizaje, guía del alumno en su proceso de formación y orientador en su proyecto de desarrollo humano y profesional. Por su parte, el estudiante deja de ser un consumidor pasivo de información para pasar a ser el sujeto activo en su proceso de aprendizaje. En este contexto, la tutoría ha de jugar un papel relevante como función de acompañamiento, seguimiento y apoyo en las experiencias de aprendizaje del alumno y en su construcción personal y profesional (García et al., 2005).

Así pues, la tutoría ha de cambiar su concepción tradicional de espacio destinado a resolver dudas surgidas a la hora de estudiar y convertirse en un instrumento de orientación y personalización del aprendizaje (Arbizu et al., 2005). Son varias las facetas que ha de abarcar la tutoría, las cuales pueden agruparse en tres: académica o de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumno, curricular o de orientación a la hora de elegir su itinerario académico y profesional, y personal o de asesoría respecto a su desarrollo integral. Las universidades han desarrollado planes de acción tutorial para integrar estas funciones en el contexto académico (Sobrado, 2008; Rumbo y Gómez, 2011). Así, se están implantando programas de tutoría personal en los que se asigna a cada estudiante un profesor tutor único a lo largo de su trayectoria académica, o programas de tutoría mentor o entre iguales en los que la acción tutorial la desempeñan alumnos de cursos superiores. Estos programas complementan a las tutorías académicas, desarrolladas por los profesores de las distintas asignaturas, las cuales han de sufrir una revalorización como un factor de calidad dentro de este modelo de docencia centrada en el estudiante (Gairín et al., 2004; Álvarez, 2008).

Lograr que las tutorías académicas adquieran este carácter dinamizador dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje requiere un cambio de actitud de profesores y alumnos (Álvarez, y González, 2005; Cano, 2009). El propósito del presente trabajo es desarrollar una escala de actitudes de los estudiantes hacia las tutorías académicas. Dicha escala permitirá medir el grado en que los estudiantes se adaptan al cambio que este nuevo modelo de tutoría académica requiere. Con este instrumento será posible conocer la actual actitud de los estudiantes, monitorizar los cambios que en ella se produzcan a medida que se asienta el nuevo sistema de enseñanza y tomar medidas correctoras si fuera preciso.

VISIÓN Y ACTITUD HACIA LAS TUTORÍAS ACADÉMICAS

La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) define la tutoría académica como el proceso de acompañamiento de carácter formativo, orientador e integral desarrollado por los docentes universitarios, cuya finalidad es facilitar a los estudiantes todas las herramientas y la ayuda necesaria para conseguir con éxito los objetivos académicos, personales y profesionales que les plantea la universidad. A este respecto, a las tutorías académicas se las considera un método de aprendizaje integrado en los planes de estudio con el papel capital de individualizar, supervisar y evaluar el trabajo autónomo del estudiante, computándose como horas de trabajo presencial.

Diversos trabajos han investigado en los últimos años sobre la visión que de las tutorías tienen profesores y alumnos. Respecto al profesorado, los estudios muestran la disposición de estos a realizar labores de tutoría académica y profesional, siendo reticentes a asumir el rol de orientador personal, si bien reconocen la necesidad de dicha función (García et al., 2005). Consideran que, como tutores, han de guiar y supervisar el aprendizaje de los estudiantes pues, aunque los califican como trabajadores y responsables, también como poco autónomos, poco formados y poco curiosos, más interesados en aprobar que en aprender (Gros y Romaná, 2004). En general, el profesor no potencia un modelo tutorial determinado, desempeñando la acción tutorial que los alumnos demandan, centrada prácticamente en el componente académico y estando orientada a la superación de la asignatura (Lobato et al., 2005). Respecto al alumnado, un porcentaje significativo de alumnos entiende que las tutorías deben ser empleadas de forma exclusiva para aspectos académicos (Aguilera, 2010), constatándose una escasa asistencia a las mismas (Lobato et al., 2005) motivada por la ausencia de una cultura de acción tutorial (Rumbo, y Gómez, 2009). No obstante, consideran que una mayor información, orientación, motivación y comunicación con los profesores mejoraría su rendimiento académico (Tejedor y García-Valcárcel, 2007) y su desarrollo personal (Bauselas, 2003). Dejando a un lado otras facetas de la acción tutorial y centrándonos en la académica, estos estudios vienen a confirmar la inercia del modelo anterior (Michavila y García, 2003; Vieira y Vidal, 2006) en el que la resolución de dudas copa casi en exclusiva el poco uso que los alumnos hacen de las tutorías.

Desde la institución universitaria se están promoviendo acciones de formación pedagógica y sensibilización del profesorado, así como de información y promoción de la participación del alumnado para modificar esta visión todavía alejada de lo que en el contexto universitario actual se pretende que sea una tutoría académica. Es necesario revalorizar la función de la tutoría académica como una actividad docente en la que el profesor desempeñe tareas no solo de consulta y seguimiento del aprendizaje, sino también de orientación académica y apoyo en las dificultades de aprendizaje (Tejedor y García-Valcárcel, 2007). Para conocer la efectividad de dichas acciones consideramos necesario disponer de una herramienta que permita conocer la actitud que hacia las tutorías académicas manifiestan los alumnos. De nada sirve ofrecer un servicio si los alumnos lo consideran inútil o no lo usan por inseguridades personales o desinterés; y en tal caso habrá que tomar medidas al respecto. Cabe recalcar en este punto que, como parece razonable, una actitud positiva hacia los métodos de aprendizaje incide favorablemente sobre el rendimiento académico (Gargallo et al., 2011).

Si bien existen distintas definiciones, coloquialmente entendemos por actitud la predisposición de una persona hacia la aceptación o rechazo de

un determinado objeto. La expresión verbal de una actitud es lo que conocemos como opinión, la cual sirve de indicador o medida de la actitud. De este modo, para medir una actitud se utiliza una escala compuesta por distintas afirmaciones o ítems que permiten obtener la opinión por parte del sujeto. El tipo de escala más comúnmente utilizada es la tipo Likert, una escala de calificaciones sumadas en la que, bajo la perspectiva de considerar las actitudes como un continuo que va de lo favorable a lo desfavorable, presenta cada enunciado seguido de una escala de estimación en la que el sujeto muestra su grado de acuerdo/desacuerdo. Ha sido la utilizada para construir la escala que mida la actitud de los estudiantes universitarios hacia las tutorías académicas.

ELABORACIÓN DE LA ESCALA DE ACTITUDES

Definimos el objeto de la variable actitud a medir, las tutorías académicas, como el servicio prestado por los profesores de cada una de las asignaturas cursadas consistente en la atención personalizada o en pequeño grupo en un lugar y horario determinado; se entiende como un servicio opcional para el estudiante, no haciéndose distinción en el tipo de consulta atendida. A falta de un modelo teórico más desarrollado, una primera aproximación para la redacción de los ítems la ofrecían los resultados de encuestas de opinión como las de Lobato et al. (2005), general y de corte cualitativo, o las de Lázaro (2003) y Aguilera (2010), enfocadas a descubrir el perfil ideal del tutor desde el punto de vista del alumnado. Con este punto de partida y tras recopilar información mediante una entrevista con un pequeño grupo de alumnos de confianza, se procedió a la recolección de enunciados a través una tormenta de ideas entre los miembros del grupo de investigación junto con un representante de alumnos y un orientador laboral. Los ítems generados reflejaban tres dimensiones teóricas: la utilidad que el alumno da a las tutorías académicas como medio para aprender una materia, la ansiedad o inseguridad que les produce asistir a ellas y el interés o deseo de aprender de la experiencia y el trato con el profesor.

Tras un pase piloto a una pequeña muestra se depuraron los ítems atendiendo a su relación con el objeto de estudio, eliminación de ambigüedades, claridad del lenguaje, etc. Se procuró que el cuestionario no resultase excesivamente largo, ya que ello puede llevar a una disminución de la atención. El cuestionario diseñado (Tabla 1) consistió en un banco de 18 ítems con cinco opciones de respuesta desde «totalmente en desacuerdo» a «totalmente de acuerdo». Aunque no es estrictamente necesario, se procuró que aproximadamente la mitad de los ítems formulados fuesen favorables y la otra mitad desfavorables (ítems 2, 4, 6, 9, 12, 15 y 17, cuya puntuación es inversa).

Tabla 1

Versión inicial del cuestionario de evaluación de actitudes hacia las tutorías académicas

Desde el grupo de innovación docente PATIN de la UBU estamos realizando un estudio para conocer la actitud de los alumnos hacia las tutorías con el objetivo de mejorarlas y promoverlas. Necesitamos conocer tu experiencia contestando el siguiente cuestionario según las siguientes categorías:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente / indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Muchas gracias por tu colaboración.

Piensa en general en las tutorías y valora tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

1 2 3 4 5

1. Creo que acudiendo a tutorías se optimiza el tiempo de estudio.
2. El trato con los profesores en tutorías me produce vergüenza/nerviosismo.
3. Me interesan las tutorías porque se adquiere soltura en el trato personal.
4. No quiero molestar a los profesores yendo a tutorías.
5. Las tutorías son un medio eficaz para resolver dudas.
6. No me gustan las tutorías porque no sé expresarme bien.
7. Me interesan las tutorías porque se aprenden más conceptos que en clase.
8. Acudiendo a tutorías puedes ahorrarte contratar un profesor particular.
9. En tutorías me siento incapaz de pensar con claridad.
10. Las tutorías son estimulantes para afrontar los estudios.
11. Las tutorías te centran en lo realmente importante de las asignaturas.
12. No me gustan las tutorías porque muestro a los profesores mis carencias.
13. Las tutorías pueden mejorar mis hábitos/métodos de estudio.
14. Una buena opción para ponerse al día en una materia es acudir a tutorías.

15. En tutorías no me veo capaz de seguir las explicaciones de los profesores.
16. El trato personal con los profesores puede favorecer a la hora de aprobar.
17. Prefiero ir en grupo a tutorías.
18. Entablar confianza con el profesor puede servirme de contacto en el futuro.

El cuestionario se aplicó al mayor número posible de alumnos de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos de distintas titulaciones adaptadas al EEES. Se eligió el cambio de semestre como momento idóneo para su pase, por considerar que en ese punto del curso los alumnos tienen reciente la visión global del desarrollo de una asignatura. Participaron voluntariamente 239 estudiantes de todos los cursos y titulaciones técnicas impartidas en dicha universidad: los grados en ingeniería mecánica (42), ingeniería electrónica industrial y automática (31), ingeniería en organización industrial (13), ingeniería informática (24), ingeniería agroalimentaria y del medio rural (21), ingeniería de obras públicas (20), ingeniería civil (21) y arquitectura técnica (34); y los másteres en ingeniería informática (13), ingeniería industrial (8) e ingeniería de caminos, canales y puertos (12). Cabe decir que el diseño de la escala de actitudes se enmarca dentro de un proyecto para la evaluación y mejora de planes de acción tutorial en el marco de las carreras de ingeniería, y esta ha sido la causa por la que el estudio y validez del cuestionario ha quedado ceñido a este contexto.

Finalmente, con los datos obtenidos del cuestionario se realizaron pruebas de validez de constructo y medidas de fiabilidad. Las primeras buscan determinar qué es lo que el cuestionario está realmente midiendo, y las segundas expresan la precisión con la que se mide dicho rasgo. Estas pruebas permiten eliminar aquellas variables que estén midiendo algo diferente a lo que refleja el test en su conjunto; así puede obtenerse una escala de actitudes lo más sólida y fiable posible para proporcionar una representación adecuada de la actitud de los estudiantes hacia las tutorías académicas.

ANÁLISIS DE VALIDEZ DEL CONSTRUCTO Y FIABILIDAD

Existen diversos procedimientos para analizar la validez de constructo y la fiabilidad de una escala de actitudes (Abad et al., 2006). En cuanto a la validez de constructo, técnicas como la de comparar las puntuaciones del test con las de otros constructos relacionados o la aplicación del test a grupos que se suponen diferentes en el constructo no se adaptan bien al caso objeto de estudio; por ello se ha optado por la técnica del análisis fac-

torial. Con esta técnica de validez de constructo, las medidas de fiabilidad adecuadas son coeficientes como el alfa de Cronbach o el IFFS (*Index of Fit of Factor Scales*). Para la posible eliminación de variables se deben utilizar conjuntamente las medidas de adecuación muestral previas al análisis factorial, los resultados de éste y los índices de homogeneidad corregidos de cada ítem, siempre sin olvidar la interpretabilidad e importancia teórica de los ítems a eliminar. Así, pues, el proceso seguido en el análisis y depuración del cuestionario consta de las fases cuya secuencia se representa en la Figura 1:

- En primer lugar, sobre la matriz de correlaciones obtenida a partir de los datos de aplicación del cuestionario es necesario realizar una serie de análisis o pruebas de adecuación muestral. Estos análisis buscan determinar si existe una alta intercorrelación entre variables ya que, de lo contrario, el análisis factorial no sería apropiado. Entre estas pruebas se realizó el cálculo del determinante de la matriz de correlaciones, el test de esfericidad de Bartlett y el índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) o medida de adecuación muestra.
- Si los datos son adecuados, el segundo paso consiste en aplicar el análisis factorial, el cual busca extraer las dimensiones o factores subyacentes al constructo. Entre los distintos métodos de extracción de factores se optó por el de máxima verosimilitud, el cual permite aplicar contrastes de hipótesis para determinar el número de factores (Cuadras, 2012). Para facilitar la interpretación de los factores se aplicó una rotación ortogonal de tipo Varimax. De este análisis se obtiene la matriz factorial o de saturaciones y, a partir de ella, las comunalidades de los ítems (la cantidad de su varianza explicada por cada factor), así como la varianza total explicada por cada factor y por todos los factores. También se obtiene la matriz de correlaciones reproducidas según el modelo y la de residuales.
- Para determinar el número de factores a extraer existen diferentes criterios, siendo lo adecuado tomar una decisión basándose en los resultados de varios de ellos, pues dependiendo del tamaño de la muestra o del número de variables los distintos criterios tienden, bien a subestimar el número de factores o bien a ser excesivamente conservadores y sobreestimarlos. El método de máxima verosimilitud para la extracción de factores, permite contrastar la hipótesis de que la estructura factorial tenga un número de factores determinado. Así, dicho contraste debe aplicarse secuencialmente, empezando con un número bajo de factores y, en caso de no confirmarse la hipótesis, aumentando su valor en uno y repitiendo el proceso. El gráfico de sedimentación y el análisis de la claridad de la solu-

ción conceptual (Costello y Osborne, 2005) completan las herramientas para la determinación del número de factores.

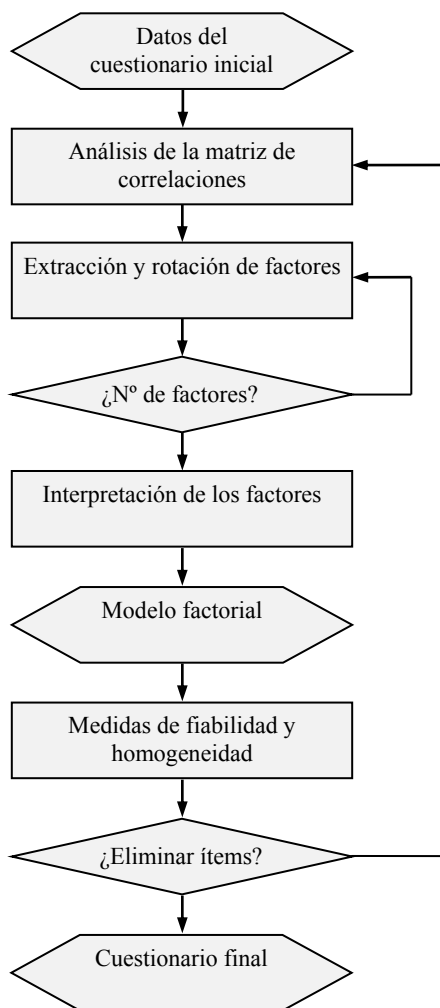


Figura 1. *Proceso de análisis y depuración del cuestionario*

- La interpretación de los factores requiere identificar, para cada factor, las variables cuyas correlaciones con el factor son las más elevadas y buscar un significado al conjunto formado por dichas variables de acuerdo con la teoría subyacente al problema. Con ello queda definido el modelo factorial multidimensional para la actitud objeto de estudio.

- Un último paso es medir la fiabilidad del cuestionario y, de acuerdo con ella, depurarlo. Para ello se calcula el coeficiente alfa de Cronbach del cuestionario y de cada factor, así como los índices IFFS. A la vista de estos indicadores y teniendo en cuenta los índices de homogeneidad corregidos de cada variable en su factor, los MSA (*Measure of Sampling Adequacy*) o medidas de adecuación muestral para cada variable, así como las comunalidades y residuos del modelo factorial, se pueden eliminar variables y repetir el proceso completo. La estrategia de actuación consiste en ir eliminando ítem a ítem aquellos con bajos valores de los índices mencionados, ya que esto refleja que dichas variables miden algo diferente a las demás, siempre que la interpretabilidad de la estructura factorial no se vea afectada. En el momento en que los índices de fiabilidad no aumenten con la eliminación de variables, el proceso de depuración se da por finalizado y el cuestionario se considera definitivo.

RESULTADOS

El proceso detallado en la sección anterior se llevó a cabo utilizando como herramienta el software MATLAB. Las pruebas realizadas para comprobar la adecuación muestral sobre la matriz de correlaciones (Tabla 2) determinaron que los datos son adecuados para llevar a cabo un análisis factorial.

Tabla 2

Resultados de las pruebas de adecuación muestral sobre la matriz de correlaciones

PRUEBA	VALOR	NECESARIO	RESULTADO
Determinante de la matriz de correlaciones	$7.356 \cdot 10^{-4}$	Lo menor posible	Válido
Test de esfericidad de Bartlett	$\chi^2=229.6318$ 120 g.d.l. $p=6.9151 \cdot 10^{-9}$	Nivel de significación p lo menor posible ($p<0.05$)	Válido
Índice KMO	0.5123	KMO>0.75 Bueno 0.75>KMO>0.5 Aceptable 0.5>KMO Inaceptable	Aceptable

Tras la realización del ciclo de extracción de factores, determinación de su número, interpretación de estos y eliminación de variables, se decidió prescindir de los ítems 14 y 16, pues presentaban bajos índices de homogeneidad corregidos (IHC) dentro de su correspondiente factor, así como también valores bajos de las comunalidades y/o de los índices MSA (Tabla 3) y su supresión mejoraba los índices de fiabilidad del cuestionario (IFFS y α de Cronbach) y los residuos del modelo factorial (representados en la tabla mediante la varianza explicada). Esto viene a significar que dichos

ítems tienen poca relación con los demás, miden algo diferente al constructo y no encajan en ninguna de sus dimensiones subyacentes. En cuanto al ítem 14, «Una buena opción para ponerse al día en una materia es acudir a tutorías», es posible que los alumnos no consideren una finalidad de las tutorías académicas el «ponerse al día» de una asignatura, sino resolver dudas y conceptos concretos; saben que las tutorías no son «una clase particular» (Lobato et al., 2005), de modo que esta variable queda fuera de la definición de tutoría académica analizado. Del mismo modo, el ítem 16, «El trato personal con los profesores puede favorecer a la hora de aprobar», parece no ser visto por los estudiantes como un aspecto relacionado con las tutorías y, por tanto, no influye significativamente en su actitud hacia ellas.

Tabla 3

Evolución de indicadores en el proceso de depuración del cuestionario

CUESTIONARIO INICIAL CON 18 ÍTEMS																		
Ítem	FACTOR 1						FACTOR 2						FACTOR 3					
	2	4	6	9	12	17	3	8	10	13	16	18	1	5	7	11	14	15
IHC	0.64	0.43	0.75	0.57	0.51	0.44	0.47	0.55	0.50	0.45	0.33	0.50	0.45	0.55	0.45	0.49	0.24	0.34
Comu.	0.68	0.32	0.76	0.50	0.39	0.32	0.38	0.42	0.40	0.29	0.19	0.60	0.37	0.45	0.29	0.43	0.15	0.25
MSA	0.60	0.56	0.51	0.65	0.56	0.55	0.44	0.48	0.37	0.44	0.60	0.54	0.46	0.49	0.37	0.57	0.33	0.29
IFSS	0.8784						0.7451						0.1745					
α	0.7989						0.7307						0.6895					
% var.	15.2798						12.6953						11.8706					
% var. total							39.8457											



CUESTIONARIO SIN EL ÍTEM 14																		
Ítem	FACTOR 1						FACTOR 2						FACTOR 3					
	2	4	6	9	12	17	3	8	10	13	16	18	1	5	7	11	14	15
IHC	0.64	0.43	0.75	0.57	0.51	0.44	0.47	0.55	0.50	0.45	0.33	0.50	0.42	0.57	0.45	0.46	-	0.40
Comu.	0.68	0.32	0.76	0.49	0.39	0.30	0.38	0.42	0.38	0.27	0.19	0.56	0.29	0.57	0.25	0.39	-	0.37
MSA	0.66	0.56	0.61	0.68	0.55	0.64	0.51	0.49	0.45	0.42	0.60	0.56	0.45	0.51	0.39	0.54	-	0.29
IFSS	0.8724						0.7435						0.7620					
α	0.7989						0.7307						0.7043					
% var.	16.1794						13.3720						11.8086					
% var. total							41.3600											



CUESTIONARIO SIN LOS ÍTEMS 14 Y 16																		
Ítem	FACTOR 1						FACTOR 2						FACTOR 3					
	2	4	6	9	12	17	3	8	10	13	16	18	1	5	7	11	14	15
IHC	0.64	0.43	0.75	0.57	0.51	0.44	0.56	0.50	0.52	0.42	-	0.46	0.42	0.57	0.45	0.46	-	0.40

Comu.	0.69	0.32	0.76	0.49	0.38	0.29	0.46	0.37	0.43	0.26	-	0.50	0.23	0.67	0.21	0.36	-	0.44
MSA	0.65	0.60	0.60	0.67	0.54	0.63	0.57	0.44	0.46	0.41	-	0.52	0.48	0.51	0.40	0.53	-	0.29
IFSS	0.8768			0.7594			0.8056											
a	0.7989			0.7321			0.7043											
% var.	17.2559			13.2895			12.1544											
% var. total	42.6999																	

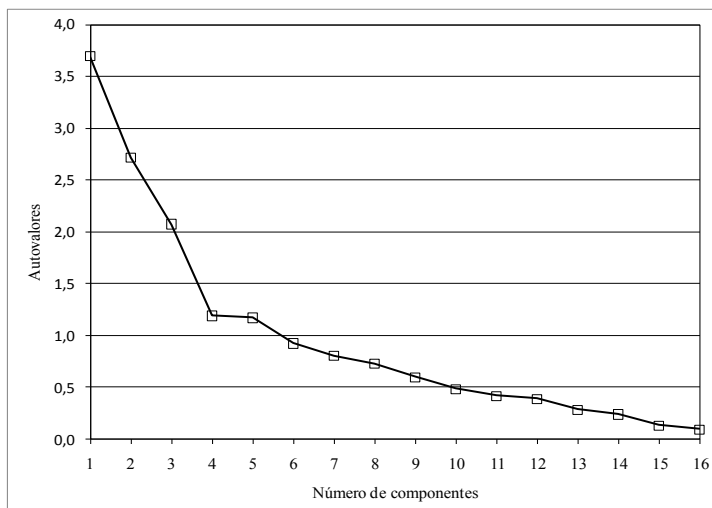
Los criterios de determinación del número de factores apuntaban hacia un constructo formado por tres dimensiones (Tabla 4), aspecto respaldado por proporcionar una solución conceptualmente más clara.

Tabla 4

Resultados de las pruebas para la determinación del número de factores

CONTRASTE SOBRE EL NÚMERO DE FACTORES				
Nº factores	Logaritmo de la razón de verosimilitud	Grados de libertad	Estadístico χ^2	Nivel de significación
($p > 0.05$)				
1	-5.0755	104	158.1877	0.0005
2	-3.7474	89	114.2943	0.0367
3	-2.7625	75	82.4149	0.2609

GRÁFICO DE SEDIMENTACIÓN



Los resultados del análisis factorial con el método de máxima verosimilitud y rotación varimax se presentan en la Tabla 5, en la que se ha ordenado la matriz factorial de tal forma que las variables con cargas altas para el mismo factor aparecen juntas; así resulta más fácil su interpretación.

Tabla 5

Saturaciones de los ítems en los factores obtenidos, junto con los valores de la varianza explicada

Ítems	Factor 1	Factor 2	Factor 3
2	0.7488	-0.3007	-0.2001
4	0.5151	0.1992	0.1109
6	0.8553	-0.0091	-0.1609
9	0.6689	0.1176	0.1562
12	0.5729	-0.2206	-0.0439
17	0.4638	-0.2679	0.0207
3	0.0122	0.6780	0.0645
8	-0.1508	0.5541	0.1928
10	0.1342	0.6311	0.1018
13	-0.1723	0.4121	0.2455
18	-0.1196	0.6632	-0.2074
1	0.1117	-0.0802	0.4558
5	-0.1356	0.0206	0.8043
7	-0.0608	0.1030	0.4423
11	-0.1807	0.2475	0.5179
15	0.2458	0.0924	0.6052
% varianza explicada	17.2559	13.2895	12.1544

A la vista de esta matriz factorial, donde se han resaltado en negrita las saturaciones superiores a 0.4, las tres dimensiones que explican el 42.7% de la varianza y que concuerdan con la estructura factorial teórica planteada en la fase de elaboración del cuestionario son:

- 1.^{er} factor: ítems 2, 4, 6, 9, 12 y 17 (todos ellos con puntuación inversa). Se interpreta como un factor que mide la seguridad del alumno en sí mismo, en sus capacidades ante el trato personal con el profesor, así como la confianza en la función tutorial (no es una molestia para el profesor, ni este le va a reprochar sus carencias). Se ha denominado a este factor como «seguridad/confianza».

- 2.º factor: ítems 3, 8, 10, 13 y 18. Factor que recoge cuestiones relativas a la utilidad o interés que el alumno percibe de las tutorías, no directamente relacionados con la asignatura. Esta dimensión hace referencia a aspectos económicos, motivacionales y de crecimiento personal, académico y profesional. Se ha nombrado como «motivación/interés personal».
- 3.º factor: ítems 1, 5, 7, 11 y 15 (este último con puntuación inversa). El conjunto de estos ítems mide la percepción del alumno sobre la utilidad de las tutorías como medio de aprendizaje complementario del resto de actividades de la asignatura. El ítem 15, que antes del pase del cuestionario se creía relacionado con aspectos de seguridad/confianza, viene a confirmar, dentro de este tercer factor, que la utilidad de las tutorías se encuentra ligada a que los alumnos se sientan capacitados para aprovecharlas. Por todo ello esta dimensión se ha denominado «utilidad para la asignatura».

El porcentaje de varianza explicada podría parecer algo bajo, pues generalmente en los análisis factoriales este parámetro se encuentra en torno al 50% (Henson y Roberts, 2006). Sin duda esto es debido al constructo objeto de análisis, sobre el cual afectan una disparidad de aspectos y matices que escapan a la formulación de los ítems y a su interpretación mediante un número reducido de factores. Así, a las limitaciones intrínsecas o errores de medición de las escalas de actitudes (interpretación personal de las preguntas, falta de sinceridad, estereotipado de respuestas, tendencia a la neutralidad o los extremismos...) se unen múltiples factores personales (relaciones con los compañeros, bagaje académico, actitud de los profesores, horarios de tutorías, dificultad de las asignaturas, situación familiar o laboral...) que hacen que sobre la variable actitud a medir influyan numerosas fuentes menores, no contempladas, de varianza. No por ello la escala ha de perder significado, de hecho en muchas ocasiones una elevada varianza explicada no es más que el reflejo de escalas con pocos ítems o en las que estos son en mayor o menor grado redundantes.

Las medidas de la fiabilidad tanto de la escala completa como de cada uno de los factores o subescalas en los que se divide se pueden observar al final de la tabla 3. Dentro de cada factor, tanto los coeficientes alfa de Cronbach como los índices IFFS presentan valores elevados, lo cual constituye un apoyo a la independencia conceptual de los factores. Por otra parte, la escala formada por todos los ítems presenta un alfa de Cronbach menor aunque aceptable, de valor $\alpha=0.63$, por lo que la escala global puede interpretarse como unidimensional (actitud general hacia las tutorías académicas), pudiendo descomponerse en subescalas con un significado más específico. Estas pueden proporcionar en posteriores estudios descriptivos

y correlacionales información más detallada sobre aspectos concretos de la actitud de los estudiantes hacia las tutorías académicas. Como primera aproximación pueden calcularse las actitudes de los individuos de la muestra en los tres factores obtenidos (Tabla 6) mediante el cálculo de sus puntuaciones directas medias en cada factor (DiStefano et al., 2009).

Tabla 6

Valores medios y desviaciones típicas de las puntuaciones en cada factor de los individuos de la muestra

	FACTOR 1 (Seguridad/confianza)	FACTOR 2 (Motivación/interés personal)	FACTOR 3 (Utilidad para la asignatura)
Media	3.8803	2.5744	3.5179
Desv. típica	0.8584	0.8249	0.7222

Se observa cómo los factores 1 y 3 presentan valores medios por encima del valor central 3 (indiferente/indeciso) de la escala empleada, mientras que el valor medio del factor 2 toma valores inferiores. Esto significa que en general los alumnos encuestados reconocen una notable inseguridad ante las tutorías, así como una manifiesta desmotivación/desinterés hacia ellas, percibiéndolas no obstante como un instrumento útil de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Como resultado de este trabajo se ha elaborado una escala o cuestionario de medida de las actitudes de los estudiantes universitarios hacia las tutorías académicas, en particular de los de la rama de las ingenierías. El análisis factorial ha confirmado la existencia de las tres dimensiones previstas en la estructura teórica inicial; así se puede entender que la actitud de los estudiantes viene determinada por aspectos de seguridad/confianza, de motivación/interés personal y de utilidad para la asignatura. Las medidas de la actitud de los estudiantes encuestados utilizando la escala creada muestran gran sintonía con el conocimiento resultante de investigaciones previas. Así, confirman la buena concepción que respecto de la tutoría tiene el alumnado como herramienta de aprendizaje y mejora de su rendimiento académico, como comentan Tejedor y García-Valcárcel (2007); la inseguridad y desinterés hallados explican la escasa asistencia detectada por Lobato et al. (2005) o Rumbo y Gómez (2009); en definitiva, vienen a confirmar la ausencia de una cultura de acción tutorial que mencionan estos y otros muchos autores como Michavila y García (2003), Vieira y Vidal (2006) o el mismo informe Bricall (2000).

Resulta interesante advertir que los factores obtenidos coinciden en cierto modo con las dimensiones de orientación personal, curricular/extra-académica y académica que, dentro del marco del EEES, ha de abarcar la tutoría. Ello viene a confirmar la necesidad del tipo de tutoría que el modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante exige. En este trabajo se ha demostrado que si los alumnos perciben que la tutoría es un servicio a su disposición, en el que van a tener el apoyo del profesor para vencer sus inseguridades y orientarles en sus dificultades de aprendizaje y del que van a obtener beneficio no solo en relación con el aprendizaje de la asignatura, sino también en otros aspectos de la vida, su actitud hacia ellas mejorará. De modo que es enriquecedor dar a las tutorías esta dimensión global y, sobre todo, hacer que el alumno así lo perciba.

A pesar de las limitaciones que acompañan siempre a este tipo de cuestionarios, las distintas pruebas realizadas sobre la escala propuesta han puesto de manifiesto su consistencia interna y fiabilidad. Por tanto este instrumento resulta adecuado para evaluar las actitudes de los estudiantes hacia las tutorías académicas y permitirá desarrollar futuras investigaciones en esta faceta de la enseñanza universitaria así como acciones encaminadas a implementar, monitorizar o mejorar planes de acción tutorial. También puede tener un uso directo por parte de profesores como material de diagnóstico inicial, análisis de necesidades y evaluación de la efectividad de sus intervenciones tutoriales. Aunque este trabajo se ha ceñido al ámbito de las carreras de ingeniería, podría ser utilizado en otras ramas de la enseñanza previa comprobación de su adecuación, siguiendo un procedimiento similar al expuesto en el presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, F.J., Garrido, J., Olea, J., y Pondosa, V. (2006). *Introducción a la psicometría*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Aguilera García, J L. (2010). *La tutoría en la universidad: selección, formación y práctica de los tutores. Ajustes para la UCM desde el Espacio Europeo de Educación Superior* [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Álvarez González, M. (2008). La tutoría académica en el Espacio Europeo de la Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(1), 71-88.
- Álvarez Pérez, P. y González Afonso, M. (2005). La tutoría académica en la enseñanza superior: una estrategia docente ante el nuevo reto de la convergencia europea. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 8(4), 1-4.
- Arbizu, F., Lobato, C. y del Castillo, L. (2005). Algunos modelos de abordaje de la tutoría universitaria. *Revista de Psicodidáctica*, 10(2), 7-22.
- Bauselas Herreras, E. (2003). Diseño y aplicación de un cuestionario de detección de necesidades de orientación psicológica de un grupo de alumnos/as de la universidad de León en fase piloto. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 115-130.
- Bricall, J. (2000). *Informe Universidad 2000*. Barcelona: CRUE.
- Cano González, R. (2009). Tutoría universitaria y aprendizaje por competencias ¿Cómo lograrlo? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 12(1), 181-204.
- Comunidad Europea (1999). *Declaración de Bolonia*. Recuperado de <http://www.crue.org>
- Comunidad Europea (2001). *Declaración de Praga*. Recuperado de <http://www.crue.org>
- Costello, A.B., & Osborne, J.W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 10(7), 1-9.
- Cuadras, C.M. (2012). *Nuevos métodos de análisis multivariante*. Barcelona: CMC Editions.
- DiStefano, C., Zhu Min, & Mindrila, D. (2009). Understanding and using factor scores: considerations for the applied research. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 14(20), 1-11.
- Gairín, J., Feixas, M., Guillamón, C., y Quinquer, D. (2004). La tutoría académica en el escenario europeo de la Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 61-77.
- García Nieto, N., Asensio Muñoz, I., Carballo Santaollalla, R., García García, M., y Guardia González, S. (2005). La tutoría universitaria ante el proceso de armonización europea. *Revista de Educación*, 337, 189-210.
- Gargallo López, B., Almerich Cerveró, G., García Félix, E., y Jiménez Rodríguez, M. A. (2011). Actitudes ante el aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y en estudiantes medios. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(3), 215-235.

- Gros, B. y Romañá, T. (2004). *Ser profesor: palabras sobre la docencia universitaria*. Barcelona: Octaedro/ICE-UB.
- Henson, R.K. & Roberts, J.K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: common errors and some comment on improved practice. *Educational and psychological measurement*, 66, 393-416.
- Lobato Fraile, C., del Castillo Prieto, L., & Arbizu Bacaicoa, F. (2005). Representations of university tutoring in teachers and students: a case study. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 5(2), 148-168.
- Michavila, F. y García J. (2003). *La tutoría y los nuevos modos de aprendizaje en la universidad*. Madrid: Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.
- Rumbo Arcas, B. y Gómez Sánchez, T. F. (2011). La acción tutorial en un contexto universitario masificado y la reivindicación europea de su valor formativo. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 4(1), 13-34.
- Rumbo Arcas, B. y Gómez Sánchez, T. F. (2009). La acción tutorial en la enseñanza universitaria: la experiencia de la universidad de A Coruña. *II congreso internacional Uninvest: Claves para la implicación de los estudiantes en la universidad*. Girona: Universitat de Girona.
- Sobrado Fernández, L. (2008). Plan de acción tutorial en los centros docentes universitarios: el rol del profesor tutor. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(1), 89-107.
- Tejedor Tejedor F.J. y García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el EEES. *Revista de Educación*, 342, 443-473.
- Vieira, M.J. y Vidal, J. (2006). Tendencias de la educación superior europea e implicaciones para la orientación universitaria. *Revista de Orientación y Psicopedagogía*, 17(1), 75-97.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Manuel Solaguren-Beascoa Fernández, Doctor Ingeniero Industrial, profesor y miembro del Grupo de Innovación Docente en Planes de Acción Tutorial de la Universidad de Burgos, grupo actualmente centrado en la investigación de la componente vocacional y la mejora de la acción tutorial en el ámbito de las carreras universitarias de ingeniería.

Laura Moreno Delgado, Ingeniera Técnica Industrial e Ingeniera en Organización Industrial. Docente y profesional en formación para el empleo y orientación laboral.

Dirección de los Autores: Escuela Politécnica Superior
Universidad de Burgos
Avda. de Cantabria, s/n
09006 - Burgos
E-mail: msolaguren@ubu.es

Fecha Recepción del Artículo: 21. Marzo. 2013

Fecha Modificación Artículo: 2. Septiembre. 2013

Fecha Aceptación del Artículo: 12. Septiembre. 2014

Fecha Revisión para Publicación: 5. Julio. 2015

LAS METAS MÚLTIPLES: ANÁLISIS PREDICTIVO DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES CHILENOS

(MULTIPLE GOALS: PREDICTIVE ANALYSIS OF ACADEMIC ACHIEVEMENT IN CHILEAN STUDENTS)

Leandro Navas Martínez
Universidad de Alicante

José Antonio Soriano Llorca
CC. Ntra. Sra. de los Dolores, Benidorm

Francisco Pablo Holgado Tello
UNED

Irene Jover Mira
Universidad de Alicante

DOI: 10.5944/educXX1.14225

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Navas, L.; Soriano, J.A.; Holgado, F.P. y Jover, I. (2016). Las metas múltiples: Análisis predictivo del rendimiento académico en estudiantes chilenos. *Educación XX1*, 19(1), 267-285, doi:10.5944/educXX1.14225

Navas, L.; Soriano, J.A.; Holgado, F.P. & Jover, I. (2016). Las metas múltiples: Análisis predictivo del rendimiento académico en estudiantes chilenos [Multiple goals: Predictive analysis of academic achievement in Chilean students]. *Educación XX1*, 19(1), 267-285, doi:10.5944/educXX1.14225

RESUMEN

Este estudio parte de la perspectiva que analiza el contenido de las metas en contextos académicos para explicar la motivación para los estudios. El objetivo es analizar la estructura que presentan las metas múltiples en estudiantes chilenos y sus relaciones con el rendimiento académico. Esto implica valorar las cualidades psicométricas del Cuestionario de Metas y valorar la contribución de las diferentes metas como variables predictoras del rendimiento académico. Participan 1773 estudiantes de las regiones centro y sur de Chile en las diferentes etapas del sistema educativo, con edades comprendidas entre 11 y 50 años. Se analiza la dimensionalidad del instrumento con análisis factoriales, exploratorio y confirmatorio, y se realiza un análisis de regresión múltiple. Surgen tres tipos de metas (sociales, académicas y de responsabilidad) que explican el 20% de la varianza del rendimiento académico. La mayor contribución para predecir el rendimiento de los estudiantes corresponde a

las metas académicas. Se derivan implicaciones prácticas y se sugieren líneas de trabajo para futuras investigaciones.

PALABRAS CLAVE

Motivación del rendimiento; motivación para el aprendizaje; rendimiento; metas múltiples; orientación de meta.

ABSTRACT

This study is based on the perspective that analyzes the goal content in academic settings in order to explain the motivation to study. The aim is to analyze the structure that the multiple goals present in Chilean students and their relationships with academic performance. This involves the study of the Goals Questionnaire psychometric properties and the contribution of different goals as predictive variables of the academic achievement. The participants were 1,773 students. Participants were recruited from the center and south of Chile at different stages of the educational system. Ages ranged between 11 and 50 years old. The instrument's dimensionality is analyzed with exploratory and confirmatory factorial analysis and a multiple regression analysis. Three types of goals arise (social, academic and liability) that explain 20% of the academic performance's variance. The highest contribution for prediction of student performance corresponds to the academic goals. Practical implications are derived and several lines for future research are suggested.

KEY WORDS

Achievement, motivation; learning motivation; goal orientation.

INTRODUCCIÓN

Las metas se muestran como variables muy relevantes en los modelos actuales de la motivación para los estudios (Brophy, 2005; Closas, Sanz de Acedo, y Ugarte, 2011; Inglés, Martínez-Monteaquedo, García-Fernández, Valle, y Castejón, 2015; Navas, Marco, y Holgado, 2012; Pintrich y Schunk, 2006; Woolfolk, 2014). Las metas, tradicionalmente, se han descrito en función de las orientaciones hacia el logro (Ames, 1992; Dweck, 1991) y en relación con su contenido (Wentzel, 1989, 2000). En el primer caso, el estudio de las metas persigue explicar el comportamiento de logro y se centra, de modo particular, en el análisis de las orientaciones de meta y de las metas académicas. En el segundo caso, el estudio del contenido de las metas incide en

que los estudiantes pueden perseguir metas diferentes (académicas y sociales) que no son mutuamente excluyentes.

Esta investigación se enmarca en la perspectiva que analiza el contenido de las metas y que enfatiza el contenido de lo que los estudiantes persiguen y lo que orienta su comportamiento con la finalidad de lograr el resultado que quieren alcanzar (Wentzel, 2000). Desde esta perspectiva se alude a las consecuencias de perseguir un objetivo concreto en situaciones de aprendizaje (por ejemplo, divertirse o estar con los amigos) y que no es incompatible con otros propósitos (tales como obtener un buen rendimiento académico o aprender algo).

Hay que tener en cuenta que las actividades de enseñanza y aprendizaje se producen en un contexto social concreto, que está definido por ciertas reglas sociales que regulan la vida en el aula y que, como consecuencia, los fines de los estudiantes proceden tanto de ellos mismos (le gusta asistir al colegio porque ello implica estar con los amigos) como del contexto en el que este se desenvuelve (en la escuela es obligatorio respetar unas normas de disciplina). De hecho, la perspectiva de metas múltiples o de metas sociales (Wentzel, 1991a, 2000), considera que al alumnado, además de exigirle que domine la tarea o que aprenda, se le requiere para que tenga un comportamiento adecuado como, por ejemplo, que sea participativo en las tareas de grupo, que sea respetuoso con los demás, que respete el material, que cumpla el horario, etc.

Si se trata de comprender la ejecución y el rendimiento en situaciones académicas aplicando el enfoque de metas múltiples, el contenido de lo que los estudiantes pretenden conseguir, que es lo que orienta su comportamiento para alcanzar aquellos resultados que desean, resulta fundamental. El enfoque del contenido de las metas subraya que, para entender el rendimiento académico, es básico revisar el modo en el que los objetivos, tanto sociales como académicos, son valorados en la situación educativa y cómo unos y otros se relacionan e interactúan para influir en los resultados escolares (Navas, Soriano, y Holgado, 2012; Wentzel, 1991b). Estos objetivos se relacionan con el rendimiento académico en la medida en la que encajan con los objetivos de los profesores, tales como que los estudiantes aprendan y sean responsables y, al tiempo, se ajustan a otros intereses de los estudiantes, como estar con los amigos, divertirse o mantener las amistades (Guan, McBride, y Xiang, 2006; Trianes, Blanca, De la Morena, Infante, y Raya, 2006; Valle et al., 2009).

Diversos estudios de tipo correlacional muestran que las diferencias en el rendimiento académico, en las estrategias de aprendizaje y en la autodeterminación pueden explicarse, en cierta medida, en función de las

metas múltiples del alumnado (Alonso-Tapia, Huertas, y Ruiz, 2010; Barca-Lozano, Almeida, Porto-Rioboo, Peralbo-Uzquiario, y Brenlla-Blanco, 2012; Barca, Peralbo, Porto, Marcos, y Brenlla, 2011; Cecchini, González, Méndez-Giménez, y Fernández-Río, 2011; Navas y Sampascual, 2008; Pekrun, Elliot, y Mayer, 2009; Phan, 2012) y estas metas ya no se entienden como variables independientes entre sí, es decir, sin ninguna relación entre ellas y excluyentes entre sí. Al contrario, se considera que todas ellas están presentes en los sujetos en mayor o menor medida y que se relacionan entre sí, formando combinaciones de metas o perfiles motivacionales (Alonso-Tapia et al., 2010; Brophy, 2005; Holgado, Navas, y Jover, 2012; Valle et al., 2009; Wentzel, 2003), si bien las relaciones entre estos objetivos del alumnado y las calificaciones escolares no están todavía suficientemente claras del todo (Navas y Sampascual, 2008).

Además, las metas sociales son consideradas por el profesorado en la misma medida que las de aprendizaje, cuando se trata de evaluar al estudiante. Parece probado que los estudiantes que persiguen metas sociales en clase como, por ejemplo, divertirse, hacer amigos, obtener la aprobación de sus iguales o ser responsables, también persiguen metas de tipo académico, como desarrollar sus habilidades, ser competentes, dominar la tarea o aumentar sus conocimientos. De hecho, se ha puesto de manifiesto que los alumnos con buenas calificaciones persiguen, además de metas de aprendizaje, metas sociales como ser responsables o lograr la aprobación de sus iguales. Por el contrario, alumnos con bajo rendimiento, no persiguen esas metas de responsabilidad y de aprobación social (Wentzel, 1989, 1991a, 1991b, 1991c, 2000). Similarmente, también se ha puesto de manifiesto que el esfuerzo que los estudiantes despliegan en las tareas escolares se puede predecir a partir de las metas de responsabilidad y de las metas sociales, a tenor de los resultados obtenidos en otros estudios (Marco, 2010; Navas y Sampascual, 2008; Wentzel, 1989, 1991a, 1991b, 1991c, 2000).

Como señalan Pintrich y Schunk (2006), lo que destaca la teoría del contenido de las metas es que la conducta se asocia con metas múltiples y que los estudiantes que obtienen buenas calificaciones persiguen principalmente este tipo de fines y, más concretamente, fines de responsabilidad social. El problema en este enfoque de metas múltiples, en el que se consideran tanto las académicas como las sociales, es que no todos los investigadores presentan el mismo número de dimensiones o los mismos tipos de metas (Navas et al., 2012; Wentzel, 2003). Así, por ejemplo, Wentzel (1989) ha propuesto la existencia de *metas de responsabilidad social* (que se asocian al cumplimiento de las normas, tanto sociales como escolares), *metas de maestría académica* (que se asocian con la motivación por el aprendizaje), *metas de autoafirmación* (que representan un deseo de destacar entre los demás) y *metas de interacción social* (asociadas a la motivación por la relación social,

la amistad y la diversión). La existencia de estas metas se constata también en las áreas de Educación física y de Música por medio de Análisis Factorial Confirmatorio (Marco, 2010; Navas et al., 2012). Contrariamente, en el ámbito de la educación física y del deporte hay estudios (Allen, 2003; Guan et al., 2006; Hodge, Allen, y Smellie, 2008) en los que se hallan, en unos casos, *metas de responsabilidad* y *metas de relación con los otros* y, en otros casos, *metas de estatus social*, *metas de reconocimiento social* y *metas de afiliación social*, si bien estos hallazgos desiguales pueden deberse al empleo de diferentes cuestionarios con distintos ítems.

Por otra parte, en diversos trabajos desarrollados en el contexto académico (Guan et al., 2006) se han obtenido tres tipos de metas sociales diferentes: a) *de responsabilidad* social que expresan el propósito de respetar las normas sociales; b) *de relación* consistentes en querer mantener relaciones sociales adecuadas con los iguales, y c) *de estatus* que expresan buscar la relación con los estudiantes más populares de la clase. Igualmente, con estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria, usando el instrumento elaborado por Wentzel (1989) hay estudios en los que también se hallan tres tipos de metas múltiples: *de responsabilidad*, *prosociales* y *de comparación social* (Navas y Sampascual, 2008) pero estas están integradas por elementos que difieren mucho de los propuestos por esta autora.

Otros investigadores (Vansteenkiste, Lens, y Deci, 2006; Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, y Matos, 2005; Vansteenkiste et al., 2010; Vansteenkiste, Timmermans, Lens, Soenens, y Van den Broeck, 2008) distinguen entre metas extrínsecas (como alcanzar riqueza, fama o una imagen adecuada) y metas intrínsecas (tales como crecimiento intelectual, aumento de las relaciones y servicios a la comunidad). Parten de la teoría de la autodeterminación y, además, la ponen en relación con los ambientes de autonomía o de control. En este sentido, el concepto del contenido de las metas (intrínsecas frente a extrínsecas) correlaciona, positiva o negativamente, con los motivos de la autonomía y con un desajuste académico. De igual modo, se sugiere (González, 2005) que ambas orientaciones de metas permiten al alumnado elegir los propósitos que más le convengan para, dependiendo del contexto académico, mantener la motivación. Asimismo podrían considerarse dos criterios diferentes, por una parte, estados de evitación (p. e., de la tarea) y de aproximación (p. e., de aprendizaje y de rendimiento) que dependen tanto de factores individuales como contextuales (González, 2008). Finalmente se han propuesto modelos motivacionales dinámicos en los que se concluye que la percepción del valor concedido a la actividad es el mejor predictor de la persistencia en el aprendizaje (Viau y Bouchard, 2000).

Finalmente, en Chile hay muy pocos estudios centrados en el contenido de las metas académicas o sociales. Lo que se pretende, entonces, en

este trabajo, es analizar la estructura o las dimensiones de las metas múltiples en el contexto académico de Chile y esto es lo que aporta originalidad y novedad a este estudio. Podría deducirse que no tiene por qué haber diferencias con las metas obtenidas con el cuestionario de Wentzel (1989) en otros contextos educativos o, por el contrario, al cambiar la realidad social o el ambiente cultural, cabría esperar que las metas múltiples que persiguen los estudiantes sí difieran de las obtenidas en otras realidades o ambientes. Ello supone, además, valorar las cualidades psicométricas del Cuestionario de Metas de Wentzel (1989) en el alumnado chileno y valorar la contribución de las metas múltiples a la hora de predecir el rendimiento académico.

Objetivos de la investigación

A la vista de todo lo anterior, los objetivos concretos de este trabajo son los siguientes:

- 1) Analizar la estructura y la dimensionalización del Cuestionario de Metas (Wentzel, 1989) en el contexto académico de Chile.
- 2) Valorar las cualidades psicométricas del mencionado cuestionario en el alumnado chileno.
- 3) Estimar la contribución de las metas múltiples en la predicción del rendimiento académico.

MÉTODO

Participantes

Participan 1773 estudiantes (45.8% hombres y 54.2% mujeres) con edades comprendidas entre los 11 y los 50 años ($M = 18.39$; $DT = 4.44$). De ellos, el 14.6% cursan Enseñanza General Básica, el 34.5% estudian Enseñanza Media, el 47.2% realizan estudios universitarios y el 3.7% restante reciben Formación Técnica. Todos provienen de diferentes localidades comprendidas en las regiones del centro y sur de la República de Chile (el 15% de la Región Metropolitana de Santiago, el 3% de la Región de Coquimbo, el 13% del Región de Valparaíso, el 1.3% de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, el 16% de la Región del Maule, el 42% de la Región del Bío Bío, el 1% de la Región de la Araucanía, el 7.7% de la Región de Los Lagos y el 1% de la Región de Magallanes) y que se seleccionan por muestreo incidental.

Instrumentos

El Cuestionario de Metas (Wentzel, 1989) consta de 12 elementos que aluden a expresiones referidas al contenido de las metas. Los ítems 1 («Soy un estudiante con éxito»), 8 («Aprendo cosas nuevas») y 9 («Comprendo las cosas») representan metas de maestría académica. Los elementos 6 («Cuando hago y mantengo las amistades») y 11 («Tengo diversión») hacen referencia a metas de interacción social. Las cuestiones 4 («Consigo que otros estudiantes me ayuden»), 3 («Soy mejor que los demás») y 10 («Consigo mi máximo rendimiento») se refieren a metas de autoafirmación. Y, finalmente, los elementos 2 («Obtengo la aceptación de los otros estudiantes»), 5 («Soy cumplidor y responsable»), 7 («Soy útil a los demás estudiantes») y 12 («Hago las tareas y las actividades a tiempo») aluden a metas de responsabilidad social. La pregunta inicial es «¿Con qué frecuencia intentas lograr cada meta mientras estás en clase?» y las opciones de respuesta van desde 1 (*raras veces*) hasta 3 (*siempre*).

En el mismo impreso se solicitó a los sujetos que indicaran cuál era su rendimiento académico (pésimo, malo, regular, bueno o excelente) en función de sus calificaciones.

Procedimiento

Tras requerir las autorizaciones oportunas de la dirección de los centros y de las familias de los alumnos en el caso de los menores de edad (consentimiento informado), siguiendo los criterios del Comité Asesor de Bioética de FONDECYT-CONICYT de Chile (Lira, 2008), el cuestionario se administró en el aula habitual de los estudiantes. Se cumplimentó de forma voluntaria, en grupo (pero asegurando que no se comentaran las respuestas entre compañeros) y se instruyó a los sujetos acerca de cómo debían responder. Se les solicitó la máxima sinceridad, garantizándoles el anonimato y la confidencialidad de los datos que se obtuvieran. Algunos cuestionarios debieron ser eliminados por tener respuestas incompletas, por lo que el número total de participantes se redujo a 1756.

Análisis de datos

El uso de cuestionarios en contextos culturales distintos a aquellos en los que se crearon, requiere cumplir las directrices de confirmación (Muñiz, Elosua, y Hamblenton, 2013), es decir, valorar las propiedades psicométricas y la equivalencia del cuestionario con respecto al original. En consecuencia, el análisis de los datos incluye el análisis descriptivo, el examen de

la estructura original propuesta por Wentzel (1989) mediante Análisis Factorial Confirmatorio; la exploración de la estructura interna del instrumento mediante Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y Confirmatorio (AFC) en una submuestra distinta ($n = 878$) a la utilizada en el AFE, y el estudio de las propiedades psicométricas de los factores resultantes. Para los cálculos se emplean los programas SPSS 20.0 y LISREL 8.71.

RESULTADOS

En la tabla 1 se resumen los resultados de los análisis descriptivos llevados a cabo (véanse las cuatro primeras columnas). Como se aprecia en la misma, los índices de asimetría y de curtosis, excepto en el ítem 8, oscilan entre ± 1.96 , lo que permite asumir que las variables se ajustan de modo razonable a una distribución normal.

Tabla 1
Resultados de los análisis descriptivos y de fiabilidad

Ítems	M	DT	A	C	α	$\gamma_{i-total}$
1	2.14	0.53	0.12	0.24	.70	.46
2	2.46	0.58	-0.54	-0.64	.71	.34
3	1.84	0.53	-0.12	0.12	.72	.30
4	2.42	0.64	-0.66	-0.57	.73	.22
5	2.45	0.59	-0.55	-0.62	.70	.44
6	2.69	0.51	-1.40	0.97	.71	.33
7	2.37	0.58	-0.26	-0.72	.69	.47
8	2.82	0.41	-2.02	3.14	.71	.35
9	2.50	0.53	-0.30	-1.25	.70	.39
10	2.13	0.54	0.10	0.22	.71	.38
11	2.62	0.56	-1.15	0.32	.72	.25
12	2.29	0.58	-0.16	-0.57	.70	.42

Para llevar a cabo el análisis de fiabilidad para el total de la escala se calcula el coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach ($\alpha = .73$) que no aumenta al eliminar ningún elemento. Para calcular el coeficiente de discriminación se emplea el coeficiente r de Pearson entre la puntuación del elemento y la puntuación total corregida, es decir, sin considerar el elemento, cuyo valor promedio es $\gamma_{i-total} = .36$ (véanse en las dos últimas columnas de la tabla 1 el valor de alfa si el elemento se elimina y el índice de discriminación de cada elemento).

Partiendo de la estructura interna propuesta por Wentzel (1989) y que se ha descrito en el apartado instrumentos, se lleva a cabo un AFC. Los índices globales de bondad de ajuste son los siguientes: $\chi^2 = 608.13$ ($gl = 49$; $p = .00$); RMSEA = .11, con un intervalo al 90% comprendido entre .10 y .12; GFI = .96, y AGFI = .92.

Estos resultados no permiten aceptar la hipótesis nula según la cual la estructura obtenida se comportaría de acuerdo con el modelo propuesto por Wentzel (1989). A partir de este resultado, se analiza la dimensionalidad del instrumento mediante AFE y AFC. Para ello se dividen aleatoriamente a los participantes en dos grupos, A y B. En el grupo A ($n = 878$) se realiza el AFE y en el grupo B ($n = 878$) se lleva a cabo el AFC.

Para el AFE se utiliza como método de extracción MINRES, con una rotación oblicua (promax). La matriz factorial rotada así como las correlaciones entre los factores se muestran en la tabla 2, en donde se han suprimido las saturaciones factoriales inferiores a .30 para facilitar su lectura.

Tabla 2
Matriz factorial rotada

Items	Factor 1	Factor 2	Factor 3
1	—	.76	—
2	.43	—	—
3	—	.052	—
4	.53	—	—
5	—	—	.69
6	.83	—	—
7	—	0.38	—
8	—	.41	—
9	—	.72	—
10	—	.49	.40
11	.38	—	—
12	—	—	.66
Factor 2	.52	—	—
Factor 3	.24	.43	—

El autovalor del Factor 1 es 3.05 y el porcentaje de varianza explicada es del 25.52%. Los ítems con mayores cargas factoriales, en este factor, son el 2, el 4, el 6 y el 11 que están relacionados con la relación social y la diversión, por lo que podríamos denominar a este factor como «Metas Sociales».

En el Factor 2, el autovalor es de 1.36 y el porcentaje de varianza explicada es el 11.35%. En él presentan las mayores saturaciones factoriales los ítems 1, 3, 7, 8, 9 y 10 que hacen referencia a la maestría y al dominio académico, por lo que se le denomina «Metas Académicas».

El Factor 3 presenta un autovalor de 1.07, el porcentaje de varianza explicada es del 8.22% y en él presentan los mayores pesos los ítems 5 y 12 que se relacionan con conductas de responsabilidad académica, por lo que se le denomina «Metas de Responsabilidad».

En la tabla 3 se resume el análisis de fiabilidad y de discriminación para cada uno de los factores obtenidos. En Metas sociales el coeficiente de consistencia interna es $\alpha = .50$ y el índice de discriminación promedio es $\gamma_{i-total} = .30$. En Metas académicas $\alpha = .66$ y $\gamma_{i-total} = .39$. Y en Metas de responsabilidad $\alpha = .62$ y $\gamma_{i-total} = .48$.

Tabla 3

Análisis de fiabilidad y de discriminación para los factores obtenidos

Factor	Ítems	α	$\gamma_{i-total}$
Metas sociales	2	.41	.32
	4	.44	.29
	6	.38	.36
	11	.49	.22
Metas académicas	1	.58	.49
	3	.64	.33
	7	.61	.40
	8	.64	.31
	9	.60	.42
	10	.62	.37
Metas de responsabilidad	5	.48	.47
	10	.64	.35
	12	.44	.49

Como se aprecia en la mencionada tabla, la supresión del ítem 10 aumenta la fiabilidad del factor y como también saturaba en Metas académicas, se opta por no tenerlo en cuenta en Metas de responsabilidad.

Las evidencias de validez de constructo observadas en el AFE, permiten proceder al estudio de la estructura del instrumento en la submuestra B a través de un AFC. La especificación del modelo, además de en los resultados del AFE, se sustenta en los modelos tridimensionales de metas múltiples

que se han obtenido en otras investigaciones, con participantes pertenecientes a contextos culturales y lingüísticos o similares o muy diferentes (Guan et al., 2006; Navas y Sampascual, 2008).

En la tabla 4 vemos la estructura factorial, la solución estandarizada y los coeficientes de correlación entre los factores. Se han obtenido los siguientes índices globales de bondad de ajuste: $\chi^2 = 154.41$ (gl = 50; $p = .00$); RMSEA = .048, con un intervalo al 90% comprendido entre .04 y .06; GFI = .99, y AGFI = .98.

Tabla 4
Solución completamente estandarizada para el modelo propuesto

	Metas sociales	Metas académicas	Metas de responsabilidad
Ítem 1	—	.79	—
Ítem 2	.62	—	—
Ítem 3	—	.54	—
Ítem 4	.50	—	—
Ítem 5	—	—	.83
Ítem 6	.69	—	—
Ítem 7	—	.68	—
Ítem 8	—	.59	—
Ítem 9	—	.66	—
Ítem 10	—	.42	.23
Ítem 11	.51	—	—
Ítem 12	—	—	.76
Metas académicas	.61	—	—
Metas de responsabilidad	.49	.67	—

Finalmente, se realiza un análisis de regresión múltiple considerando como variable dependiente el rendimiento académico y como variables predictoras las metas de responsabilidad, las metas sociales y las metas académicas.

En la tabla 5 se muestran los resultados del modelo predictivo obtenido. El ANOVA resulta estadísticamente significativo ($F = 143.71$; $p = .00$). Como se aprecia en la mencionada tabla, el estadístico t correspondiente a los tres tipos de metas se asocia con valores de p estadísticamente significativos. También se aprecia que el coeficiente β de las metas sociales es negativo y que las variables consideradas en la ecuación dan cuenta o explican únicamente el 20% de la varianza del rendimiento académico ($R^2 = .20$).

Tabla 5

Resultados del análisis de regresión múltiple (rendimiento académico como variable dependiente)

Resumen del modelo	Metas	β	t	p
$R^2 = .20$	Sociales	-.05	-2.05	.04
R^2 corregida = .20	Académicas	.37	4.98	.00
ET de la estimación = .58	De responsabilidad	.14	5.93	.00

DISCUSIÓN

En relación con el primer objetivo, analizar la estructura factorial del instrumento empleado en la realidad instruccional chilena, los resultados del análisis factorial realizado indican que las variables latentes obtenidas no se ajustan al modelo propuesto por Wentzel (1989). Surgen, según los resultados del análisis factorial exploratorio, tres tipos de metas: sociales (referidas a las relaciones sociales y a la diversión), académicas (relacionadas con la maestría y el dominio académico) y de responsabilidad (que se relacionan con comportamientos asociados a la responsabilidad académica). Esa estructura se ve posteriormente confirmada a través de un análisis factorial confirmatorio. El modelo tridimensional del contenido de las metas va en la línea de otros trabajos en los que se han obtenido también tres tipos de metas diferentes (Guan et al., 2006; Navas y Sampascual, 2008). Además, las correlaciones que se encuentran entre las variables avalan la idea según la cual existen muchos tipos de metas en una misma persona que las va usando en función de las demandas del contexto o de sus intereses, como indica el enfoque de las metas múltiples (Brophy, 2005; Wentzel, 1991c, 2000).

En relación con el segundo de los objetivos, evaluar psicométricamente el Cuestionario de Metas (Wentzel, 1989) en una muestra chilena, los valores de los índices de discriminación y de los coeficientes de consistencia interna son aceptables, tanto para el total de la escala, como para cada uno de los factores obtenidos. Además, los análisis factoriales realizados aportan evidencias sobre la validez de constructo, dentro de la tradición del modelo de la motivación de logro (Barca-Lozano et al., 2012; Guan et al., 2006; Navas y Sampascual, 2008).

Por último, en relación con el tercer objetivo y con el fin de predecir el rendimiento académico a partir del contenido de las metas, se realiza un análisis de regresión múltiple que ha mostrado que los tres tipos de metas, en su conjunto, explican la quinta parte de la varianza de la variable dependiente. A pesar de que la investigación previa sugiere que las relaciones

entre funcionamiento social y motivación académica están íntimamente relacionadas (Gilman y Anderman, 2006; Wentzel, 2005) y que las metas sociales se relacionan con la motivación intrínseca (Stuntz y Weiss, 2009), en este estudio, el coeficiente tipificado de regresión correspondiente a las metas sociales fue negativo, lo que es coherente con los resultados de otras investigaciones (Barca-Lozano et al., 2012) y que podría explicarse desde la reflexión de que hacer y mantener las amistades, alcanzar la aceptación de los demás y divertirse, son aspectos que pueden perjudicar al rendimiento académico, en contra de lo hallado en otros estudios, en los que las metas sociales tienen consecuencias positivas para los estudiantes (Dowson y McInerney, 2004; Wentzel, 2002), si bien los motivos de carácter social (por ejemplo, estudiar para no defraudar a los demás o para evitar castigos) se asocian a un bajo rendimiento (González, 2008; Vansteenkiste et al., 2006; Vansteenkiste et al., 2005; Vansteenkiste et al., 2010; Vansteenkiste et al., 2008; Viau y Lewis, 1997).

De los tres tipos de metas, son las académicas las que más contribuyen a la predicción del rendimiento, como se ha puesto de manifiesto en diversas investigaciones, porque aprender cosas nuevas, comprenderlas y tratar de conseguir el máximo logro son razones que contribuyen a aumentar el rendimiento académico. Una implicación práctica de este trabajo es que los profesores deben crear un clima de aula en el que las metas académicas sean predominantes, ya que son las que mejor predicen el rendimiento.

Finalmente, el Cuestionario de Metas (Wentzel, 1989) parece ser útil y fiable en la realidad escolar chilena. Esto es lo novedoso de este estudio, ya que en el mismo se han establecido, por una parte, la estructura factorial de la escala así como su dimensionalidad y, por otra parte, sus cualidades psicométricas. Sin embargo, se debe señalar la limitación de que los participantes proceden únicamente de las regiones del centro y del sur del país y que hay regiones que quedan poco representadas. En consecuencia y de cara al futuro, los participantes deberían representar también a las regiones del norte del país, ya que la procedencia de los mismos puede limitar la generalización de los resultados de este estudio y otro tanto cabe decir de los niveles educativos que tienen poca presencia en este trabajo.

CONCLUSIONES

De este estudio se derivan las siguientes conclusiones: en primer lugar, se confirma el modelo tridimensional del contenido de las metas pero no coinciden con las propuestas de Wentzel (1989). En segundo lugar, las cualidades psicométricas del Cuestionario de Metas son aceptables y se obtienen pruebas a favor de la validez de constructo en el marco teórico establecido.

En tercer lugar, las metas académicas son las que mejor predicen el rendimiento académico. Y, por último, como ya se ha indicado, hay que tratar de realizar más investigaciones que incluyan a las regiones de Chile que no se han considerado o que están infrarrepresentadas en esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, J.B. (2003). Social motivation in youth sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 551-567.
- Alonso-Tapia, J., Huertas, J.A., & Ruiz, M.A. (2010). On the nature of motivational orientations. Implications of assessed goals and gender differences for motivational goal theory. *The Spanish Journal of Psychology*, 13, 232-243.
- Ames, C. (1992). Achievement goals and the classroom motivational climate. En D.H. Schunk & J. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom* (pp. 327-348). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Barca, A., Peralbo, M., Porto, A. M., Marcos, J.L., y Brenlla, J.C. (2011). Metas académicas del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato con alto y bajo rendimiento escolar. *Revista de Educación*, 354, 297-299.
- Barca-Lozano, A., Almeida, L., Porto-Rioboo, A.M., Peralbo-Uzquiano, M., y Brenlla-Blanco, J.C. (2012). Motivación escolar y rendimiento: impacto de metas académicas, de estrategias de aprendizaje y autoeficacia. *Anales de Psicología*, 28(3), 848-859.
- Brophy, J. (2005). Goal theorists should move on from performance goals. *Educational Psychologist*, 40(3), 167-176. doi: 10.1207/s15326985ep4003_3
- Cecchini, J.A., González, C., Méndez-Giménez, A., & Fernández-Río, J. (2011). Achievement goals, social goals, and motivational regulations in physical education settings. *Psicothema*, 23(1), 51-57.
- Closas, A.H., Sanz de Acedo, M.L., & Ugarte, M.D. (2011). An explanatory model of the relations between cognitive and motivational variables and academic goals. *Revista de Psicodidáctica*, 16(1), 19-38.
- Dewck, C.S. (1991). Self-theories and goals: Their role in motivation, personality, and development. En R.A. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation 1990*. (Vol. 38, pp. 199-235). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Dowson, M. & McInerney, D.M. (2004). The development and validation of the Goal Orientation and Learning Strategies Survey (GOALS-S). *Educational and Psychological Measurement*, 64(2), 290-310. doi: 10.1177/0013164403251335
- Gilman, R. & Anderman, E.M. (2006). The relationship between relative levels of motivation and intrapersonal, interpersonal, and academic functioning among older adolescents. *Journal of School Psychology*, 44, 375-391.
- González, A. (2005). *Motivación académica. Teoría, aplicación y evaluación*. Madrid: Pirámide.
- González, A. (2008). Las metas y el futuro: su importancia para la motivación académica. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 61(3), 285-299.
- Guan, J., McBride, R.E., & Xiang, P. (2006). Achievement goals, social goals and students' reported persistence and effort in high school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25, 58-74.
- Hodge, K., Allen, J., & Smellie, L. (2008). Motivation in Masters sport: Achievement and social goals. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 157-176. doi: 10.1016/j.psychsport.2007.03.002
- Holgado, F.P., Navas, L., & Jover, I. (2012). Academic Goal Profiles: A

- Comparison of Blind and Sighted Students. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(3), 1043-1054. doi: 10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n3.39395
- Inglés, C.J., Martínez-Monteagudo, M.C., García- Fernández, J.M., Valle, A., y Castejón, J.L. (2015). Perfiles de orientaciones de meta y autoconcepto de estudiantes de Educación Secundaria. *Revista de Psicodidáctica*, (20)1, 99-116. doi: 10.1387/RevPsicodidact.1023
- Lira, E. (Ed.). (2008). Bioética en Investigación en Ciencias Sociales. *3er Taller organizado por el Comité Asesor de Bioética de FONDECYT-CONICYT*. Santiago, Chile: CONICYT. Recuperado de <http://www.conicyt.cl/fondecyt/files/2012/10/Libro-3-Bio%C3%A9tica-en-investigaci%C3%B3n-en-ciencias-sociales.pdf>
- Marco, V. (2010). *El rendimiento académico en el conservatorio de música: análisis de variables motivacionales*. [Tesis Doctoral] Alicante: Universidad de Alicante.
- Muñiz, J., Elosua, P., y Hambleton, R.K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*, 25(2), 151-157. doi: 10.7334/psicothema2013.24
- Navas, L., Marco, V., y Holgado, F.P. (2012). Las metas de ejecución: su inexistencia en los estudiantes de conservatorio. *Revista de Investigación en Educación*, 10(1), 172-179.
- Navas, L. y Sampascual, G. (2008). Un análisis exploratorio y predictivo sobre las orientaciones de meta y sobre el contenido de las metas de los estudiantes. *Horizontes Educativos*, 13(1), 23-33.
- Navas, L., Soriano, J.A., y Holgado, F. P. (2012). Metas múltiples y rendimiento académico: Perfiles motivacionales en Educación Física. *Revista Mexicana de Psicología*, 29(1), 33-39.
- Pekrum, R., Elliot, A.J., & Maier, M.A. (2009). Achievement goals and achievement emotions: Testing a model of their joint relations with academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 101(1), 115-135. doi: 10.1037/a0013383
- Phan, H P. (2012). Una exploración de metas de logro en el aprendizaje: Un enfoque cuasi-cuantitativo. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(2), 505-544.
- Pintrich, P.R. y Schunk, D.H. (2006). *Motivación en contextos educativos. Teoría, investigación y aplicaciones*. Madrid: Pearson.
- Stuntz, C.P. & Weiss, M.R. (2009). Achievement goal orientations and motivational outcomes in youth sport: The role of social orientations. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 255-262. doi: 10.1016/j.psychsport.2008.09.001
- 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. *Psicothema*, 18, 272-277.
- Valle, A., Núñez, J.C., González-Cabanch, R., Rodríguez, S., González-Pianda, J.A., y Rosário, P. (2009). Perfiles motivacionales en estudiantes de secundaria: análisis diferencial en estrategias cognitivas, estrategias de autorregulación y rendimiento académico. *Revista Mexicana de Psicología*, 26(1), 113-124.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, 41, 19-31. doi: 10.1207/s15326985sep4101_4

- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soenens, B., & Matos, L. (2005). Examining the motivational impact of intrinsic versus extrinsic goal framing and autonomy-supportive versus internally controlling communication style on early adolescents' academic achievement. *Child Development*, 2, 483-501. doi: 10.1111/j.1467-8624.2005.00858.x
- Vansteenkiste, M., Smeets, S., Soenens, B., Lens, W., Matos, L., & Deci, E.L. (2010). Autonomous and controlled regulation of performance-approach goals: Their relations to perfectionism and educational outcomes. *Motivation and Emotion*, 34, 333-353. doi: 10.1007/s11031-010-9188-3
- Vansteenkiste, M., Timmermans, T., Lens, W., Soenens, B., & Van den Broeck, A. (2008). Does extrinsic goal framing enhance extrinsic goal oriented individuals' learning and performance? An experimental test of the match-perspective vs. self-determination theory. *Journal of Educational Psychology*, 100, 387-397. doi: 10.1037/0022-0663.100.2.387
- Viau, R. & Bouchard, J. (2000). Validation d'un modèle de dynamique motivationnelle auprès d'élèves du secondaire. *Canadian Journal of Education*, 25(1), 16-26. doi: 10.2307/1585865
- Viau, R. & Lewis, R. (1997). Vers une meilleure compréhension de la dynamique motivationnelle des étudiants en contexte scolaire. *Canadian Journal of Education*, 22(2), 144-157. doi: 10.2307/1585904
- Wentzel, K.R. (1989). Adolescent classroom goals, standards for performance, and academic achievement: An interactionist perspective. *Journal of Educational Psychology*, 81, 131-142. doi: 10.1037/0022-0663.81.2.131
- Wentzel, K.R. (1991a). Relations between social competence and academic achievement in early adolescence. *Child Development*, 62, 1066-1078. doi: 10.1111/j.1467-8624.1991.tb01589.x
- Wentzel, K.R. (1991b). Social and academic goals at school: Motivation and achievement in context. En M.L. Maehr & P.R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Goals and self-regulatory processes* (pp. 185-212). Greenwich, CT: JAI Press.
- Wentzel, K.R. (1991c). Social competence at school: Relation between social responsibility and academic achievement. *Review of Educational Research*, 61, 1-24. doi: 10.3102/00346543061001001
- Wentzel, K.R. (2000). What is it that I'm trying to achieve? Classroom goals from a content perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 105-115. doi: 10.1006/ceps.1999.1021
- Wentzel, K.R. (2002). Are effective teachers like good parents? Teaching styles and student adjustment in early adolescence. *Child Development*, 73(1), 287-301. doi: 10.1111/1467-8624.00406
- Wentzel, K.R. (2003). Sociometric status and adjustment in middle school: A longitudinal study. *Journal of Early Adolescence*, 23(1), 5-28. doi: 10.1177/0272431602239128
- Wentzel, K.R. (2005). Peer relationships, motivation, and academic performance at school. En J. Elliot & C.S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 279-296). Nueva York, NY: Guilford Press.
- Woolfolk, A. (2014). *Psicología Educativa*. México: Pearson.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Leandro Navas Martínez, Doctor en Psicología por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España), Profesor Titular de Universidad en el Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica, Facultad de Educación de la Universidad de Alicante (España) y cuyas líneas de investigación giran en torno a la motivación general y aplicada a diversos ámbitos específicos, la evaluación educativa, el rendimiento académico y la atención a las dificultades de aprendizaje y a las necesidades educativas especiales.

José Antonio Soriano Llorca, Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Máster en Psicología de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España), y Doctor por la Universidad de Alicante (España). Profesor de Enseñanza Secundaria y colaborador honorífico de la Universidad de Alicante, cuyas líneas de investigación se orientan sobre las variables motivacionales, las orientaciones de metas y el autoconcepto físico.

Francisco Pablo Holgado Tello, Doctor en Psicología por la Universidad de Sevilla (España), Máster en Análisis avanzado de datos y construcción de modelos por la Universidad Complutense de Madrid (España) y Profesor de Psicometría en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Sus investigaciones versan sobre la adaptación y construcción de modelos de medida de variables psicológicas.

Irene Jover Mira, Maestra de Educación Infantil, Licenciada en Psicopedagogía y Doctora por la Universidad de Alicante (España). Profesora Asociada en el Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica de la Universidad de Alicante. Sus líneas de investigación tratan sobre la motivación, la discapacidad visual, las metas académicas y la educación infantil.

Dirección de los Autores: Leandro Navas Martínez
Departamento de Psicología Evolutiva
y Didáctica
Facultad de Educación
Universidad de Alicante. Apartado 99
03080 ALICANTE
E-mail: Leandro.Navas@ua.es

José Antonio Soriano Llorca
CC. Ntra. Sra. de los Dolores
C/ Pal, n.º 6
03501- Benidorm (Alicante)
E-mail: jantonio_soriano@hotmail.com

Francisco Pablo Holgado Tello
Departamento de Metodología de las
Ciencias del Comportamiento
Facultad de Psicología
Universidad Nacional de Educación a
Distancia
C/ Juan del Rosal, 10
28040 – Madrid
E-mail: pfholgado@psi.uned.es

Irene Jover Mira
Departamento de Psicología Evolutiva
y Didáctica Facultad de Educación
Universidad de Alicante, Apartado 99
03080 - ALICANTE
E-mail: irene.jover@ua.es

Fecha Recepción del Artículo: 17. Junio. 2013
Fecha modificación Artículo: 27. Noviembre. 2013
Fecha Aceptación del Artículo: 11. Diciembre. 2013
Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

LAS TICS Y EL ENTORNO VIRTUAL PARA LA TUTORÍA UNIVERSITARIA

(ICTS AND VIRTUAL ENVIRONMENTS FOR UNIVERSITY TUTORING)

Pilar Martínez Clares
Javier Pérez Cusó
Mirian Martínez Juárez
Universidad de Murcia
DOI: 10.5944/educXX1.13942

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Martínez Clares, P.; Pérez Cusó, J. y Martínez Juárez, M. (2016). Las TICS y el entorno virtual para la tutoría universitaria. *Educación XXI*, 19(1), 287-310, doi:10.5944/educXX1.13942

Martínez Clares, P.; Pérez Cusó, J. & Martínez Juárez, M. (2016). Las TICS y el entorno virtual para la tutoría universitaria. [ICTS and virtual environments for university tutoring]. *Educación XXI*, 19(1), 287-310, doi:10.5944/educXX1.13942

RESUMEN

La universidad del siglo XXI considera las TICs y la tutoría universitaria como factores de calidad y contempla ambos elementos en sus sistemas de garantía interna. En la necesidad de flexibilización de la Educación Superior, es importante retomar la tutoría universitaria como complementaria de la función docente en sus distintas modalidades (personal, grupal y virtual) y con un carácter anticipador, integral y comprensivo. El propósito de este trabajo es triple: analizarla percepción de utilidad que los estudiantes universitarios le conceden a la tutoría virtual frente a las otras modalidades; determinar la frecuencia de uso y finalidad con la que se recurre a ella, y conocer qué herramientas del entorno virtual se emplean más en relación a la tutoría universitaria. La recogida de información se realiza a través de un cuestionario diseñado ad hoc a una muestra representativa y estratificada de estudiantes, concretamente a 976 alumnos/as de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. Se realiza un análisis no experimental, descriptivo

y transversal, tipo encuesta. Los resultados informan que la tutoría virtual es la más empleada pese a ser la menos valorada, bien por desconocimiento o por considerar la relación directa y personal más valiosa para el desarrollo académico. Igualmente, las herramientas virtuales más utilizadas son las relacionadas con proporcionar información y permitir a los estudiantes estar al día en relación a una asignatura. Los resultados invitan a pensar que la tutoría virtual debe aprovechar mejor todas las posibilidades de las TICs como herramientas de apoyo al desarrollo integral de los estudiantes, siempre que se optimicen y rentabilicen las plataformas creadas al efecto, y dejar de considerarla como una acción puntual y reactiva.

PALABRAS CLAVE

Tutoría; Orientación; Enseñanza Superior; Tecnologías de la Información y la Comunicación.

ABSTRACT

The twenty first century university considers the use of both ICT for education and tutoring as quality factors and considers them in the internal quality assurance system. The necessity for flexibility in higher education requires the promotion of tutoring in its various forms such as individual, virtual or group tutoring. Furthermore, tutoring must be complementary to the teaching with an integral and comprehensive character. In this paper we analyze the use of the virtual modality of tutoring students versus individual and group tutoring and the most used kinds of virtual tools. In order to achieve these goals, a questionnaire designed ad hoc was filled in by a representative and stratified sample of students, specifically 976 students from the Faculty of Education at the University of Murcia, employing a non-experimental, descriptive and cross-sectional survey. The results highlight that virtual tutoring is the most used modality despite being the least valued, either due to a lack of knowledge among students or because they believe that a direct and personal relationship is more valuable for academic development. Moreover, the most used virtual tools are those that allow students to obtain information and to keep up to date with their subjects. The results from the survey lead us to consider that virtual tutoring should take better advantage of all the possibilities ICT offers as a tool to help and support the comprehensive development of students. University tutoring tools should be optimized and made profitable, and should no longer be considered as an isolated and responsive action.

KEY WORDS

Tutoring; Guidance; Higher Education; Web 2.0 Technologies.

INTRODUCCIÓN

No se puede negar el enorme impacto de la información y de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en los diferentes contextos sociales y en la vida de las personas. La Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC) actual nace de la combinación de cuatro elementos: la generación de conocimiento científico; su transmisión mediante la educación y la formación; su difusión, a la que contribuyen en buena medida las TICs, y su explotación a través de la innovación tecnológica (De Pablos, 2005).

La SIC impone transformaciones e innovaciones, muchas de ellas derivadas de la presencia de las TICs. El contexto educativo no se queda al margen y, como motor de cambio de la sociedad, no solo debe introducirlas, sino también promoverlas. En este sentido, la Educación Superior, y concretamente la convergencia europea, introduce un cambio de enfoque formativo que demanda nuevos métodos de enseñar y nuevas formas de aprender, por lo que se hace necesaria una renovada forma de tutorizar y orientar. Estas demandas se condensan en la evaluación de aprendizajes, el desarrollo de nuevas herramientas para enseñar-aprender, la utilización de las TICs, la gestión de aprendizajes, la tutoría y la atención a la diversidad (García Aretio, 2012).

Las potencialidades de las TICs deben aprovecharse como una herramienta de ayuda dentro del proceso educativo y orientador, ya que posibilitan llegar a un número mayor de personas y permiten la optimización de nuevas posibilidades comunicativas y formativas como, por ejemplo, proporcionar una atención más personalizada, eliminar la clase magistral como única fuente de información y contacto, la incorporación de otros procedimientos de acceso a la información o la integración de nuevos contextos de aprendizaje que facilitan la flexibilización de la Educación Superior, adaptándose a las características y necesidades de los estudiantes para responder a algunos requerimientos de la convergencia europea, como son el aprendizaje autónomo y la gestión del tiempo (Perea y Cubo, 2010; Sánchez, Boix, y Jurado, 2009).

Todas estas razones y posibilidades que ofrecen las TICs a la hora de flexibilizar los contextos de actuación (Prendes, 2009) hacen que estas se complementen con la orientación y tutoría y ambos elementos sean considerados como factores de calidad en la Educación Superior, integrándolos en los sistemas de garantía interna de calidad de las universidades, en línea con otros estudios como los de Álvarez Pérez (2012), Rodríguez Espinar (2008) o Sanz Oro (2009).

De esta forma la orientación en general, y la tutoría en particular, se convierten no ya en necesidades, sino en una exigencia de la enseñanza universitaria en el escenario de la convergencia europea y en un derecho de los estudiantes, tal y como se pone de manifiesto en el artículo 46 de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de Universidades y en el artículo 8 del R. D. 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario. En palabras de Cano (2009, p. 192), «la tutoría universitaria se perfila como uno de los factores necesarios de apoyo y asesoramiento didáctico-curricular y psicopedagógico que favorece la calidad e innovación del aprendizaje, potencia el desarrollo formativo y profesional de los estudiantes y mejora las relaciones y acciones de acogida, bienestar académico y social entre estos, los profesores y la propia institución». El propósito de la tutoría es, por lo tanto, el de acompañar y asesorar en el desarrollo académico, personal y profesional y preparar para la inserción a la vida activa a través de una relación directa o de los medios y recursos virtuales al servicio de la institución universitaria. Sin embargo, tras una mirada retrospectiva, se evidencia cómo, por tradición, en la universidad española la orientación y la tutoría son procesos poco considerados e infrautilizados (Perandones y Lledó, 2009) y, en el mejor de los casos, de forma reactiva, ya que actúan normalmente como respuesta a una demanda concreta de un estudiante a modo de consulta, para resolver dudas puntuales, sobre todo, en relación a las diferentes asignaturas (Lapeña, Sauleda, y Martínez, 2011; Michavila, 2003).

En la universidad del siglo XXI, inmersa en la sociedad digital, el modo en que la acción tutorial se inserta dentro de las posibilidades que ofrecen las TICs define el marco de las tutorías virtuales, objeto principal de este trabajo. Desde un enfoque sistémico de la Educación Superior, la tutoría contribuye de manera efectiva a la calidad de la educación universitaria, pero para ello debe concebirse como un proceso orientador de carácter proactivo que favorece el desarrollo integral y que trata de acompañar al estudiante a lo largo de su aprendizaje con la intención de favorecer su proyecto profesional y vital, por lo que es una función que debe coexistir ligada a la práctica docente, con un carácter anticipador, integral y comprensivo. Ferrer (2003) define la tutoría como un proceso de carácter formativo que incide en distintas dimensiones del desarrollo del estudiante: intelectual, académica, profesional, social y personal. Este proceso trata de favorecer una maduración constante y permanente con el fin de que el estudiante gane información sobre sí mismo y su entorno, que le ayude en la toma de decisiones intencionada y razonada, y así integrar el conjunto de factores que configuran su mundo en su proyecto profesional y de vida.

Este proceso de acompañamiento se puede plantear de diferentes maneras, pero, independientemente del contenido o del responsable de llevarla

a cabo, el modo de organizarlo juega un papel relevante en el establecimiento de una buena relación entre tutor y estudiante, que ha de caracterizarse por la colaboración, participación, comunicación, comprensión, sensibilidad, compromiso, ayuda y respeto mutuo (Álvarez y Álvarez, 2015). Actualmente se distinguen tres modalidades complementarias, y no excluyentes, de tutoría universitaria: la tutoría individual o personal, la grupal y, la más novedosa y joven en el tiempo, la virtual.

Esta última, la tutoría virtual, surge de la unión de dos elementos esenciales para ofrecer una formación flexible, abierta y de calidad: la orientación y las TICs. No consiste simplemente en la utilización puntual y aislada de alguna herramienta concreta, sino que precisa del empleo de una variedad de recursos/entornos virtuales de comunicación a través de los cuales pueda enriquecerse el intercambio comunicativo y la propia función tutorial. Las potencialidades de esta tutoría son muchas, por ejemplo, facilita una mayor rapidez en la comunicación, posibilita un mayor intercambio de información, rompe las barreras relacionadas con el tiempo y el espacio, también ayuda a vencer otras barreras de tipo comunicativo, relacionadas con la diferencia de edad y posición entre profesorado y estudiantes, además de permitir un registro sencillo de lo tratado y de los acuerdos alcanzados (Bierema y Merriam, 2002; García Valcárcel, 2008; Giner, Muriel, y Tolledano, 2013; Montserrat, Gisbert, e Isus, 2007).

Para Bosco (2005) el nuevo enfoque de enseñanza-aprendizaje imperante en las universidades españolas, que sigue las directrices marcadas por la convergencia europea, se apoya en la idea de que las TICs pueden jugar un papel fundamental, siempre y cuando se consideren sus posibilidades para flexibilizar diferentes tipos de actuaciones emprendidas y su poder para adaptarse a las nuevas características del contexto universitario (diversidad del alumnado, prioridad del aprendizaje sobre la enseñanza, nuevo papel del profesorado, diversificación de la oferta universitaria, aumento de la autonomía del estudiante, etc.). Ante dichas características, las TICs y los procesos de orientación y tutoría pueden constituir un buen tándem con el que dar respuesta a las necesidades que surgen en la universidad del siglo XXI (Arnaiz, López, y Prendes, 2012), pero, ¿cómo valora el alumnado la tutoría virtual?, ¿la utiliza convenientemente?, ¿disfruta de los beneficios que aporta tanto la tutoría como las TICs? Ante estas preguntas de investigación, y partiendo del hecho de que la utilización de diferentes modalidades de tutoría surge a partir de las necesidades de orientación que plantean los estudiantes y de las posibilidades reales de la institución (Castillo et al., 2005), los objetivos de este trabajo son los siguientes: (1) Conocer la utilidad percibida por el alumnado de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia en relación a la tutoría virtual frente a la personal y la grupal; (2) Analizar la frecuencia de uso que el alumnado hace de la tutoría vir-

tual frente a la personal y la grupal; (3) Comparar la utilidad percibida en relación a las tres modalidades de tutoría con la frecuencia de uso de las mismas; (4) Determinar la finalidad con la que el alumnado utiliza la tutoría virtual frente a la individual y la grupal y (5) Discriminar las herramientas virtuales que más emplea el alumnado a través del campus virtual de la Universidad de Murcia. Se analizan los resultados de los objetivos propuestos en relación a distintas variables, tales como curso, titulación o edad del alumnado, y otras variantes como alumnos con necesidades de apoyo educativo, mayores de 25 años, entre otros aspectos, lo que permite valorar la aproximación de algunos perfiles específicos de estudiantes a la tutoría universitaria, redundando en clarificar oportunidades de mejora.

MATERIAL Y MÉTODO

Enfoque metodológico y diseño de la investigación

Este trabajo forma parte de una investigación más amplia, dirigida a conocer la percepción, valoración y satisfacción del alumnado en relación al desarrollo de la tutoría universitaria en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. El enfoque metodológico del estudio es cuantitativo, con un diseño no experimental, descriptivo y transversal, tipo encuesta o survey.

Participantes

La población de estudio se trata de una muestra representativa y estratificada de estudiantes de los títulos de Grado de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia: Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Social y Pedagogía. Para realizar el cálculo del tamaño muestral se considera: el tipo de muestreo, el parámetro a estimar, el error muestral admisible, la varianza poblacional y el nivel de confianza.

La población total objeto de estudio es de 3200 estudiantes, por lo que se estima un nivel de confianza del 95%, $Z=1.96$, y se pretende un error no superior al 4%. Se obtiene que $e=0.03$ y, a falta de mayores datos, se considera que p y $q = 0.05$. Por tanto:

$$n = \frac{3200}{1 + \frac{0.03^2(3200 - 1)}{1.96^2 \cdot 0.25}} = 801$$

Debido a la alta participación de los estudiantes invitados, la muestra final se compone de un total de 976 alumnos/as, que se distribuyen del modo en que se muestra a continuación (tabla 1)¹.

Tabla 1
Distribución de los participantes por Grado y curso

GRADO	CURSO							
	1.º		2.º		3.º		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Infantil	90	29.2	127	39.3	59	17.1	276	28.3
Primaria	130	42.2	109	33.7	141	40.9	380	38.9
Educación Social	48	15.6	50	15.5	56	16.2	154	15.8
Pedagogía	40	13	37	11.5	89	25.8	166	17
Total	308	100	323	100	345	100	976	100

El mayor número de participantes pertenece al Grado en Educación Primaria, debido a que se trata del título con más estudiantes, compuesto por un total de 7 grupos. En cuanto a la distribución de los estudiantes por sexo, el 82,1% son mujeres y el 17,9%, hombres (tabla 2).

Tabla 2
Distribución de los participantes por sexo y Grado

GRADO	SEXO	
	HOMBRE	MUJER
Infantil	2,2%	97,8%
Primaria	28%	72%
Educación Social	23,5%	76,5%
Pedagogía	15,1%	84,9%

Respecto a la edad de los participantes (tabla 3), estos se encuentran en su mayoría entre los 18 y los 21 años (64.6%).

Tabla 3
Distribución de participantes por grupos de edad

RANGOS DE EDAD	N	%
18-21	541	64.6
22-25	178	21.2
26-30	59	7.1
31-39	38	4.5
>40	22	2.6

Instrumento

El instrumento de recogida de información es un cuestionario diseñado ad hoc para la investigación originaria, denominado *Cuestionario de Utilización y Satisfacción sobre Tutoría Universitaria* (CUSTU). Está compuesto por distintos bloques de preguntas y escalas que pretenden recoger la opinión del alumnado en relación a diferentes aspectos de la tutoría universitaria y del aula virtual de la Universidad de Murcia (información de la que disponen sobre la tutoría, modalidad más utilizada, demandas que realizan, competencias exigidas al tutor, satisfacción, etc.). La validez de contenido de este instrumento se asegura mediante una profunda revisión de la literatura científica y la valoración por un grupo de expertos.

Este trabajo se centra en analizar las respuestas de los participantes dadas a aquellos ítems relacionados con: la percepción de utilidad en cuanto a las tres modalidades de tutoría y la frecuencia de uso de las mismas, la finalidad para la que utilizan cada una de las modalidades (información, seguimiento académico, orientación en el itinerario formativo-laboral, orientación sobre la inserción socio-laboral, orientación personal, resolución de conflictos, toma de decisiones, ayuda en las transiciones y atención a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo) y las diferentes herramientas del aula virtual de la Universidad de Murcia que emplean para la tutoría.

En el instrumento todos estos ítems se responden en una escala tipo Likert de cinco puntos (1= Nada - 5= Mucho). Las escalas referidas a la finalidad para la que utilizan las diferentes modalidades de tutoría obtienen coeficientes de consistencia interna muy altos, con un *alfa de Cronbach* del .903 en el caso de la tutoría personal, del .909 para la modalidad grupal y del .900 en el caso de la virtual (Pérez Cusó, 2013).

Procedimiento

El proceso seguido se detalla en las siguientes fases: 1) revisión de la literatura científica del ámbito de estudio, 2) definición de los objetivos de investigación, 3) toma de decisiones acerca del tipo de investigación, la muestra participante e instrumento de recogida de información, 4) diseño del cuestionario, proceso de validación de contenido de tipo cualitativo por un grupo de expertos y reformulación del instrumento, 5) recogida de información, 6) análisis de la información e interpretación de resultados, a través de SPSS v.19 y 7) redacción del informe de resultados.

Análisis y resultados

En el primer objetivo de este trabajo se plantea conocer la percepción de utilidad que el alumnado tiene sobre la tutoría virtual frente a las modalidades personal/individual y grupal. Se estima que la tutoría virtual es la menos valorada en cuanto a su utilidad, con una media de 3.48, frente a la modalidad personal que es a la que le conceden más valor. Estas diferencias son estadísticamente significativas según la prueba de Friedman ($p=.000$).

En un análisis pormenorizado por curso, a través de la prueba H de Kruskal Wallis, se encuentran diferencias significativas únicamente en el caso de la tutoría virtual ($p=.000$). Son los estudiantes de tercer curso los que la perciben más útil, con una media de 3.67, mientras que los de segundo obtienen una media de 3.52 y los de primero de 3.22, esto indica que la utilidad es considerada en un término medio o regular. Igualmente, se hallan diferencias significativas entre las tres modalidades de tutoría según el título de los participantes (prueba H de *Kruskal Wallis*) en todos los casos. En general, la modalidad de tutoría más valorada por nuestros participantes es la personal, con un nivel de significación de $p=.003$, seguida de la grupal ($p=.001$) y en último lugar la virtual ($p=.000$), con medias en todos los casos superiores a 3 (Figura 1).

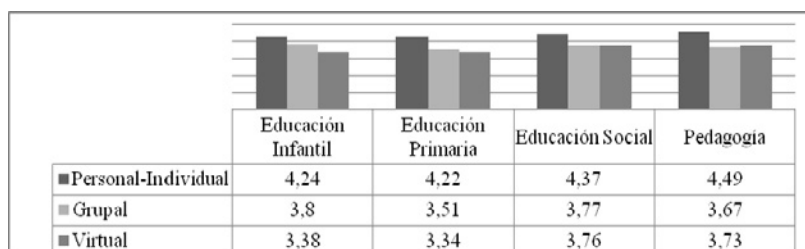


Figura 1. Medias de la percepción de utilidad de las modalidades de tutoría por título de Grado

Además de conocer la utilidad que los estudiantes le otorgan a la tutoría virtual en relación a las otras dos modalidades, también resulta interesante conocer la frecuencia con la que las usan, lo que constituye el segundo objetivo de este trabajo. En este caso, y en términos generales, es la tutoría virtual la más empleada, con una media de 2.96, seguida de la grupal ($\bar{x}=2.48$) y de la personal ($\bar{x}=2.47$), aunque, según la escala de medida utilizada, independientemente de las puntuaciones obtenidas, estas medias nos indican un uso escaso de la tutoría. La prueba de Friedman permite comprobar que existen diferencias significativas en la frecuencia de utilización de estos tres tipos de tutoría, con un índice de significación de $p=.000$.

En cuanto a la frecuencia de uso atendiendo al curso de los participantes, la prueba H de *Kruskal Wallis* muestra que no existen diferencias significativas. No obstante, esta misma prueba sí determina diferencias en la frecuencia de uso de las distintas modalidades de tutoría según el título de Grado (Figura 2), siendo el Grado en Pedagogía el que obtiene las medias más altas en relación al Grado en Educación Primaria que, por el contrario, tiene las medias más bajas en las tres modalidades: personal ($p=.021$), grupal ($p=.003$) y virtual ($p=.000$).

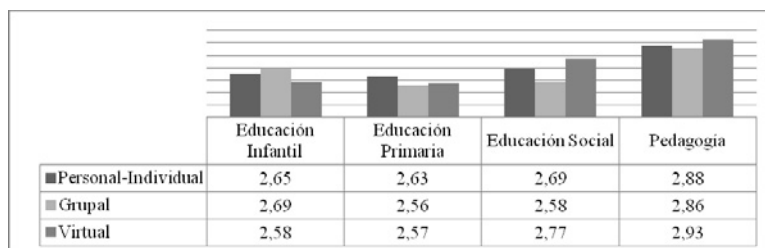


Figura 2. Medias de la frecuencia de uso de las diferentes modalidades de tutoría por título de Grado

En un análisis más detallado, es interesante conocer la frecuencia de uso según la edad, ya que, por la situación económica actual, los estudiantes mayores de 25 años constituyen un grupo cada vez más numeroso (en este estudio supone un 12.19%) y la literatura especializada manifiesta que este colectivo presenta necesidades de orientación y tutoría más específicas. La prueba U de Mann Whitney revela diferencias significativas ($p \leq .05$) en el uso de las tres modalidades: personal ($p=.002$), grupal ($p=.000$) y virtual ($p=.000$). Es importante subrayar cómo en los tres casos son los estudiantes mayores de 25 años quienes menos emplean la tutoría y, de recurrir a ella, prefieren la personal ($\bar{x}=2.4$) sobre la virtual ($\bar{x}=2.3$) y esta sobre la grupal ($\bar{x}=2.1$), con escasas variaciones.

Ahondando en este análisis pormenorizado, se comprueba la relación en la utilización de las mismas, es decir, se verifica si los estudiantes usan todas las modalidades de tutoría o se decantan en especial por alguna de

ellas. A través del coeficiente de correlación de Rho de Spearman (tabla 4), se hallan para las tres relaciones índices de correlación significativa, con una correlación positiva que se entiende como moderada o alta, según el caso.

Tabla 4
Correlación en la utilización de las diferentes modalidades de tutoría (Prueba de Rho de Spearman)

		PERSONAL	GRUPAL	VIRTUAL
PERSONAL	Coeficiente de correlación	1.000		
	Sig. (bilateral)	.		
GRUPAL	Coeficiente de correlación	.698	1.000	
	Sig. (bilateral)	.000	.	
VIRTUAL	Coeficiente de correlación	.613	.595	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.

Estas correlaciones indican que no existen unas preferencias personales absolutas por una modalidad u otra de tutoría, sino que los estudiantes que usan con más frecuencia un tipo de tutoría también se sirven de las otras dos.

Para cumplir con el tercer objetivo de este estudio se profundiza en comprobar las diferencias entre la utilidad percibida en relación a cada uno de los tipos de tutoría y el uso efectivo que hacen de estos, a través de la prueba de Wilcoxon, para cada uno de los pares de ítems referidos a cada modalidad de tutoría (utilidad percibida y frecuencia de utilización), obteniéndose un nivel de significación para cada uno de los casos de $p=.000$. En la figura 3 se aprecian de forma global las diferencias entre los tres tipos en cuanto a la utilidad percibida por el alumnado y su frecuencia de uso. La tutoría personal es en la que se encuentran mayores diferencias, es decir, los estudiantes la perciben como útil, pero no la usan más por ello, lo contrario a la tutoría virtual, no se percibe como más útil, pero es la más utilizada.

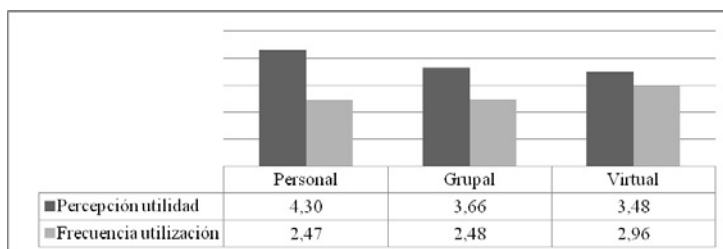


Figura 3. *Medias de la percepción de utilidad y frecuencia de uso de los diferentes tipos de tutoría*

También es interesante considerar los índices de utilidad y uso en los estudiantes con necesidades de apoyo educativo y realizar una comparación con el resto de participantes. Mediante la prueba U de Mann Whitney se encuentran diferencias significativas en cuanto a la percepción de utilidad de la tutoría personal, mientras que en relación al uso solo se observan diferencias en la tutoría virtual (tabla 5).

Tabla 5

Percepción de utilidad y uso de modalidades de tutoría según necesidades de apoyo educativo del alumnado (Prueba U de Mann Whitney)

	¿NECESIDAD DE APOYO?	N	RANGO PROMEDIO	SUMA DE RANGOS	U MANN WHITNEY (Z) Sig.
Percepción utilidad: Tutoría personal	Sí	13	615.58	8002.50	3892.500
	No	908	458.79	416578.50	(-2.315)
					.021
Utilización tutoría virtual	Sí	12	626.00	7512.00	3426.000
	No	905	456.79	413391.00	(-2.249)
					.024

Los resultados muestran una mayor percepción de utilidad por parte de los estudiantes con necesidades de apoyo educativo de la tutoría personal y una mayor utilización de la tutoría virtual, al igual que ocurría con los resultados de carácter más general vistos anteriormente.

Más allá de estudiar la frecuencia con la que el alumnado emplea las diferentes modalidades de tutoría, es importante determinar la finalidad con que utilizan las diferentes modalidades de tutoría, tal y como se define en el cuarto objetivo y cuyos resultados quedan representados en la figura 4.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Personal	3,36	3,08	2,74	2,55	2,81	2,62	2,60	2,17	2,04
Grupal	3,41	2,97	2,60	2,44	2,47	2,84	2,76	2,44	1,99
Virtual	3,78	3,31	2,58	2,29	2,77	2,56	2,56	2,31	1,85

1. Información.	6. Resolución de conflictos.
2. Seguimiento académico.	7. Toma de decisiones.
3. Orientación en el itinerario formativo-profesional.	8. Ayuda en las transiciones.
4. Orientación sobre la inserción socio-laboral.	9. Atención a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo
5. Orientación personal.	

Figura 4. *Medias de la finalidad de utilización de las diferentes modalidades de tutoría*

En el análisis general, se valora, mediante la prueba de Friedman, la diferente utilización de cada modalidad para cada uno de los ítems presentados, y se aprecian en todos ellos diferencias significativas ($p=.000$). Para el primer y segundo ítem, Información y Seguimiento Académico, los estudiantes prefieren hacer uso de la tutoría virtual, mientras que para el resto de ítems se decantan por hacer uso de la personal, exceptuando los ítems de Resolución de Conflictos y Toma de Decisiones para los que prefieren la grupal.

Por último, la modalidad virtual es la menos valorada por los estudiantes, pero la más utilizada, sobre todo, para obtener información y realizar un seguimiento de las diferentes asignaturas, por lo que con el quinto objetivo de este trabajo se busca establecer una discriminación de las herramientas virtuales que más emplea el alumnado dentro del entorno o campus virtual de la Universidad de Murcia.

La tabla 6 muestra la relación de herramientas virtuales de las que estudiantes y profesorado disponen para comunicarse y que pueden contribuir directamente al desarrollo de la tutoría. Las medias de las respuestas indican, en términos generales, que el alumnado se inclina por la utiliza-

ción de herramientas uni o bi-direccionales, preferentemente. A partir de la prueba de *Friedman* se determina que estas diferencias son significativas ($p=.000$).

Tabla 6
Utilización de herramientas virtuales (Prueba de Friedman)

HERRAMIENTAS	N	MEDIA	D.T.	RANGO PROMEDIO
Recursos	965	4.40	1.007	5.02
Anuncios	965	3.60	1.392	4.13
Mensajes privados	965	3.49	1.196	4.02
Foros	965	1.58	.845	2.02
Chat	965	1.30	.641	1.69
Correo electrónico	965	3.54	1.399	4.12
		Chi cuadrado	gl	Sig.
		2882.724	5	.000

Los estudiantes emplean en mayor medida la herramienta Recursos, en la que pueden encontrar materiales relacionados con las distintas asignaturas (guía docente, temario, prácticas...), seguidamente la de Anuncios, espacio que el profesor y/o tutor utiliza para informar de aspectos de interés relacionados con alguna asignatura en concreto o con la propia tutoría, y la de Correo Electrónico y Mensajes Privados, para una comunicación más personal. Igualmente, se evidencia que las herramientas apenas utilizadas son las que permiten una comunicación multidireccional: Foros y Chat.

Para profundizar más en este aspecto, se analizan las posibles diferencias en el uso de las distintas herramientas virtuales según el curso de los participantes, utilizando la prueba H de Kruskal Wallis, que determina que existen diferencias significativas ($p\leq.05$) en el empleo de las herramientas Recursos ($p=.013$), Anuncios ($p=.000$) y Foros ($p=.000$). Son los estudiantes de primer curso quienes afirman emplear en mayor medida estas tres herramientas virtuales, mientras que los de segundo son los que menos utilizan las herramientas Recursos y Anuncios y los de tercero usan en menor medida la herramienta Foros (figura 5).

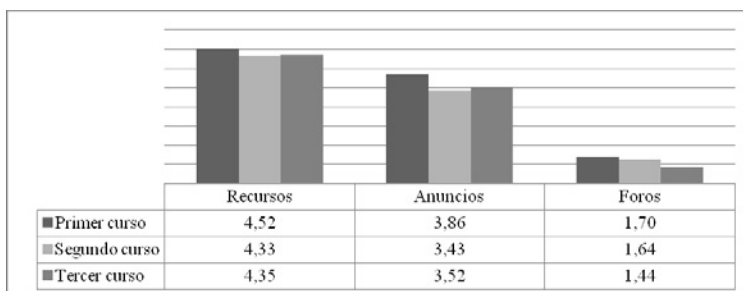


Figura 5. Medias de la utilización de diferentes herramientas virtuales según el curso de los participantes

Atendiendo al título de Grado de los participantes, en los análisis diferenciales a través de la prueba H de Kruskal Wallis, se encuentran diferencias significativas en la utilización de tres de las herramientas virtuales: Recursos ($p=.000$), Mensajes privados ($p=.000$) y Foros ($p=.017$). En este caso son los estudiantes de Pedagogía quienes emplean más las herramientas Recursos y Mensajes privados, mientras son los que menos hacen uso de la herramienta Foros que, en este caso, afirma utilizar más el alumnado de Educación Primaria, aunque en todos los casos estas puntuaciones son muy bajas, con una media por debajo de 2, indicativo de poca utilización (figura 6).

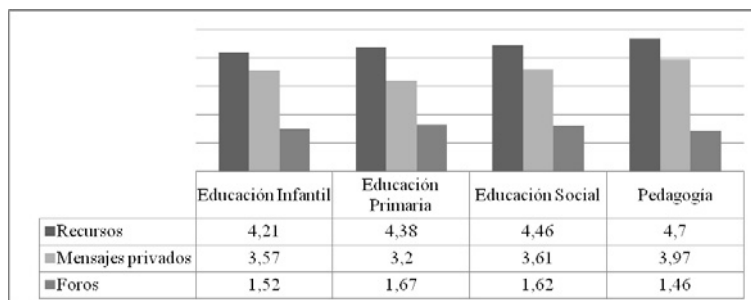


Figura 6. Medias de la utilización de diferentes herramientas virtuales según el título de Grado de los participantes

Resulta interesante de nuevo analizar las diferencias entre los grupos de estudiantes mayores y menores de 25 años en cuanto a la utilización de las herramientas virtuales. Con la prueba U de Mann Whitney, se encuentran diferencias significativas en dos de dichas herramientas: Recursos ($p=.000$) y Anuncios ($p=.017$). Se estima que son los estudiantes menores de 25 años quienes emplean en mayor medida ambos instrumentos.

De la misma manera que la edad del alumnado universitario va en aumento, cada día es más común los estudiantes que compatibilizan sus estudios con algún tipo de actividad laboral remunerada. En este estudio, los participantes en esta situación conforman un 24.6%. Mediante la prueba U de Mann Whitney se analiza si existen diferencias entre estos dos grupos (los que trabajan y los que no) en la utilización de las herramientas virtuales, puesto que se constituyen como una solución a ciertas dificultades que presentan los que trabajan como, por ejemplo, la falta de tiempo. Nuevamente, se encuentran diferencias significativas en el uso de dos herramientas, las mismas que en el caso anterior: Recursos ($p=.004$) y Anuncios ($p=.008$) (figura 7).



Figura 7. Medias de la utilización de diferentes herramientas virtuales según estudiantes con una actividad laboral remunerada o no

Paradójicamente, son los estudiantes que no realizan ninguna actividad laboral remunerada quienes afirman emplearlas más, al igual que ocurría con el grupo de estudiantes menores de 25 años.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este trabajo muestran cómo el alumnado valora la tutoría virtual por debajo de la personal y la grupal, a pesar de considerarse generación tecnológica y de los beneficios que se le presuponen tanto a la tutoría como a las TICs, dadas las características del nuevo contexto universitario. No obstante, como señala Monserrat, Gisbert, e Isus (2007), no se debe centrar tanto la comparativa en los diferentes tipos de tutoría, sino en concebirlos como parte de un mismo proceso en el que priman unos u otros, dependiendo de las características y necesidades del alumnado en un momento determinado.

En este estudio el alumnado en general percibe la tutoría personal como más útil y esto puede indicar que el contacto directo es un aspecto importante para ellos; sin embargo, los estudiantes de tercer curso consideran más ventajosa la virtual, quizá la madurez y los años trascurridos

en la comunidad universitaria les hacen ver las posibilidades y fortalezas de esta. Estos datos son coincidentes con los del trabajo de Hernández y Torres (2005), que subraya que una de las necesidades de los estudiantes de primeros cursos es la de sentirse atendido de una manera personal y directa. En su trabajo, García Valcárcel (2008, p. 9) concluye que los estudiantes valoran más el contacto personal, de ahí que lo consideren más útil, pues *«ese rol afectivo del tutor se diluye entre bits»*. Por su parte, Paechter y Maier (2010) indican que el alumnado prefiere el empleo de herramientas on-line para una mayor rapidez en el intercambio de información tanto con el tutor como con los compañeros, mientras que para recibir orientación y apoyo por parte del tutor, o establecer contacto con el mismo, prefieren la interacción cara a cara. Estos resultados parecen coincidir con el hecho de que los participantes en este trabajo, no tienen unas preferencias absolutas por una modalidad de tutoría específica, sino que los estudiantes que usan con más frecuencia un tipo de tutoría también se sirven de las otras dos.

En cambio, aunque las puntuaciones no son demasiado elevadas, lo que muestra una escasa utilización de la tutoría en general, el alumnado afirma utilizar en mayor medida la tutoría virtual, produciéndose un contrasentido: los estudiantes le conceden menor utilidad a la tutoría virtual, pero es la que usan con más frecuencia. Lo mismo ocurre con la tutoría personal, es la considerada más útil de las tres modalidades, pero es la menos utilizada. Estos resultados contrastan con los de algunas investigaciones, como la de Castillo et al. (2005), Gil-Albarova, Martínez, Tunnicliffe, y Miguel (2013), López Gómez (2013) o Sanz Díaz (2012), en donde se pone de manifiesto la percepción de efectividad de la tutoría personal.

Que el alumnado utilice principalmente la tutoría virtual puede deberse a que existen diferentes barreras que limitan o dificultan el acceso del alumnado a la tutoría personal y que se pueden relacionar con los propios estudiantes, con el profesorado y con la propia institución universitaria (Castillo, 2008; García, Asensio, Carballo, García, y Guardia, 2004). En este sentido, pueden surgir dificultades para generar una adecuada relación con el tutor, bien por la falta de horarios compatibles que permitan los encuentros o por los propios miedos y timidez de los estudiantes, como reiteran los estudios de Lobato, Arbizu, y Castillo (2004) y de García Valcárcel (2008).

La tutoría virtual se convierte en una alternativa que logra vencer esas barreras, pero, paralelamente, puede darse el caso de que el alumnado no conciba la tutoría más allá de consultas puntuales que no exigen de la comunicación presencial, por lo que la utilización de esta modalidad les evita desplazamientos innecesarios (Cano, 2009).

Los resultados obtenidos permiten concluir que los estudiantes utilizan la tutoría fundamentalmente para obtener información (de tipo administrativo o de gestión) y para realizar un seguimiento de las diferentes asignaturas (consultar aspectos relacionados con los contenidos, metodología, evaluación, fechas de entrega, publicación de notas, etc.), llevándolo a cabo principalmente a través de la tutoría virtual, que es la modalidad a la que más recurren. Estos resultados coinciden con los aportados en el trabajo de Arnaiz et al. (2012). En cambio, apenas se tratan temas cruciales para que el desarrollo de la tutoría pueda considerarse más beneficioso para los estudiantes, tales como proporcionar orientación en relación al itinerario formativo-profesional o en relación a la inserción socio-laboral, lo que también queda latente en las conclusiones del estudio llevado a cabo por Lapeña et al. (2011). En este trabajo, este hecho se pone de manifiesto para los tres tipos de tutoría, por lo que no se trata tanto de la modalidad empleada, sino del planteamiento general de la orientación y la tutoría instaurado en el centro.

Igualmente, respecto a la discriminación de las herramientas virtuales que más emplean los estudiantes cuando hacen uso de la tutoría a través del entorno virtual, se concluye que los resultados obtenidos están en consonancia con la finalidad para la que el alumnado hace uso de la misma, es decir, las herramientas que más utilizan son Recursos y Anuncios, herramientas que proporcionan ante todo información y permiten a los estudiantes estar al día de las novedades que pueda avanzar el profesor en relación a una asignatura. En cambio, las herramientas menos utilizadas son Foros y Chat, aquellas que aportan más posibilidades comunicativas y formativas, una mayor interactividad y, por lo tanto, una mayor riqueza, como se muestra en el trabajo de Feliz (2012), Michavila (2003) y Rodríguez-Hoyos y Calvo (2011).

El hecho de que el alumnado utilice menos estas herramientas también puede deberse a los planteamientos del profesor, es decir, si este no hace uso de ellos, el alumnado tampoco, pues, como señala Feliz (2012), estas herramientas requieren una gran implicación docente para su desarrollo. O bien, debería tenerse en cuenta la posibilidad de una escasa formación del alumnado en relación a las herramientas virtuales para usos académicos, como sugiere el estudio de Fernández y Sanjuán (2013). Por su parte, Cabero (2010) señala que la actitud con la que afronta el alumnado algunas dinámicas relacionadas con las TICs condiciona en cierta manera el éxito o el fracaso de la acción emprendida, por lo que adoptar medidas para motivar y ayudar al alumnado son aspectos también a considerar.

A este respecto, y como línea de investigación futura, es importante tener en cuenta también la voz del profesorado a la hora de afrontar proce-

sos de orientación y tutoría, y no solo la de los estudiantes, por lo que sería interesante poder crear grupos de discusión utilizando la plataforma virtual de las universidades.

Finalmente, llama la atención que los estudiantes mayores de 25 años utilicen poco la tutoría virtual; además, en caso de hacer uso de la tutoría, prefieren la personal. Este hecho coincide con los resultados del trabajo de García Valcárcel (2008), donde se evidencia que los estudiantes prefieren la tutoría individual/personal, incluso aquellos que trabajan, ya que la mayoría, aunque puedan utilizar diferentes herramientas virtuales de manera habitual, no las consideran tan viables, fiables y rigurosas como aquella.

En el caso de la utilización de diferentes herramientas virtuales, también el grupo de estudiantes mayores de 25 años es el que afirma emplearlas menos. Esto mismo ocurre con aquel alumnado que se encuentra desempeñando una actividad laboral remunerada, a pesar de que se le suele atribuir una mayor falta de tiempo, por lo que se considera que un mayor uso de estas herramientas puede facilitar su proceso formativo. En contraposición a esto, son los estudiantes de primer curso los que suelen utilizar más las herramientas virtuales, lo que lleva a pensar si son los estudiantes más jóvenes, los considerados nativos virtuales, los que tienen menos dificultad a la hora de utilizar las diferentes herramientas virtuales por estar más familiarizados con las TICs. Estos datos son contrarios a otras investigaciones como la de Hernández, Acosta, Rodríguez, González, y Borges (2003), en la que se concluye un mayor empleo de la tecnología por parte de estudiantes de mayor edad o cursos más avanzados e, incluso, con la opinión de algunos autores (Bosco, 2005; Arnaiz et al., 2012) que ven en las TICs una posibilidad de adaptación a la diversidad creciente del alumnado en las aulas universitarias.

La tutoría virtual y sus distintas herramientas permiten a los estudiantes con mayores dificultades acceder de modo directo al tutor, bien por una mayor posibilidad de contacto o por permitir superar las barreras espacio-temporales. Si para todos los estudiantes la tutoría virtual puede ser una opción interesante, parece que para aquellos con necesidades específicas, falta de tiempo, problemas de asistencia por incompatibilidad con otras actividades, etc., puede convertirse casi en indispensable para mantener un contacto fluido con el profesor. La evidencia demuestra que aquellos estudiantes que se ven obligados a atender y compatibilizar sus estudios con diferentes actividades suelen abandonar antes sus estudios debido a la desconexión con su proceso formativo (Yorke y Longden, 2008), convirtiéndolos campus virtuales en general, y la tutoría virtual en particular, en potentes recursos para evitar este hecho.

A modo de conclusión general, desde este trabajo se considera que la tutoría virtual puede convertirse en un doble factor de calidad en el contexto universitario, siempre y cuando la tutoría, independientemente de su modalidad, se conciba como un proceso de acompañamiento no solo al proceso de aprendizaje, sino también al desarrollo integral de los estudiantes y se concrete como tal en los planes de acción tutorial de cada universidad, facultad y título. Este hecho permitirá la implementación de acciones continuas, preventivas y verdaderamente adaptadas a las necesidades del alumnado. De esta manera, también podrán aprovecharse mejor todas las virtualidades de las TICs como herramientas de ayuda y apoyo al desarrollo de la tutoría (Ezeiza, 2007), pues esta dejará de llevarse a cabo como algo accidental y reactivo ante las demandas del alumnado, muy relacionadas con la resolución de dudas puntuales. Para ello es necesario avanzar en el estudio de la tutoría virtual, ya que es un campo todavía poco desarrollado en nuestro país (Cabero, 2010; Rodríguez-Hoyos, y Calvo, 2011) y, en esta línea, puede ser muy interesante profundizar en las aportaciones que las herramientas 2.0 (Wikis, Weblogs, etc.) pueden hacer a la tutoría y docencia universitaria, como algunos estudios ya han explorado, con resultados muy positivos, entre los que se encuentran los de Grosseck (2009), Hemmi, Bayne, y Land (2009), Kear, Woodthorpe, Robertson, y Hutchison (2011) y Lai y Ng (2011).

NOTAS

1. Destacar que en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia, en el momento de la administración del instrumento de recogida de información, solo se encontraba implantado los distintos estudios de Grado hasta el tercer curso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M. y Álvarez, J. (2015). La tutoría universitaria: Del modelo actual a un modelo integral. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 125-142.
- Álvarez Pérez, P. (2012). Los planes de tutoría de carrera: Una estrategia para la orientación al estudiante en el marco del EEES. *Educar*, 48(2), 247-266.
- Arnaiz, P., López, P., y Prendes, M.P. (2012). Tutoría electrónica en la enseñanza superior: La experiencia de uso en la Universidad de Murcia. *Revista Española de Pedagogía*, 252, 299-319.
- Bierema, L.L. & Merriam, S.B. (2002). Virtual mentoring: Using technology to enhance the mentoring process. *Innovative Higher Education*, 26(3), 211-227.
- Bosco, A. (2005). Las TICs en los procesos de convergencia europea y la innovación en la universidad: Oportunidades y limitaciones. *Aula Abierta*, 86, 3-28.
- Cabero, J. (Dir.) (2010). *Uso del e-learning en las universidades andaluzas: Estado de la situación y análisis de buenas prácticas*. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/excelencia2.pdf>
- Cano, R. (2009). Tutoría universitaria y aprendizaje por competencias: ¿Cómo lograrlo? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 12(1), 181-204. Recuperado de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1240873520.pdf
- Castillo, S. (2008). Tutoría de la UNED ante los nuevos retos de la convergencia europea. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(1), 139-164.
- Castillo, O., Contreras, A., García, E., Illana, A., Martín, R., Parrón, M., y Valenzuela, J. C. (2005). Tutorías virtuales, ¿realmente tutorías? *XIII Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas*, Maspalomas, Gran Canaria.
- De Pablos, J. (2005). El EEES y las TICs. Percepciones y demandas del profesorado. *Revista de Educación*, 337, 99-124.
- Ezeiza, A. (2007). Tutoría on-line en el entorno universitario. *Comunicar*, 15(29), 149-156.
- Feliz, T. (2012). Análisis de contenido de la comunicación asíncrona en la formación universitaria. *Revista de Educación*, 358, 282-309.
- Fernández, M.D. y Sanjuán, M.M. (2013). ¿Están preparados los estudiantes para el aprendizaje en entornos virtuales en el contexto del EEES? *Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), 313-331.
- Ferrer, V. (2003). La acción tutorial en la universidad. En F. Michavila y J. García (Coords.), *La tutoría y los nuevos modelos de aprendizaje en la universidad* (pp. 67-84). Madrid: Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma de Madrid/Cátedra UNESCO de Gestión Política Universitaria de la Universidad Politécnica de Madrid.
- García, N., Asensio, I., Carballo, R., García, M., y Guardia, S. (2004). *Guía para la labor tutorial en la Universidad en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: MECED.
- García Aretio, L. (Ed.) (2012). *Sociedad del conocimiento y educación*. Madrid:

- Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- García Valcárcel, A. (2008). La tutoría en la enseñanza universitaria y la contribución de las TIC para su mejora. *Revista Electrónica de Evaluación e Investigación Educativa*, 14(2), 1-13.
- Gil-Albarova, A., Martínez, A., Tunnicliffe, A., y Miguel, J. (2013). Estudiantes universitarios y calidad del Plan de acción tutorial. Valoraciones y mejoras. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), 63-87.
- Giner, Y., Muriel, M.J., y Toledano, F.J. (2013). De la tutoría presencial a la virtual: la evolución del proceso de tutorización. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), 89-106.
- Grosseck, G. (2009). To use or not to use web 2.0 in higher education? *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 478-482. doi:10.1016/j.sbspro.2009.01.087. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042809000895>
- Hemmi, A., Bayne, S., y Land, R. (2009). The appropriation and repurposing of social technologies in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25, 19-30.
- Hernández, C., Acosta, M.C., Rodríguez, E., González, E., y Borges, M. (2003). Uso de las TICs y percepción de la teleformación en alumnado universitario: Una perspectiva diferencial en función del género y del ciclo de la carrera. *Interactive Educational Multimedia*, 3 (1), 1-19.
- Hernández, V. y Torres, J. (2005). *La acción tutorial en la universidad*. Informe Técnico. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Recuperado de http://www.upcomillas.es/eees/Documents/informe_acción_tutorial.pdf
- Kear, K., Woodthorpe, J., Robertson, S., y Hutchison, M. (2010). From forums to wikis: Perspectives on tools for collaboration. *Internet and Higher Education*, 13, 218-225.
- Lai, Y.C. & Ng, E.M.W. (2011). Using wikis to develop student teachers' learning, teaching, and assessment capabilities. *Internet and Higher Education*, 14, 15-26.
- Lapeña, C., Sauleda, N., y Martínez, A. (2011). Los programas institucionales de acción tutorial: Una experiencia desarrollada en la Universidad de Alicante. *Revista de Investigación Educativa*, 29(2), 341-361.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. *Boletín Oficial del Estado* de 13 de abril de 2007, 89.
- López Gómez, E. (2012). La tutoría en la universidad: Una experiencia innovadora en el Grado de Educación Primaria. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), 243-261.
- Michavila, F. (2003). *Potenciación de la acción tutorial basada en las tecnologías de la información*. Recuperado de <http://138.4.83.162/mec/ayudas/repositorio/20100223003503memoriafinal.pdf>
- Monserrat, S., Gisbert, M., e Isus, S. (2007). E-tutoría: Uso de las TICs para la tutoría académica universitaria. *Revista de Teoría de la Educación*, 8(2), 31-54.
- Paechter, M. & Maier, B. (2010). Online or face-to-face? Students' experiences and preferences in e-learning. *Internet and Higher Education*, 13, 292-297.
- Perandones, T.M. y Lledó, A. (2009). La función del profesorado universitario como tutor: Experiencias en el Programa de Acción Tutorial en la Universidad de

- Alicante. En R. Roig (Coord.), *Investigar desde un contexto educativo innovador* (pp. 359-368). Alicante: Marfil.
- Perea, M.V. y Cubo, S. (2010). Plan docente y tutorial en contextos virtuales en la Universidad de Extremadura. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(1), 13-24.
- Pérez Cusó, F.J. (2013). *Tutoría universitaria: ¿Un elemento de calidad? Un estudio en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia* [Tesis Doctoral]. Murcia: Universidad de Murcia.
- Prendes, M.P. (2009). *La tutoría electrónica en la Universidad de Murcia*. Murcia: Vicerrectorado de Innovación y Convergencia Europea de la Universidad de Murcia.
- Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario. *Boletín Oficial del Estado* de 31 de diciembre de 2010, 318.
- Rodríguez Espinar, S. (Coord.) (2008). *Manual de Tutoría Universitaria* (2.ª ed.). Barcelona: Octaedro/ICE-UB.
- Rodríguez-Hoyos, C. y Calvo, A. (2011). La figura del tutor de e-learning. Aportaciones de una investigación con estudios de caso. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8(1), 66-79.
- Sánchez, A., Boix, J.L., y Jurado, P. (2009). La sociedad del conocimiento y las TICs: Una inmejorable oportunidad para el cambio docente. *Pixel-Bit*, 34, 179-204.
- Sanz Díaz, M.T. (2012). Estudio de la acción tutorial como paso previo a la implantación del EEES en la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Huelva. *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 145-160.
- Sanz Oro, R. (2009). *Tutoría y atención personal al estudiante en la universidad*. Madrid: Síntesis.
- Sobrado, L. (2008). Plan de acción tutorial en los centros docentes universitarios: El rol del profesor tutor. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(1), 89-108.
- Yorke, M. & Longden, B. (2008). *The first-year experience of higher education in the UK* (Informe Final). Recuperado de <http://www.heacademy.ac.uk/>

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Pilar Martínez Clares, Profesora Titular del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Sus líneas de investigación están relacionadas con la orientación y formación profesional, diagnóstico, desarrollo y evaluación de competencias profesionales y de la inserción socio-laboral y Tutoría Universitaria.

Javier Pérez Cusó, Profesor Asociado del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Su actividad investigadora se relaciona con la tutoría universitaria, la orientación para la inserción laboral de los titulados universitarios y la calidad en educación.

Mirian Martínez Juárez, Profesora Contratada Doctora del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Sus líneas de investigación están relacionadas con la evaluación de competencias profesionales, la tutoría universitaria y la orientación profesional.

Dirección de los Autores: Facultad de Educación de la Universidad de Murcia
Campus de Espinardo
Murcia, 30100
E-mail: pmclares@um.es
javierperezcusos@um.es
mmartinez@um.es

Fecha Recepción del Artículo: 17. Febrero. 2014

Fecha modificación Artículo: 12. Agosto. 2014

Fecha Aceptación del Artículo: 30. Enero. 2015

Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

ARTICULACIÓN DE LA JUSTICIA Y EL CUIDADO EN LA EDUCACIÓN MORAL: DEL UNIVERSALISMO SUSTITUTIVO A UNA ÉTICA SITUADA DE LOS DERECHOS HUMANOS

(THE ARTICULATION OF JUSTICE AND CARE IN MORAL EDUCATION: FROM SUBSTITUTIVE UNIVERSALISM TO SITUATED HUMAN RIGHTS ETHICS)

Vicent Gozálvez
Universitat de València

Gonzalo Jover
Universidad Complutense

DOI: 10.5944/educXX1.14221

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Gozálvez, V. y Jover, G. (2016). Articulación de la justicia y el cuidado en la educación moral: Del universalismo sustitutivo a una ética situada de los derechos humanos. *Educación XX1*, 19(1), 311-330, doi:10.5944/educXX1.14221

Gozálvez, V. & Jover, G. (2016). Articulación de la justicia y el cuidado en la educación moral: Del universalismo sustitutivo a una ética situada de los derechos humanos [The articulation of justice and care in moral education: From substitutive universalism to a situated human rights ethics]. *Educación XX1*, 19(1), 311-330, doi:10.5944/educXX1.14221

RESUMEN

Este artículo afronta el «giro sentimental» que se ha producido en el actual discurso pedagógico, y se pregunta por la integración de justicia y cuidado en la educación moral. Para ello, comienza trazando una relectura de Kant y Kohlberg, que pretende mostrar las posibilidades de esta integración desde la propia raíz filosófica y psicopedagógica de una educación moral basada en criterios de justicia. A continuación, entabla un diálogo con Seyla Benhabib, tanto en sus trabajos sobre el debate entre Kohlberg y Gilligan, en los que trató los conceptos de universalismo interactivo y atención al otro concreto, como en sus contribuciones posteriores sobre una ética cosmopolita de los derechos humanos, que se reconfigura mediante procesos de iteración democrática en diálogo con las demandas contextuales. El recorrido realizado incide en la necesidad de un modelo de educación moral que aúne afecto y cognición, y ayude a situarse frente al otro concreto sin perder por ello la posibilidad de apelar a horizontes generales de valor.

PALABRAS CLAVE

Educación moral; Justicia; Cuidado; Derechos humanos; Empatía; Identidad.

ABSTRACT

This paper addresses the «sentimental turn» in the contemporary pedagogical discourse, and considers the integration of justice and care in moral education. To do this, it starts by proposing a rereading of Kant and Kohlberg, which aims to show the possibilities of this integration from the very philosophical and psychological roots of a moral education based on the principles of justice. Then, the authors engage in dialogue with Seyla Benhabib, in her work on the dispute between Kohlberg and Gilligan, which discussed the concepts of interactive universalism and particular attention to the other, as well as in her subsequent contributions to a cosmopolitan ethic of human rights that is reconfigured through processes of democratic iteration in dialogue with contextual demands. The analysis underlines the need for a model of moral education that combines impact and cognition, and that allows a response to the concrete other without losing the possibility of appealing to general horizons of value.

KEY WORDS

Ethical instruction; Justice; Caring; Civil rights; Empathy; Identity.

INTRODUCCIÓN

El cuidado se ha situado hoy en el centro del discurso y la acción educativa. En este artículo intentamos mostrar que este «giro sentimental» no supone tener que renunciar a la orientación moral de la justicia propia de la ética liberal. La pregunta que intentamos responder es: ¿en qué sentido justicia y cuidado son elementos necesariamente complementarios en la adecuada e íntegra formación moral de los educandos?

A partir de las investigaciones de Carol Gilligan en los años 80, la ética del cuidado ha irrumpido con fuerza en el discurso ético y pedagógico. Desde entonces, han aflorado los estudios acerca del cuidado como planteamiento que subraya la necesidad de atender al otro, de aceptarle y ayudarle, superando la tradicional perspectiva de la autonomía y los derechos (Ibáñez-Martín, 2013, p.12; Ortega Ruiz, 2013, pp. 404-411) en favor de una pedagogía que no rehúya el trato con el encuentro cara a cara, la amistad, la pasión y el deseo (Romero Sánchez y Pérez Morales, 2012; Ibáñez-Mar-

tín, 2014). Por ejemplo, Clement (1996) señaló que la consideración de la justicia como perspectiva tradicionalmente occidental y masculina, resulta insuficiente, apelando a una nueva ética del cuidado enmarcada en la teoría feminista y vista como alternativa crítica al universalismo deontológico y racionalista. Sevenhuijsen (1998) propuso un concepto político de la ética del cuidado, buscando caminos para insertarlo dentro de la idea de ciudadanía democrática. Un año después, Katz, Noddigns, y Strike (1999) analizaban, de cara a la práctica educativa, los innumerables casos reales que exigen una relación de colaboración, no de oposición, entre las orientaciones de la justicia y el cuidado. Más recientemente, Held (2006) ha insistido en el valor del cuidado en la resolución de problemas políticos y globales, así como en asuntos cotidianos e interpersonales. Reconocidos sus orígenes en el discurso feminista, Held aboga por una revalorización universalista y genérica de la ética del cuidado, cuestión en la que más tarde incidiremos.

En este artículo trataremos de argumentar a favor de la necesaria complementación entre justicia y cuidado, pero superando la usual dicotomía masculino-femenino en el debate y asentada en una redefinición de la noción de justicia, como la que sugiere Seyla Benhabib al reclamar una ética del otro concreto que complete la perspectiva, durante mucho tiempo dominante, centrada en el otro generalizado. Para Benhabib, «si el punto de vista del otro generalizado expresa la norma del respeto, la del otro concreto anticipa experiencias de altruismo y solidaridad» (Benhabib, 2011, p. 69). Una vez ampliado el punto de referencia, la justicia misma puede ser considerada una forma de cuidado. Se trata, así lo entendemos, de un *cuidado universalizado* de acuerdo con el principio moral de la solidaridad, es decir, del interés por los derechos y necesidades del otro cuando este sufre una situación de injusticia o claro menosprecio a su dignidad. Por tanto, educar para la justicia encuentra un buen sustento psicomoral en la educación para el cuidado, educación que invita a la asunción de un sentido vivido y arraigado de la justicia.

Benhabib, cuya aportación constituye uno de los ejes de este trabajo, ha tenido un papel destacado en la discusión pedagógica en torno a la educación cívica y moral, especialmente a raíz de su intervención en el debate entre Kohlberg y Gilligan en torno a la dialéctica de justicia y cuidado y su defensa del universalismo interactivo como base de una democracia deliberativa (Hughes, 2002; Rosie, Bufton, y Hirst, 2001; Schou, 2001). Estas ideas de Benhabib han inspirado también la investigación empírica, como la que recientemente ha llevado a cabo, por ejemplo, Vestøl en Noruega, mediante un análisis comparado de los libros de texto dedicados a la educación moral en los programas de formación del profesorado y en los centros de educación secundaria superior, por un lado, y de la producción escrita de estudiantes de cuatro escuelas secundarias, por otro. El análisis mues-

tra un desigual peso, en los libros de texto, del «lenguaje de la justicia» sobre el «lenguaje del cuidado», mucho menos patente en la producción de los estudiantes, donde ambas perspectivas aparecen más entrelazadas (Vestøl, 2011).

Aunque a menor escala, los trabajos posteriores de Benhabib han recibido también atención en algunas de las propuestas actuales acerca de las posibilidades de una educación cosmopolita (Hansen, 2011, 125). En estas aproximaciones se detecta, sin embargo, cierta dificultad para integrar las tesis de Benhabib en torno a la conciliación de la aspiración universalista de la ética liberal y la afirmación del otro de las éticas situadas. Así, por ejemplo, Waghid y Smeyers ven en este intento cierto deslizamiento hacia el racionalismo universalista (Waghid y Smeyers, 2010, 2012). Englund, por otro lado, ha indicado la contradicción que puede producirse entre la demanda que subraya Benhabib de aprender a vivir en entornos plurales, y su defensa de la aculturación en los grupos de pertenencia (Englund, 2011). Aquí nos asomaremos a la contribución de Benhabib con la intención de mostrar la posibilidad de superar algunas de estas dificultades a través de su apelación a una determinada concepción de los derechos humanos y su evolución, que a nuestro juicio proporciona un marco ético de grandes posibilidades para la articulación de la justicia y el cuidado en la educación moral.

Comenzaremos el análisis con la vuelta a los orígenes del debate, proponiendo sendas relecturas de Kant y Kohlberg que intentan revelar los elementos que, desde la propia raíz filosófica y psicopedagógica de una educación moral basada en criterios de justicia, dejan abierto el camino a su conjunción con el cuidado. A partir de la contribución de Benhabib a la controversia entre Kohlberg y Gilligan, analizaremos a continuación la idea de un universalismo interactivo con validez más allá del sistema sexo-género, y el papel de la empatía como actitud de atención al otro concreto. Para finalizar, consideraremos el desarrollo de estas ideas en la propuesta de una ética situada de los derechos humanos, que concilia las demandas de un cosmopolitismo universalista y las de los contextos de identidad a través de procesos de iteración, abriendo nuevas perspectivas, aún poco exploradas, en el ámbito de la educación moral.

Universalismo ético y sentimientos morales: releendo a Kant

Suele hacerse a la ética kantiana responsable de la disociación de la justicia y el cuidado, la razón y el amor, en el ámbito moral, separación que se proyectará después en la teoría de la justicia de Rawls o la teoría del desarrollo moral de Kohlberg (Slote, 2010). Sin embargo, una lectura detenida permite apreciar que la postura de Kant no es tan lineal como a veces se

pretende. Más bien, lo que esta relectura indica es la necesidad de distinguir dos niveles interconectados en la reflexión filosófica sobre el fenómeno moral: el nivel de la fundamentación ética de principios moralmente válidos y el de la aplicación práctica de tales principios.

En la *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*, de 1785, Kant abordó la investigación de las ideas y los principios de la voluntad, más allá de los condicionantes psicológicos del querer humano en general. Deducir los principios de la moralidad a partir de la descripción psicológica de las acciones humanas basadas en inclinaciones y sentimientos, es hacer del concepto de obligación «cualquier cosa menos moral» (Kant, 1785, 1994, p. 113). Kant leyó y era plenamente consciente de las propuestas emotivistas de la escuela escocesa, pero su preocupación no fue tanto el relato de lo que sucede como la justificación de lo que racionalmente debiera suceder, aunque entre estos dos niveles puede haber una interrelación mutua. Los talentos del espíritu, el buen ánimo, los sentimientos llamados morales como el cuidado, las virtudes como la perseverancia u otras inclinaciones son «buenas y deseables», pero igualmente pueden ser nocivas o indeseables «si la voluntad que ha de hacer uso de estos dones naturales, y cuya peculiar constitución se llama por eso *carácter*, no es buena» (p. 117). En ausencia del sentimiento de amor al otro, es decir, a falta de tal inclinación ¿qué hacer? Kant habla en estos casos del valor y la necesidad moral de respeto, cualidad que, en tanto que sentimiento activo, tiene un componente tanto afectivo como racional. En una reveladora nota a pie de página, Kant afirma en la *Grundlegung*.

«Se me podría reprochar que tras la palabra *respeto* solamente busco refugio en un oscuro sentimiento, en lugar de dar una clara solución a esta cuestión a través de un concepto de la razón. Solo que, aun cuando el respeto es un sentimiento, no es sin embargo un sentimiento *recibido* a través de un influjo, sino *autoproducido* a través de un concepto de la razón y por ello específicamente distinto de todos los sentimientos del primer tipo, que se pueden reducir a inclinación o miedo» (p. 133).

En *La Metafísica de las Costumbres*, de 1794, y una vez establecido el fundamento crítico de la obligación moral en la *Grundlegung* (1785) y en la *Crítica de la Razón Práctica* (1788), el autor de Königsberg completa su sistema y trata de establecer el puente entre tal fundamentación y su aplicación a situaciones reales. Si bien, dentro de *La Metafísica de las Costumbres*, Kant se dedica en la Doctrina del derecho (*Rechtslehre*) a establecer los deberes estrictos o deberes perfectos que no dejan margen a la hora de la aplicación a través de la demarcación exacta establecida por las leyes, en la segunda parte o Doctrina de la virtud (*Tugendlehre*) Kant hablará de deberes de amor, de beneficencia (cuidado) y de benevolencia práctica como deberes amplios

o imperfectos, desarrollando el modo en que, a través de las virtudes, los principios de la voluntad se realizan o encarnan en situaciones concretas, en las que cabe incluso la excepción tras la reflexión acerca de casos particulares. Entendemos, con Cortina, que *La Metafísica de las Costumbres* no ha de ser leída como una segunda moral kantiana, alejada del rigorismo de sus obras anteriores, lectura realizada, por ejemplo, por Agnes Heller (1979). Esta obra no supone una disolución de la ética crítica, «sino que pretende complementar una ética que en su factura anterior resultaba excesivamente modesta. A la tarea de fundamentar, debía suceder la de indagar la posible aplicación del principio moral» (Cortina, 1994, p. 74).

En la *Tugendlehre* o Doctrina de la virtud, Kant dedica amplias reflexiones a los sentimientos morales, a las virtudes del carácter, a los fines que son a la vez deberes como la felicidad (propia y ajena), a la simpatía, la gratitud, el amor, la amistad, la benevolencia, la beneficencia o la filantropía, como disposiciones que cabe tener muy en cuenta de cara a la realización de los principios morales. Y, lo que más nos interesa, en este esfuerzo intelectual por vislumbrar las vías de aplicación práctica, Kant alude a la íntima conexión entre sentimiento y deber, conexión que invita al cultivo y la educación de tales sentimientos:

No puede haber ningún deber de tener un sentimiento moral o de adquirirlo; porque toda conciencia de obligación tiene como base este sentimiento para hacerse consciente de la coerción que encierra el concepto de deber: por el contrario, todo hombre (como ser moral) lo tiene originariamente en sí; la obligación se limita a cultivarlo y a fortalecerlo incluso, admirando su origen insondable (Kant, 1797/1994, p. 254).

Ahora bien, según Kant ese cultivo se ha de realizar de un modo activo y prudente. Así, no se puede hablar estrictamente del deber de compasión si esta se basa en el simple contagio. Sin embargo, si tal sentimiento es regulado inteligentemente y con prudencia, la compasión es una disposición moral de indiscutible valor que hay que cultivar y utilizar, pues «aunque no es en sí mismo un deber sufrir (y, por tanto, alegrarse) con otros, sí lo es, sin embargo, participar activamente en su destino» (p. 329). Igualmente, en las relaciones de amistad o de beneficencia (o cuidado) el amor ha de ser conducido de modo inteligente, pues de lo contrario la persona cuidada puede vivir la situación de manera tan asimétrica que sienta «que o bien el otro ya le ha perdido el respeto o bien que continuamente corre el peligro de que se lo pierda» (p. 346). La expresión y aplicación de sentimientos morales supone, pues, superar cierto sentimentalismo basado en la pura imaginación y en el puro contagio afectivo.

La necesidad de distinguir el ámbito de la fundamentación del de la aplicación es especialmente decisiva para abordar educativamente la relación íntima entre razonamiento y emoción. La educación se mueve en ese terreno fronterizo entre lo dado y lo deseable, entre lo que socialmente se acepta como válido y lo que podría ser mejorable desde parámetros racionales de cambio o transformación. En este sentido, las emociones exentas de toda carga argumentativa, si es que ello fuera posible, no pueden informarnos de lo que debería legítimamente ser hecho, de lo apropiado o inapropiado de una acción. No es que los sentimientos de simpatía, compasión, amor o amistad no sean decisivos en la educación moral, sino que en el intento de justificar las acciones a ellos vinculadas hemos de apelar forzosamente a argumentos compartibles. La educación trata de fomentar acciones ético-cívicas a partir del establecimiento racional de lo que hay que hacer. Por el contrario, tratar de infundir acciones «morales» (antes tendríamos que justificar por qué merecen tal adjetivo) a nuestros educandos exclusivamente mediante la estimulación de afectos de simpatía a lo que admiramos o de aversión a lo que rechazamos, sería más bien un ejercicio de manipulación, una especie de «manufactura del consentimiento» (*manufacture of consent*) usando la expresión de W. Lippmann en referencia a la función de los medios respecto de la opinión pública (Chomsky y Ramonet, 2010).

Justicia y cuidado en la dimensión moral: relejendo a Kohlberg

Kohlberg hizo un viaje parecido al de Kant en su teoría psicológica del desarrollo moral, especialmente a partir de las críticas de su discípula Carol Gilligan a comienzos de los años ochenta. Esta denunció la desatención en los primeros trabajos de Kohlberg hacia una moralidad del cuidado y la responsabilidad, vinculada al desarrollo de la identidad moral de las mujeres, lo que le llevó a afirmar que «en la investigación a partir de la cual Kohlberg deriva su teoría, las mujeres simplemente no existen» (Gilligan, 2003, p.18)⁸. Tras las críticas de Gilligan, Kohlberg aceptó la dimensión del cuidado (*care*) en la reformulación de su teoría. Reconoció no haber abarcado completa y convenientemente el ámbito moral, y su definición de la moralidad madura incorporó una perspectiva aristotélica, complementaria a la perspectiva formalista que identificaba la moralidad casi exclusivamente con la justicia en el espacio público. Ello supuso romper la tradicional frontera entre justicia y vida buena, entre interés y necesidad, entre justicia y benevolencia o cuidado, entre razón y afecto, y entre espacio público y espacio privado. En palabras de Kohlberg:

En realidad, nuestra posición actual acerca de la justicia es quizás más cercana a la de Aristóteles que a la de Platón [...] La idea de justicia de Aristóteles incluye lo que más tarde ha dado en llamarse utilitarismo o

benevolencia, es decir, el interés por maximizar el bien público o la felicidad general en la comunidad política. También incluye las nociones de imparcialidad y equidad en la distribución de bienes y las nociones de reciprocidad e igualdad en las transacciones privadas (Kohlberg, Levine y Hower, 1984, pp. 226-227)⁹.

En un primer momento, quizás el más extenso en el tiempo y sin duda el más conocido, Kohlberg deja sentados los fundamentos de lo que entiende por desarrollo moral y ofrece desde ahí una perspectiva pedagógica con la mirada puesta en los principios universales de justicia. Sin embargo, incluso desde esta perspectiva no niega la importancia de educar o al menos tener en cuenta ciertas tradiciones morales procedentes del entorno cultural de la persona. La posconvencionalidad o moralidad autónoma y universalista no es en absoluto incompatible con los usos, las costumbres y los patrones de conducta tradicionales. La moralidad fundamental de la que hablamos adquiere todo su valor y su sentido en aquellos casos en los que entran en conflicto las tradiciones o las reglas sociales vigentes con los derechos humanos, empujándonos a optar por estos antes que por las primeras, de acuerdo con principios universales de justicia. Estos principios conforman el genuino *moral point of view*, un punto de vista que apela a deberes y derechos individuales universales y que nos capacita para someter a evaluación, revisión y crítica las leyes y normas dadas. Desde ahí, la finalidad de la educación moral en las escuelas públicas queda bien perfilada:

El cometido de la instrucción pública es mantener los derechos de los individuos y enseñar el respeto a los derechos humanos [...] La escuela, como el gobierno mismo, tiene la función de comunicar un entendimiento o respeto por las leyes del lugar y por los derechos humanos básicos que dichas leyes pretenden proteger (Kohlberg y Turiel, 1978, pp. 549-550).

Pero en los últimos años de su vida, sobre todo desde los años ochenta, y conforme se hacían más intensos sus dolores debidos a una enfermedad incurable, Kohlberg fue abriendo su noción de la moralidad madura hacia nuevos parámetros y nuevos principios, en la línea de una mayor atención a la afectividad y a la situación o contexto particular. Así, habló de un nuevo principio moral denominado de múltiples formas: amor responsable, atención benevolente, cuidado, afecto amistoso, altruismo, etc. Es lo que Gilligan intuyó certeramente como orientación del cuidado y la responsabilidad, orientación decisiva en aquellos conflictos morales de obligaciones y relaciones «especiales», que aparecen dentro del contexto familiar, en el grupo de amigos, o en la comunidad de la que se es miembro. En tales contextos, en las situaciones que pueden ser manejadas con una moralidad de relaciones particulares, es donde esta orientación moral aparece como más relevante,

a diferencia de aquellas situaciones que reclaman propuestas o decisiones universalizables (Kohlberg, Levine, y Hewer, 1984, p. 231).

Estas dos orientaciones, la de la justicia y la del cuidado, no conducen, sin embargo, a perspectivas morales separadas u opuestas. En opinión de Kohlberg, ocurre más bien lo contrario: el carácter afectivo de la orientación del cuidado no significa su independencia respecto de la esfera lógico-cognitiva del sujeto. La atención cuidadosa al otro o a sí mismo no es algo necesariamente arbitrario o irracional, en tanto que se ajusta perfectamente a un modo de pensamiento moral (a estructuras de juicio y razonamiento) basado en una idea madura de la solidaridad y del trato justo. Kohlberg incide igualmente en que los juicios de justicia, de modo recíproco, contienen además del componente racional una importante carga afectivo-empática. En suma, es como si la esfera de lo moral siguiese teniendo un mismo núcleo, pero que se expande en dos sentidos:

En nuestra opinión, sin embargo, estos dos sentidos de la palabra «moral» no representan dos orientaciones morales diferentes, cada una con el mismo grado de generalidad y validez. Vemos la justicia no solo como algo racional, sino como algo que implica también una actitud de empatía. Por este motivo proponemos lo siguiente: esto es, que existe una dimensión dentro de la cual pueden ser localizadas varias orientaciones y dilemas. Los dilemas morales personales y las orientaciones de obligación especial representan un extremo de esta dimensión, y los dilemas hipotéticos de justicia estándar así como las orientaciones de la justicia representan el otro extremo (p. 232).

De este modo, Kohlberg a partir de la crítica de Gilligan, como previamente Kant en su tratamiento de la aplicación de las obligaciones morales, dejó la puerta abierta para la inclusión en el dominio de la moralidad de la atención cuidadosa al otro concreto en las situaciones cotidianas y personales. Una puerta por la que entró Seyla Benhabib con su propuesta de una ética cosmopolita que crece en diálogo con el contexto.

Del universalismo sustitutivo al universalismo interactivo

Benhabib figura entre quienes mejor han sabido captar las consecuencias del debate entre Kohlberg y Gilligan para una reformulación de la teoría moral que considere el lugar del otro. Dedicó a este debate sendos trabajos incluidos más tarde en *Situating the Self: Gender, Community and Postmodernism in Contemporary Ethics* (Benhabib, 2006a)¹⁰. A partir de la crítica de Gilligan a Kohlberg y en general a la tradición universalista moderna, Benhabib se refiere al universalismo preponderante en la teoría contractualista

como un universalismo sustitutivo. Este tipo de universalismo se centra en la noción ética de justicia y es atribuido fundamentalmente a los hombres. Se habla de principios universales de justicia, pero restringiendo en realidad lo universal, que se identifica con lo masculino:

Quiero sostener que la definición del dominio moral, así como la idea de autonomía moral, no solo en la teoría de Kohlberg sino en las teorías universalistas contractualistas, desde Hobbes hasta Rawls, conducen a una privatización de la experiencia de la mujer y a la exclusión de su consideración desde un punto de vista moral. En esta tradición, el ser moral es visto como un ser no integrado e incorpóreo [...] Las teorías morales universalistas de la tradición occidental, desde Hobbes hasta Rawls, son sustitucionalistas, en el sentido de que el universalismo que defienden se define subrepticamente identificando experiencias de un grupo específico de sujetos como el caso paradigmático de lo humano como tal (p. 176).

El punto de vista moral de la mujer, asociado al cuidado, ha sido sistemáticamente recluido a la esfera de lo privado, reservando el ámbito privilegiado de la justicia en la esfera pública a los hombres. Frente a este universalismo androcéntrico, Benhabib se propone articular un nuevo universalismo, inclusivo en cuestión de género y basado en el reconocimiento de la otredad particular. Un universalismo no predefinido de antemano, sino abierto a la interacción dialógica entre interlocutores radicalmente diversos. Este universalismo interactivo es más próximo al desarrollo moral específico de las mujeres:

Distinguir entre la orientación ética de la justicia y los derechos, y la orientación ética del cuidado y la responsabilidad le permite [a Gilligan] explicar de otro modo el desarrollo moral de las mujeres y las capacidades cognitivas que presentan. El juicio moral de la mujer es más contextual, está más inmerso en los detalles de relaciones y narrativas. Muestra una mayor propensión a adoptar la postura del 'otro concreto' y las mujeres parecen más inclinadas a revelar los sentimientos de empatía y simpatía que esto requiere [...] La contextualidad, narratividad y especificidad del juicio moral de las mujeres no es una señal de debilidad o deficiencia, sino la manifestación de una visión de la madurez moral que contempla al ser inmerso en una red de relaciones con otros (pp. 172-173).

Esta es la apuesta de la teoría feminista en la esfera de la educación moral, la cual arranca de Gilligan, es recogida posteriormente por Noddings (2011)¹¹ e inspira hoy nuevas propuestas pedagógicas (Vázquez, Escámez, y García, 2012). Según Benhabib, educar en una personalidad

moralmente madura supone, así, superar el universalismo abstracto, reconociendo la importancia de factores asociados al sistema género-sexo como modo de organizar la experiencia social y personal en función de la masculinidad o la feminidad. Ahora bien, es importante dejar claro que no se trata de proponer dos modalidades de educación moral diferenciadas. El sistema género-sexo no es un atributo natural, sino «la constitución e interpretación simbólica sociohistórica de las diferencias anatómicas de los sexos» (Benhabib, 2006a, p. 175). La investigación empírica ha confirmado este carácter sociohistórico de la relación entre género-sexo y orientación moral. Por citar solo un ejemplo reciente, Kohlmeier y Saye (2012) tras estudiar el razonamiento ético de estudiantes universitarios, concluyen que es la naturaleza de la situación presentada y no el género de los encuestados lo que suscita un razonamiento basado en la justicia o en el cuidado, por lo que tanto chicos como chicas son capaces de razonar indistintamente en las dos orientaciones (aunque la orientación más usada por ambos sexos es la de la justicia). Este tipo de estudios demuestra que ni las mujeres están *naturalmente* incapacitadas para la justicia ni los hombres para el cuidado, reforzando la apuesta por una educación moral fundada tanto en el cuidado como en las reclamaciones de equidad en el espacio público, sin distinción de género.

El universalismo interactivo que propone Benhabib es una óptica ética aplicable con buenas razones tanto a hombres como a mujeres. Supone, además, reconocer «la pluralidad de modos del ser humano y las diferencias entre seres humanos, sin avalar todas estas pluralidades y diferencias como válidas moral y políticamente» (Benhabib, 2006a, p. 176). La universalidad, la equidad y la reversibilidad son ideales regulativos que no niegan nuestra identidad materializada y enraizada, sino que apuntan a desarrollar actitudes y alentar transformaciones políticas que puedan producir un nuevo punto de vista aceptable por todos. La universalidad no es un consenso ideal definitivo, sino un proceso —así caracterizó Kant a la Ilustración (Kant, 1784/2007, p. 23)— protagonizado por seres concretos en situaciones particulares.

La consideración del otro concreto y la educación en la empatía

La fuerza ética del cuidado se hace manifiesta al tener que asumir moralmente no solo el punto de vista del «otro generalizado», como se desprende de la tradición ética formalista, sino la perspectiva del «otro concreto». La importancia radical de la educación para el cuidado nace de la consideración del otro en su *otredad* única e idiosincrásica, con sus necesidades, motivaciones y expectativas particulares, sin que forzosamente estas

tengan que ser universalizadas para poder ser incluidas en la dimensión ética de las relaciones personales. Según Benhabib:

El punto de vista del otro concreto, en cambio, nos hace ver a cada ser racional como un individuo con una historia, una identidad y una constitución afectivo-emocional concreta [...] Al tratarle a usted de acuerdo con las normas de amistad, amor y cuidado, confirmo no solo su humanidad sino su individualidad humana (2006a, p.183).

Sin embargo, no conviene, desde un punto de vista ético y pedagógico, quedarnos en la perspectiva del otro concreto y renunciar a la apertura hacia lo general o universalizable. Poner el acento únicamente en las identidades particulares como otros concretos, en las distinciones según raza, género o clase, o en diferencias culturales, psíquicas o naturales, fácilmente pueden desembocar en una visión reducida de la educación moral. Como reconoce Benhabib, «una teoría restringida al punto de vista del otro concreto ¿no sería una teoría racista, sexista, relativista culturalmente y discriminatoria? Es más, sin el punto de vista del otro generalizado es impensable una teoría política de la justicia adecuada para las sociedades modernas complejas» (p. 188).

La noción de una moralidad madura requiere, pues, esta complementación de perspectivas. Como hemos visto, la teoría del desarrollo moral de Kohlberg, que descansa filosóficamente en la tradición neokantiana de John Rawls, no fue ajena a esta necesidad de complementación. Incluso el propio Rawls reconoció, en su *Teoría de la justicia*, la relación de continuidad entre la justicia y el amor; sobre todo el amor por la humanidad, cuya «diferencia no radica en que estén guiados por principios diferentes, ya que ambos incluyen un deseo de hacer justicia. Por el contrario, el amor a la humanidad se caracteriza por su mayor intensidad y penetración, así como por una mayor prontitud en cumplir todos los deberes naturales además de los de la justicia e incluso ir más allá de sus exigencias» (Rawls, 1995, p. 222)¹². Susan M. Okin, a quien cita Benhabib, ha insistido, en este sentido, en que la *posición original* rawlsiana, lejos de ser incompatible con actitudes de cuidado y de atención al otro concreto, «requiere desarrollar capacidades considerables de empatía y poderes de comunicación con los demás respecto de cómo son las distintas vidas humanas» (Okin, 1989, citado en Benhabib, 2006a, p. 190).

Hoffman ha explorado intensamente el alcance de esta capacidad de ponerse en el lugar del otro como atributo de la conducta moral. Como él mismo advierte, en ciertas situaciones moralmente problemáticas, con varias demandas legítimas en conflicto, la empatía podría no ser suficiente (Hoffman, 2000, p. 20). Pero ello no impide reconocer que esta está en la base de la construcción personal de principios morales de justicia. Hablar

abiertamente del papel decisivo de la empatía en la conceptualización de la personalidad moral supone, tal como afirma Hoffman, escuchar con atención las diferentes teorías psicomorales que la explican, por ejemplo la teoría del aprendizaje social, el psicoanálisis, el enfoque cognitivo o la teoría del desarrollo emocional o motivacional. Esta última es a la que se acoge el psicólogo neoyorkino, inspirado en el emotivismo moral de la ilustración escocesa (Hume, Smith o Hutcheson). Sin embargo, recorriendo un trayecto similar pero inverso al realizado por Kohlberg, Hoffman reconoce al actualizar su teoría que:

La teoría comprensiva (actualizada) de la conducta y el desarrollo moral prosocial recalca la contribución de la empatía a la emoción moral, la motivación y la conducta, pero también asigna una importancia especial a la cognición [...] Mi objetivo es también examinar la contribución de la empatía al juicio moral y a los principios del cuidado y de la justicia, con el fin de resolver los conflictos entre estos. He estado trabajando en esta teoría durante tres décadas. Tal teoría incluye elementos de las perspectivas filosóficas y psicológicas antes mencionadas pero también hace uso de la psicología cognitiva contemporánea –memoria, procesamiento de la información, atribución causal, y especialmente la síntesis entre afecto y cognición. Su primer foco de atención es la consideración de los otros, a menudo llamada «moralidad del cuidado», pero también incluye la «justicia» y la relación de soporte mutuo, a veces contradictoria, entre cuidado y justicia (p. 3).

Se trata, pues, de entender la empatía no solo como proceso de identificación-contagio sentimental, sino como operación psicológica y ética compleja vinculada a una mentalidad abierta y en la que intervienen tanto los sentimientos de compasión como las consideraciones acerca del bien legítimo y el trato digno a las personas, en general y en situaciones particulares. La actitud a cultivar en la educación moral es, por tanto, una empatía reorientada por las consideraciones acerca de qué prioridades vale la pena atender de acuerdo con reclamaciones de justicia, o, como hemos dicho en otro lugar, una empatía de «tercer orden» que permita captar rancio-afectivamente lo que otros sienten, sus roles, expectativas, anhelos, etc., para desde ahí alcanzar una valoración inteligente, una apreciación meditada y dialogada acerca de lo que es legítimo esperar y querer por parte de todos los implicados en una situación moralmente conflictiva (Gozálvez, 2000).

Hacia una ética situada de los derechos humanos

En sus trabajos posteriores, contenidos en *The Rights of Others* (Benhabib, 2005)¹³ *Another Cosmopolitanism* (Benhabib, 2006b) *Dignity in Adver-*

sity (Benhabib, 2011) y *Equality and Difference* (Benhabib, 2013a), Benhabib ha desarrollado las nociones del universalismo interactivo y del otro concreto de sus trabajos previos, con una propuesta de cosmopolitismo moral basado en una ampliación de la idea arendtiana del derecho a tener derechos (Benhabib, 2005, pp.50-63) que reformula como «la demanda de cada persona humana a ser reconocida como un ser moral digno de igual consideración e igualmente digno de ser protegido como personalidad legal por su propio gobierno y por la comunidad mundial» (Benhabib, 2011, p. 62). Lo que distingue esta propuesta de otras formas de cosmopolitismo es la necesidad de que esos derechos estén contextualizados en entidades legales locales. En Benhabib, el lenguaje de los derechos permite, así, reconciliar las demandas de universalidad con las diferencias culturales, «la unidad de la razón con la diversidad de formas de vida» (p. 59).

Ubicada en una ética discursiva, Benhabib defiende un universalismo justificativo y moral que no dicta ningún catálogo rígido de derechos, más allá de la necesidad de una libertad comunicativa, esto es «el derecho del otro a aceptar como legítimas solo aquellas reglas de acción de cuya validez haya sido convencido con razones» (p. 64). El universalismo de los derechos humanos del que habla Benhabib no constituye, así, un punto de partida, sino un lugar de llegada. Tampoco es el producto final necesario del curso de la historia, que involucra siempre cierto etnocentrismo, sino el fruto de «experiencias que establecen lo común a través de la diversidad, el conflicto, la división y la lucha» (p. 70).

Benhabib ha propuesto el concepto de «iteraciones democráticas», como una elaboración posterior de la idea del «universalismo interactivo», para entender esta dinámica de los derechos humanos, de las tensiones entre su núcleo moral y su forma legal, entre lo universal y lo contextual (Benhabib, 2005, pp. 125-150; 2006b, pp.45-80; 2011, pp. 117-165; 2013a, pp. 78-87; 2013b). Las iteraciones democráticas son formas inacabadas de conversación, «procesos complejos de argumentación, deliberación e intercambio público a través de los cuales se responden y contextualizan, invocan y revocan, afirman y posicionan, reivindicaciones y principios de derechos universalistas, tanto en las instituciones sociales y políticas como en las asociaciones de la sociedad civil» (Benhabib, 2005, p. 130). Mediante estas iteraciones, las normas locales se reinterpretan en función de las regulaciones cosmopolitas, y a través de esta mediación tanto unas como otras adquieren nuevos sentidos, quedan modificadas. Ello es posible gracias a la capacidad jurisprudencial que, como toda norma, tienen los tratados internacionales de derechos humanos, cuyo alcance radica, más allá de su sentido regulativo, en su capacidad para crear nuevos horizontes de interpretación y anticipar «futuras formas de justicia por venir» (Benhabib, 2011, p. 125). No se trata meramente, pues, de que las normas legales de los contextos

particulares y plurales adopten por mimesis los postulados universalistas de los derechos humanos, lo que daría razón a quienes los critican como una nueva forma de imposición moral cultural, sino que entre ambos niveles se produce una mutua implicación.

También para Ignatieff los derechos humanos son compatibles con el pluralismo moral, pero siempre que renunciemos a revestirlos de cualquier pretensión de fundamentación y a alargarlos más allá de las garantías básicas de las libertades formales. «El compromiso universal que implican los derechos humanos puede ser compatible con una gran variedad de estilos de vida únicamente si el universalismo aquí implicado es minimalista de forma autoconsciente» (Ignatieff, 2003, pp. 77-78). La propuesta de Benhabib evita el precio del minimalismo que tiene que pagar Ignatieff. La conciliación de las demandas de universalidad y la atención a las situaciones concretas no exige renunciar a toda forma de justificación, que Benhabib construye desde la ética dialógica y el presupuesto de la libertad de comunicación. Tampoco exige reducir los derechos a un mínimo moral. Por el contrario, el concepto de iteraciones democráticas permite entender el contenido de los derechos dinámicamente, como demandas y expectativas que se reformulan y recrean en la tensión entre lo universal y lo particular.

Benhabib adopta el concepto de iteración de Derrida, pero matiza su significado. En la acepción del concepto aplicado al lenguaje, tal como fue propuesto por Derrida, este se refiere a la variación que implica el uso continuo de los términos. Cada iteración transforma y enriquece su significado, sin que pueda hablarse de un significado original al que los demás usos se conformen. Pero si ello es cierto para el lenguaje, no sucede lo mismo cuando el concepto se aplica a las normas o valores. Aquí «cabe asumir que cada acto de iteración se refiere a un antecedente que se toma como autoridad [...] Cada iteración supone dar sentido de una autoridad original en un contexto nuevo y diferente» (Benhabib, 2005, p. 131)¹⁴. Benhabib ilustra este proceso, por ejemplo, con la polémica suscitada por l'affaire du foulard de las estudiantes francesas a finales del pasado siglo, que supuso un auténtico reto para el laicismo del estado francés, forzado ahora a convivir con las demandas de reconocimiento de la identidad religiosa de las comunidades culturales.

Como muestra este ejemplo, la conversación que supone la iteración tiene su condición de posibilidad en los principios del respeto, la libertad y la igualdad, esto es, los principios de la tradición ética liberal. En esta conversación, las demandas de reconocimiento de las jóvenes musulmanas que desafiaron a la autoridad escolar, quedaron reconfiguradas, dejaron de tener solo un sentido de adscripción religiosa y cultural, para significar también un acto de emancipación con respecto a la sociedad patriarcal, quedando

de este modo subsumidas en el horizonte ético liberal. Al mismo tiempo, los principios de esta tradición son sometidos a la necesidad de reformulación por la fuerza del contexto, en un proceso dialéctico en el que «tanto las identidades en cuestión como el significado mismo de las reivindicaciones de derechos son reapropiados, reciben nuevo significado y se ven imbuidos de significados nuevos y diferentes» (p. 148).

Pero no toda re-significación es igualmente válida. La condición de posibilidad que funda la conversación, impone también el límite a lo que puede ser demandado (Jover, 2004). O, por decirlo con Gutmann en su rechazo al minimalismo de Ignatieff, que comparte con Benhabib (2011, pp. 61-62 y pp. 77-78), «afirmar que un régimen universal de derechos humanos debería ser compatible con el pluralismo moral no equivale a decir que debe ser compatible con cualquier sistema de creencias» (Gutmann, 2003, p. 20).

Conclusión

En la reformulación de su teoría estimulada por las críticas de Gilligan, Kohlberg auguró lo que poco después (a partir de los años noventa del pasado siglo) se conformaría como «giro sentimental» en el ámbito de la filosofía y las ciencias humanas, eminentemente a raíz de las investigaciones neurológicas de Ledoux (1999) y Damasio (2010). Así, asistimos a una especie de «sensualización» del desarrollo moral, a la afirmación de una sensibilidad moral capaz de superar una visión de la justicia fría y abstracta.

En el contexto de esta nueva sensibilidad, en este trabajo hemos pretendido acercarnos a las posibilidades de integración de la justicia y el cuidado a partir de una relectura de Kant y Kohlberg y las propuestas éticas de Benhabib. Educar en esa *justicia cordial*, que es ya una demanda ineludible de nuestro tiempo (Cortina, 2010), exige superar la visión reduccionista de una ética impersonal masculina y una ética amorosa femenina. Mujeres y hombres tienen que ser educados en el valor de la razón y del afecto y en la capacidad de ver al otro como un ser humano, que ha de ser tratado bajo principios universalistas de respeto a su dignidad, pero también como un tú concreto, situado, que requiere comprensión y empatía. La educación moral necesita, así, profundizar en la manifiesta complicidad entre afecto y cognición en el conjunto de nuestras conductas, de modo que si las emociones (previamente desarrolladas, esquematizadas o matizadas comprensivamente) operan como motor para la acción, nuestra capacidad argumentativa interviene legitimando, justificando, reconduciendo o reprobando el caudal emocional. Sin embargo, elevar la justificación racional a la posición suprema dentro de la dimensión moral puede desembocar en una especie de formalismo disecado, divorciado de la vida afectiva. Por este mo-

tivo, entendemos que las acciones educativas dirigidas al desarrollo moral han de conjugar, desde el saber práctico, 1) la orientación de la justicia y la del cuidado en el marco de una empatía de tercer orden, 2) la defensa de las libertades socialmente compatibles y la defensa de la atención afectiva en casos particulares y 3) las demandas de justificación o fundamentación junto con la sensibilidad moral enraizada en la vida y la acción real.

La educación moral en un contexto de pluralidad de opciones de vida exige a los educadores un esfuerzo por considerar en el aula tanto las reivindicaciones de la justicia como la sensibilidad a las necesidades o intereses de personas concretas en una cultura particular. La propuesta de una ética situada de los derechos humanos permite superar la supuesta oposición entre los principios morales universales que representan los derechos humanos y el cuidado en las situaciones concretas. Los derechos humanos no son catálogos fijos de normas, sino que se rehacen permanentemente en una conversación inacabada entre lo general y lo particular, entre lo pensado y lo sentido, que genera nuevas configuraciones y significados. El análisis aportado por Benhabib muestra así una ética de los derechos humanos en toda su viveza, y abre nuevas posibilidades para entender y practicar la educación moral en un mundo caracterizado por la tensión entre la diversidad de perspectivas y la necesidad de lograr puntos de encuentro nunca definitivamente clausurados. Una ética que nos lleva más allá de la polémica de la justicia de los hombres y el amor de las mujeres, para situarnos frente al otro concreto sin perder por ello la posibilidad de apelar a horizontes generales de valor.

NOTAS

1. Publicado originalmente en 1982.
2. La perspectiva socrática y platónica, a la que se refiere Kohlberg en la primera parte de la cita, defiende que la virtud no es plural sino única, y su nombre es la justicia, aplicable tanto al cuerpo social como a la armonización anímica individual.
3. Publicado originalmente en 1992.
4. Publicado originalmente en 1998.
5. Publicado originalmente en 1971.
6. Publicado originalmente en 2004.
7. Hemos modificado ligeramente la traducción a partir de la versión original incluida en *Another Cosmopolitanism* (Benhabib, 2006b, 48).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benhabib, S. (2005). *Los derechos de los otros: Extranjeros, residentes y ciudadanos*. Barcelona: Gedisa.
- Benhabib, S. (2006a). *El ser y el otro en la ética contemporánea. Feminismo, comunitarismo y posmodernidad*. Barcelona: Gedisa.
- Benhabib, S. (2006b). *Another Cosmopolitanism: Hospitality, Sovereignty, and Democratic Iterations*. New York: Oxford University Press.
- Benhabib, S. (2011). *Dignity in Adversity: Human Rights in Troubled Times*. Cambridge/Malden: Polity Press.
- Benhabib, S. (2013a). *Equality and Difference: Human Dignity and Popular Sovereignty in the Mirror of Political Modernity*. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Benhabib, S. (2013b). Human Rights, International Law and the Transatlantic Rift. En Transatlantic Academy (Ed.), *The Democratic Disconnect: Citizenship and Accountability in the Transatlantic Community* (pp.89-100). Washington: Transatlantic Academy.
- Chomsky, N. y Ramonet, I. (2010). *Cómo nos venden la moto: Información, poder y concentración de medios*. Barcelona: Icaria.
- Clement, G. (1996). *Care, Autonomy and Justice. Feminism and the Ethic of Care*. Boulder: Westview Press.
- Cortina, A. (1994). Estudio preliminar. En I. Kant, *La Metafísica de las Costumbres*. Madrid: Tecnos.
- Cortina, A. (2010). *Justicia cordial*. Madrid: Trotta.
- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre*. Barcelona: Destino.
- Englund, T. (2011). The Potential of Education for Creating Mutual Trust: Schools as sites for deliberation. *Educational Philosophy and Theory*, 43(3), 236-248.
- Gilligan, C. (2003). *In a different voice: Psychological theory and womens's development*. Cambridge, USA: Harvard University Press.
- Gozálvez, V. (2000). *Inteligencia moral*. Bilbao: Desclée.
- Gutmann, A. (2003). Introducción. En M. Ignatieff, *Los derechos humanos como política e idolatría*, (pp. 9-26). Barcelona: Paidós.
- Hansen, D.T. (2011). *The Teacher and the World: A Study of Cosmopolitanism as Education*. New York: Routledge.
- Held, V. (2006). *The Ethics of Care. Personal, Political and Global*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Heller, A. (1979). *A theory of feelings*. Assen, Netherlands: Van Gorcum.
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development. Implications for caring and justice*. Cambridge, USA: Cambridge University Press.
- Hughes, C. (2002). Beyond the Post-structuralist-Modern Impasse: the woman returner as 'exile' and 'nomad'. *Gender and Education*, 14(4), 411-424.
- Ibáñez-Martín, J.A. (Coord.) (2013). *Educación, libertad y cuidado*. Madrid: Dykinson.
- Ibáñez-Martín, J.A. (2014). Europa: la sabiduría y sus apariencias. La pedagogía del deseo y las disposiciones intelectuales. *Revista Española de Pedagogía*, 72(257), 77-92.
- Ignatieff, M. (2003). *Los derechos humanos como política e idolatría*. Barcelona: Paidós.

- Jover, G. (2004). Civilización, desarrollo y derechos humanos: propuestas de cooperación. En Sociedad Española de Pedagogía (Ed.), *La educación en contextos multiculturales: diversidad e identidad* (pp.83-104). Valencia: Universidad de Valencia.
- Kant, I. (1784/2007). Respuesta a la pregunta: ¿Qué es la Ilustración? En A. Maestre, (Ed.), *¿Qué es la Ilustración?* Madrid: Tecnos.
- Kant, I. (1785/1994). *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Madrid: Espasa Calpe.
- Kant, I. (1797/1994). *La Metafísica de las Costumbres*. Madrid: Tecnos.
- Katz, M.S., Noddings, N., y Strike, K.A. (Eds.) (1999). *Justice and Caring: the Search for Common Ground in Education*. NY: Teachers College Press.
- Kohlberg, L. y Turiel, E. (1978). Desarrollo moral y educación moral. En G. Lesser, (Ed.), *Psicología en la práctica educativa*. México: Trillas.
- Kohlberg, L., Levine, Ch., y Hewer, A. (1984). The current formulation of the theory. En L. Kohlberg, *The Psychology of Moral Development. The Nature and Validity of Moral Stages*. New York: Harper & Row.
- Kohlmeier, J. y Saye, J.W. (2012). Justice or Care? Ethical Reasoning of Preservice Social Studies Teachers. *Theory & Research in Social Education*, 40(4), 409-435.
- Ledoux, J. (1999). *El cerebro emocional*. Barcelona: Planeta.
- Noddings, N. (2011). *Philosophy of Education*. Boulder: Westview Press.
- Okin, S.M. (1989). Reason and feeling in thinking about justice. *Ethics*, 99(2), 229-249.
- Ortega Ruiz, P. (2013). La pedagogía de la alteridad como paradigma de la educación intercultural. *Revista Española de Pedagogía*, 71(256), 401-422.
- Rawls, J. (1995). *Teoría de la justicia*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Romero Sánchez, E. y Pérez Morales, C. (2012). Aproximación al concepto de responsabilidad en Lévinas: implicaciones educativas. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 64(4), 2012, 99-110.
- Rosie, A., Bufton, S., y Hirst, J. (2001). Sociology as a Moral Discourse: a case study of social theory teaching. *British Journal of Sociology of Education*, 22(2), 217-226.
- Schou, L.R. (2001). Democracy in Education. *Studies in Philosophy and Education*, 20(4), 317-329.
- Sevenhuijsen, S. (1998). *Citizenship and the Ethics of Care*. London: Routledge.
- Slote, M. (2010). Sentimentalist moral education. *Theory & Research in Education*, 2(8), 125-143.
- Vázquez, V., Escámez, J., y García, R. (2012). *Educación para el cuidado. Hacia una nueva pedagogía*. Valencia: Brief.
- Vestøl, J.M. (2011). Moral education and the role of cultural tools. *Journal of Moral Education*, 40(1), 37-50.
- Waghid, Y. y Smeyers, P. (2010). On Doing Justice to Cosmopolitan Values and the Otherness of the Other: Living with Cosmopolitan Scepticism. *Studies in Philosophy and Education*, 29(2), 197-211.
- Waghid, Y. y Smeyers, P. (2012). Reconsidering Ubuntu: On the educational potential of a particular ethic of care. *Educational Philosophy and Theory*, 44(S2), 6-20.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Vicent Gozálvez, Profesor Contratado-Doctor en la Universitat de València. Director del Departamento de Teoría de la Educación. Autor de *Inteligencia moral* (Desclée, 2000), y coautor de *Repensando la educación. Cuestiones y debates para el siglo XXI*, (Brief, 2010), con R. García, V. Vázquez y J. Escámez. Entre sus últimas publicaciones destaca el libro *Ciudadanía mediática. Una mirada educativa* (Dykinson, 2012).

Gonzalo Jover, Catedrático de Teoría de la Educación en la Universidad Complutense de Madrid. Vicedecano de Investigación en la Facultad de Educación. Dirige el Grupo de Investigación sobre Cultura Cívica y Políticas Educativas. Ha publicado numerosos artículos y varios libros, entre otros: *Ética profesional docente* (Síntesis, 2010), con J. Escámez y R. García López, y *Democracy and the Intersection of Religion and Traditions* (McGill-Queen's University Press, 2010), con R. Bruno-Jofré, J.S. Johnston y D. Tröhler. Promotor y Director del Observatorio del Juego Infantil.

Dirección de los Autores: Vicent Gozálvez
Departamento de T^a de la Educación
Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación
Avda Blasco Ibáñez, 30
46010 Valencia
E-mail: Vicent.Gozalvez@uv.es

Gonzalo Jover
Facultad de Educación
Universidad Complutense
Calle Rector Royo Villanova, s/n
28040 Madrid
E-mail: gjover@ucm.es

Fecha Recepción del Artículo: 04. Junio. 2013
Fecha modificación Artículo: 23. Octubre. 2013
Fecha Aceptación del Artículo: 27. Noviembre. 2013
Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

UNA PROPUESTA EVALUATIVA PARA ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD (1)

(AN EVALUATION FRAMEWORK FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION THROUGH SUSTAINABILITY ACTIVITIES)

Rosa M. Medir Huerta

Raquel Heras Colás

Carla Magin Valentí

Universidad de Girona

DOI: 10.5944/educXX1.14226

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Medir, R. M., Heras, R. y Magin, C. (2016). Una propuesta evaluativa para actividades de educación ambiental para la sostenibilidad. *Educación XXI*, 19(1), 331-355, doi:10.5944/educXX1.14226

Medir, R. M., Heras, R. & Magin, C. (2016). Una propuesta evaluativa para actividades de educación ambiental para la sostenibilidad [An evaluation framework for environmental education through sustainability activities]. *Educación XXI*, 19(1), 331-355, doi:10.5944/educXX1.14226

RESUMEN

El propósito de este artículo es presentar una propuesta evaluativa para actividades de educación ambiental para la sostenibilidad en el ámbito escolar ofrecidas desde entidades externas a la escuela. Para ello, se realiza una evaluación real de un programa educativo de una administración pública que se orienta al refuerzo del currículo de educación infantil, primaria y secundaria. El objetivo de la evaluación es diagnosticar la presencia, en las actividades estudiadas, de principios clave de la educación ambiental para la sostenibilidad identificados por el equipo de investigación a partir de referencias internacionales. La metodología es la investigación evaluativa de programas dentro del paradigma crítico de la investigación educativa y con herramientas de tipo cuantitativo. Se utiliza, básicamente, un cuestionario expresamente diseñado que valora la presencia y la ausencia de los principios establecidos de la educación ambiental para la sostenibilidad. Los resultados nos aportan nuevas informaciones acerca de las fortalezas y las debilidades del desarrollo de actividades de educación ambiental. Se llega a una valoración cuantificada de los principios definidos en tres grupos, según su necesidad de mejora, y se determina que los principios mejor tratados en las actividades son los que se

relacionan con los contenidos disciplinares más clásicos, tratados con buenos y distintos métodos didácticos. En cambio, las debilidades detectadas se refieren a aspectos cruciales de la educación ambiental tales como experimentar nuevas sensaciones, aprender a buscar información, pensamiento crítico, sentimiento de pertenencia a un lugar; trabajo en colaboración, adquirir una visión global de la realidad, y reflexionar sobre la vida cotidiana y sobre el futuro deseado.

PALABRAS CLAVE

Educación ambiental; educación no formal; evaluación de programas.

ABSTRACT

We present an evaluation proposal for non-formal environmental education through sustainability activities and an evaluation carried out in a programme in the public administration sector. The goal of the evaluation is to diagnose the presence, in the activities studied, of environmental education for sustainability principles previously identified by research using international references. The methodology is based on evaluation research with quantitative tools for programmes within the critical paradigm of educational research. It uses an expressly designed questionnaire to evaluate the presence or absence of environmental education for sustainability principles. The results provide new information about the strengths and weaknesses of developing non-formal environmental education activities. A quantified assessment divides the principles into three groups according to their need for improvement. The principles dealt with best in the activities are related to the most classic subject contents and are treated with good and varying didactic methods. The weaknesses detected refer to crucial aspects of environmental education such as experiencing new sensations, learning to search for information, critical thinking, feeling like you belong to a place, working in collaboration, acquiring a global perspective of reality and reflecting on daily life and on expectations for the future.

KEYWORDS

Environmental education; non formal education; program evaluation.

INTRODUCCIÓN

Las actividades de educación ambiental en el ámbito escolar organizadas por entidades externas, como apoyo al currículo de educación infantil, primaria y secundaria, son habituales y comunes en nuestro sistema educativo. La escuela siempre ha buscado el complemento que ofrecen entidades de educación no formal para algunos temas curriculares en relación, espe-

cialmente, con el territorio. A su vez, las entidades que trabajan en educación ambiental o en educación para la sostenibilidad (según sea su opción definitoria) también han recurrido a la escuela para intentar fortalecer en la sociedad los principios y los valores de la sostenibilidad.

El sistema educativo entró de lleno en la educación ambiental con el inicio y posterior consolidación de los programas Ecoescuelas y Agendas 21 escolares, extendidos por toda España (Red de Ecoescuelas en España, ADEAC; y concretamente en Cataluña, Programa Escoles Verdes y Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat de Catalunya, XESC). Los programas Ecoescuelas surgen como un apoyo fundamental para los centros educativos que quieren innovar, incluir, avanzar, sistematizar y organizar acciones educativas que persigan la finalidad de afrontar, desde la educación, los retos y los valores de la sostenibilidad. Además, su enfoque holístico, participativo y desde el aprendizaje desde y para la acción hace que los centros escolares se embarquen en procesos de conocimiento en profundidad y para la mejora de su entorno y de su comunidad local. Justamente por esta razón, los centros escolares (los que pertenecen a la red, pero también el resto) cuentan con la colaboración de entidades del territorio, de corte ambiental, que les ofrecen actividades pedagógicas sobre el entorno cercano. En este contexto situamos la propuesta evaluativa que presentamos. Nuestra evaluación se realiza en un programa de actividades pedagógicas ofrecidas desde el exterior de la escuela para la escuela, bajo el patrocinio de una administración pública.

La pregunta de investigación se centra en saber hasta qué punto están presentes los principios de la educación ambiental para la sostenibilidad identificados como claves por nuestro equipo de investigación en las actividades pedagógicas ambientales no formales con estricta relación con la escuela. Los principios se han decidido partiendo de referencias internacionales y serán descritos a continuación. El objetivo final de la evaluación es la cuantificación de la presencia de dichos principios en las actividades observadas y su valoración.

El campo de trabajo donde se ha desarrollado la investigación evaluativa es el programa pedagógico ofrecido por una administración pública —la Diputación de Girona— denominado «Del mar als cims». Se trata de un programa de subvención de actividades pedagógicas diseñadas y ofrecidas por diversas entidades contextualizadas en diferentes espacios biogeográficos de la provincia de Girona. Los destinatarios son grupos escolares que acuden a la actividad por decisión de los profesores individuales o del claustro de profesores.

La Diputación de Girona mostró su interés de forma inmediata en facilitar el acceso a las actividades educativas objeto de estudio para la evaluación. La educación ambiental no formal tiene una trayectoria consolidada a nivel internacional, y según María Novo (2005, p. 151) «se ha convertido en uno de los ejes de cambio y transformación social más importantes del momento actual». La educación ambiental no formal vincula la educación escolar y el concepto de desarrollo sostenible, que es una necesidad de las sociedades de nuestro tiempo. No es de extrañar, por tanto, que administraciones territoriales como la Diputación de Girona muestren el máximo interés en consolidar y perfeccionar la calidad educativa de las actividades que patrocinan.

La evaluación planteada es externa y ajena a las opiniones de los protagonistas de las actividades que se evalúan. En ningún caso se trata de evaluar el cumplimiento de los propios objetivos de las actividades. La evaluación diagnóstica la presencia y la ausencia de los principios determinados por el equipo de investigación en las actividades objeto de estudio. Por tanto, la evaluación sirve para informar a los patrocinadores del programa acerca del grado de pertinencia de dichas actividades respecto al corpus teórico de la educación ambiental para la sostenibilidad. La información recogida es de utilidad para la mejora de la calidad, en la medida que la institución patrocinadora y las entidades acepten los resultados.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes evaluativos

Los trabajos evaluativos desarrollados en España por Gutiérrez, Benayas, y Pozo (1999), hace ya más de una década, fueron los primeros para la consolidación de unos criterios de calidad en equipamientos de educación ambiental. Sus aportaciones han sido recogidas en la práctica educativa de dichos equipamientos. Coincidimos con dichos trabajos en la evaluación del marco teórico y metodológico de la educación ambiental. Poco después, Benayas, Blanco, y Gutiérrez (2000) establecieron cómo medir la calidad de las visitas guiadas en espacios naturales protegidos a través de un instrumento de evaluación, que hemos tenido muy en cuenta en nuestra propuesta. Igualmente, los encuentros y seminarios organizados desde hace más de diez años por el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), a través del Seminario Permanente de Centros de Educación Ambiental, en el que se trabaja el tema de la calidad, han proporcionado herramientas y criterios para la evaluación a los centros públicos y privados.

Constituye una guía pormenorizada de la evaluación de actividades no formales de educación ambiental, centrada en el grado de cumplimiento de los objetivos internos del programa, la obra de Stokking, van Aert, Meijberg, y Kaskens (2003; edición inglesa, 1999). Hemos consultado sus propuestas pero no hemos aplicado su metodología al ser, el nuestro, un planteamiento distinto (evaluación externa y no relacionada con los objetivos de las actividades pedagógicas).

Al nivel europeo, Mayer (2006) ha enunciado criterios de calidad para centros de educación ambiental. Tal como explicita la autora, bajo este nombre se engloban aulas verdes, centros para actividades residenciales, centros de visita de parques, granjas escuela, ecomuseos, etc. En definitiva, una gran variedad de estructuras, con el denominador común de la educación ambiental. Siguiendo con esa diversidad, aclaramos que, en nuestro caso de estudio, los llamados «centros» suelen ser empresas o asociaciones que desarrollan sus actividades al aire libre o con el apoyo de un espacio cerrado, si disponen de él y es necesario, y que puede ser cedido por la administración (salas de museo, por ejemplo) o perteneciente a una casa tipo albergue. Ante esta realidad, tenemos en cuenta básicamente dos de los criterios de calidad identificados por Mayer: a) proponer métodos educativos innovadores, centrados en el sujeto y en la participación, para una aproximación sistémica y compleja a la realidad natural y social y b) comprometerse en procesos de reflexión, búsqueda y autovaloración sobre los contenidos y los métodos de la educación ambiental para la sostenibilidad. Los dos criterios son contemplados también en los autores en los que nos hemos basado y que describiremos a continuación.

En los países anglosajones tienen especial importancia las directrices evaluativas descritas por la North American Association for Environmental Education (NAAEE). Dicha asociación ha publicado diferentes guías para la excelencia de la educación ambiental, entre ellas una sobre las actividades de la educación no formal (NAAEE, 2004). La guía establece seis elementos clave para la evaluación: la evaluación de las necesidades; las necesidades y las capacidades organizativas; los objetivos del programa y su estructura; los recursos para la implementación del programa; la calidad del programa y su ajuste o pertinencia; las propias medidas de evaluación que el programa ha previsto. Nuestra evaluación se refiere específicamente al quinto de estos elementos: la calidad del programa medida en referencia al ajuste o pertinencia respecto a los principios de la educación ambiental para la sostenibilidad determinados por el equipo de investigación.

Desde nuestro propio grupo de investigación, y como antecedente inmediato, debemos citar el trabajo de investigación evaluativa de un programa de educación ambiental ofrecido por el Ayuntamiento de Girona

(Medir, 2007). En este trabajo se establecen las referencias internacionales de donde surgen los ítems a observar en el trabajo de campo y que son explicitados a continuación. Coetáneo de dicho estudio, encontramos el trabajo de Castelltort (2007), que también es una propuesta evaluativa, basada en entrevistas, para un programa de educación ambiental municipal (Barcelona). Y siguiendo en el ámbito municipal, el trabajo de Grau (2009) aportó resultados acerca de las actividades de educación ambiental ofrecidas por el municipio de Sant Cugat del Vallès.

En el marco de la Década de las Naciones Unidas para la Educación para el Desarrollo Sostenible, la UNESCO (2010) ha publicado un manual que facilita herramientas evaluativas para la educación ambiental en diversos contextos y con distintas miradas. Aunque el uso de dicho manual requiere la adaptación a cada contexto territorial y está más dirigido a la educación formal, podemos encontrar en él diferentes sugerencias de aspectos a evaluar. Recientemente, la Sociedad Catalana de Educación Ambiental (2011) ha publicado una guía de criterios de calidad para las actividades de educación ambiental del tipo que nos ocupa: educación no formal en estricta relación con la educación escolar. Inspirada en algunas de las referencias teóricas anteriores, la guía pretende establecer las características que deben buscarse como indicadores de calidad en las actividades que los escolares llevan a cabo fuera de la escuela.

La conceptualización de educación ambiental para la sostenibilidad que sustenta la evaluación

Para realizar la evaluación del programa «Del mar als cims» nos identificamos con una conceptualización de lo que es educación ambiental para la sostenibilidad que surge de tres autores reconocidos mundialmente: Arthur M. Lucas, Daniella Tilbury y Lucie Sauvé. Hemos escogido, de los tres, aportaciones relevantes de lo que es educación ambiental (o educación ambiental para la sostenibilidad, en función de las fechas de sus propuestas).

La aportación de Lucas, muy antigua en el tiempo (1979) es un clásico imperecedero en el mundo de la educación ambiental que se ha transmitido a otros contextos (la educación para el patrimonio, por ejemplo) desconociendo a veces, y lamentablemente, su origen. Lucas describe cómo hacer educación ambiental a través de un triple enfoque: la educación sobre el medio, la educación en el medio y la educación para el medio.

La educación sobre el medio se refiere al desarrollo del conocimiento y de la comprensión acerca de las interacciones de los humanos con el medio. Se trata de aprender acerca del medio, cómo funciona, cómo es su estruc-

tura; los conocimientos conceptuales acerca del medio, en definitiva. En la escuela, este enfoque ha sido siempre primordial y prioritario; de ahí que el profesorado siga buscando en las actividades fuera de la escuela dicho enfoque, intencionadamente o bien de forma intuitiva. Es lo que algunos llaman alfabetización ambiental, y durante mucho tiempo se ha confiado ciegamente en ella para atenuar los graves problemas ambientales del planeta: si la gente conoce, si tiene suficientes conocimientos científicos, cambiará su comportamiento. La historia reciente nos demuestra que no es así: los cambios no se producen solo con más conocimientos.

La educación en el medio es el enfoque que revaloriza las experiencias sensoriales y emocionales que los humanos establecen con el medio; a través de ellas, los comportamientos se van configurando. La experimentación, el contacto con la naturaleza son imprescindibles, y el medio se transforma en un recurso para la investigación y el descubrimiento. Las actividades didácticas al aire libre (*outdoor education*) son las más apreciadas, aunque conllevan dificultades organizativas que, en nuestros contextos escolares actuales, son muy poderosas; por tanto, es un enfoque apreciado, pero realmente limitado a unas pocas ocasiones a lo largo de la escolaridad. El riesgo que entraña magnificar este tipo de educación es quedarse solamente en visiones extremadamente espontáneas sobre el medio, sin buscar su comprensión total o las influencias socioeconómicas y políticas que actúan sobre él.

La educación para el medio busca el compromiso y la acción de los que participan en el acto educativo. Es el enfoque que quiere ir más allá de los dos anteriores, que priorizaban la comprensión y la preocupación/interés por el medio. Ir más allá significa desarrollar la responsabilidad y la participación activa. Normalmente recibe menos apoyo en las escuelas y, como mínimo en teoría, está más presente en la educación no formal. Solamente cabe advertir de un peligro: no hay que caer en el activismo como finalidad en sí mismo, especialmente cuando se trata del medio cercano (Mayer, 1998).

Lucas concluye que la mejor aportación de la educación ambiental es reunir los tres enfoques, no prescindir de ninguno, pero no priorizar tampoco ninguno. El reto es integrarlos de forma equilibrada en una misma estrategia de aprendizaje.

La aportación de Daniella Tilbury (1995) asentó internacionalmente las bases de lo que se entiende por educación ambiental para la sostenibilidad, y que ha continuado configurándose y evolucionando a lo largo del Decenio de las Naciones Unidas para la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Tilbury identificó siete grandes componentes de lo que debe ser educación ambiental dirigida a la sostenibilidad (como empezó a

denominarse a partir de la mitad de la década de los noventa). Una descripción sumaria de dichos componentes es la siguiente:

1. La educación ambiental para la sostenibilidad es relevante para el propio currículo, para las necesidades sociales y para las necesidades presentes y futuras de los jóvenes.
2. La educación ambiental para la sostenibilidad es holística, a través de las muchas dimensiones ambientales (social, económica, política, histórica, cultural, estética, física, biológica), a través de las escalas de análisis (de local a global) y de las perspectivas (de género, de clase social o de población indígena). En definitiva, en las actividades pedagógicas —dentro o fuera de la escuela— el planteamiento holístico debe ser evidente.
3. La educación ambiental para la sostenibilidad está orientada hacia los valores propios de la sostenibilidad tales como los relacionados con la responsabilidad social, la preocupación por todas las formas de vida, la armonía con la naturaleza y el compromiso de trabajar para el prójimo; la educación ambiental para la sostenibilidad debería trabajar los valores de estos tipos e integrarlos en las actividades educativas.
4. La educación ambiental para la sostenibilidad se basa en cuestiones de interés o «temas problema», en su identificación, saber buscar información sobre ellos, buscar soluciones a cuestiones candentes o problemáticas y actuar en dirección a soluciones positivas.
5. En consecuencia, la educación ambiental para la sostenibilidad ha de tener una marcada orientación hacia la acción: implicar a los alumnos en acciones ambientales (naturaleza y sociedad) reales y simuladas.
6. La educación ambiental para la sostenibilidad es educación crítica, lo cual significa desarrollar habilidades para un conocimiento reflexivo y crítico respecto al funcionamiento social (poder, discusiones políticas, ideológicas, desarrollo humano) y desarrollar aptitudes y valores democráticos y participar en procesos políticos.
7. Finalmente, la educación ambiental para la sostenibilidad incorpora una dimensión de futuros, que significa orientar la reflexión hacia futuros alternativos, sin predeterminedar ninguno en particular.

Hoy en día, estos siete componentes clave relacionados por la autora a mediados de los años noventa son la base de la conceptualización de la educación para el desarrollo sostenible (EDS), que la UNESCO ha auspiciado en la Década 2005-2014 dedicada a la EDS. Podemos darnos cuenta de ello consultando tanto los primeros documentos publicados, por ejemplo el dedicado al marco conceptual (UNESCO, 2006) como alguno de los últimos, elaborado por la misma autora y dedicado a estudios de casos de éxito en educación para el desarrollo sostenible (Tilbury, 2011).

La aportación de Lucie Sauvé (2001) que hemos tomado como referente se centra en los enfoques de la formación de educadores ambientales. Cada uno de estos enfoques formativos describe habilidades del educador ambiental, que se relacionan con el propio concepto de educación ambiental para la sostenibilidad. El primero de ellos es el enfoque reflexivo, seguido del enfoque crítico, los dos complementándose, haciendo hincapié en el propio trabajo profesional del educador o de la educadora. Se añade un enfoque experiencial, referido específicamente a la importancia de la acción educativa cotidiana, con el descubrimiento experimental de la realidad cercana, de la naturaleza y de la ciudad, todo ello con métodos que prioricen la experimentalidad. El enfoque práctico significa ser capaz de asociar la reflexión a la acción e integra los enfoques reflexivo, experiencial y crítico. El enfoque interdisciplinar significa la apertura a diferentes campos del saber, con la finalidad de enriquecer el análisis y la comprensión de las realidades complejas del medio, uno de los más grandes retos de las actividades pedagógicas al aire libre, por ejemplo. Finalmente, el enfoque colaborativo significa saber trabajar en equipo, muy importante para la actividad profesional de los educadores, y de interés para transmitir a los escolares la importancia de construir conocimiento en común.

A partir de estas tres aportaciones fundamentales de lo que es educación ambiental para la sostenibilidad, el equipo de investigación estableció dieciocho ítems posibles de observación en las actividades pedagógicas del programa «Del mar als cims», que son evaluadas a través de ellos. Se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1
Ítems de evaluación

Ítem	Planteamiento teórico del cual deriva
1. Aprender conocimientos conceptuales	Triple enfoque (sobre) Relevancia curricular (Tilbury)
2. Aprender conocimientos procedimentales	Triple enfoque (en) Relevancia curricular (Tilbury)
3. Aprender conocimientos actitudinales	Triple enfoque (para) Relevancia curricular (Tilbury) Orientación a los valores (Tilbury)
4. Experimentar nuevas sensaciones	Triple enfoque (en) Enfoque experiencial (Sauvé)
5. Aprender a buscar información	Identificación de problemas (Tilbury) Enfoque colaborativo (Sauvé)
6. Aprender a trabajar en colaboración	Enfoque colaborativo (Sauvé)
7. Cuestionar conocimientos asumidos	Educación crítica (Tilbury) Enfoque crítico (Sauvé)
8. Plantearse preguntas sobre lo que se trata y temáticas afines	Educación crítica (Tilbury) Enfoque crítico (Sauvé)
9. Desarrollar el pensamiento crítico	Educación crítica (Tilbury) Enfoque crítico (Sauvé)
10. Descubrir aspectos fundamentales del medio (escalas local y global)	Triple enfoque (en) Enfoque experiencial (Sauvé)
11. Descubrir aspectos poco conocidos del medio (escala local)	Triple enfoque (en) Enfoque experiencial (Sauvé)
12. Asumir una visión más precisa del medio (escala local)	Triple enfoque (en) Identificación de problemas (Tilbury)
13. Fortalecer el sentimiento de pertenencia a un lugar (escala local)	Enfoque experiencial (Sauvé)
14. Adquirir una visión global de la realidad (escala global)	Visión holística (Tilbury) Enfoque interdisciplinario (Sauvé)
15. Actuar a favor del medio (escala local)	Triple enfoque (para) Orientación a la acción (Tilbury) Enfoque práctico (Sauvé)
16. Reflexionar sobre aspectos de la vida cotidiana	Relevancia personal y social (Tilbury) Educación crítica (Tilbury) Enfoque crítico (Sauvé)
17. Reflexionar sobre el futuro deseado	Dimensión de futuros (Tilbury)
18. Reforzar los vínculos entre cultura y naturaleza	Visión holística (Tilbury) Enfoque interdisciplinario (Sauvé)

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño de la investigación y descripción del contexto

La metodología utilizada se identifica con la investigación evaluativa de programas, una de las líneas de trabajo predominantes dentro del paradigma crítico de la investigación educativa. Según Nirenberg, Brawerman, y Ruiz (2000, p. 32) «entendemos por evaluación de programas o proyectos sociales una actividad programada de reflexión sobre la acción, basada en procedimientos sistemáticos de recolección, análisis e interpretación de información, con la finalidad de emitir juicios valorativos fundamentales y comunicables sobre las actividades, resultados e impactos de esos proyectos o programas, y formular recomendaciones para tomar decisiones que permitan ajustar la acción presente y mejorar la acción futura». En el caso que nos ocupa, se ha tratado de una investigación evaluativa dirigida exclusivamente a la pregunta de investigación enunciada: saber hasta qué punto están presentes los principios de la educación ambiental para la sostenibilidad identificados como claves por nuestro equipo de investigación en las actividades pedagógicas ambientales no formales relacionadas con la escuela.

La Diputación de Girona organiza diversos programas de apoyo a las actividades educativas en relación con el territorio de su demarcación; son los programas pedagógicos y divulgativos. Entre ellos podemos citar el programa «Indika», para el conocimiento del patrimonio cultural; «Tallers ambientals», talleres sin desplazamiento, que se realizan en la propia escuela o en el entorno inmediato; «Redescoberta», talleres o conferencias ambientales para personas de la tercera edad; «Descoberta de l'entorn natural de l'escola», actividades en la propia escuela acerca del medio natural próximo; «Del mar als cims» —el programa que mueve más cantidad de alumnos, profesores, educadores y entidades—, que ofrece visitas, itinerarios y talleres en los diferentes espacios biogeográficos de la provincia de Girona, directamente en el medio natural o, en contadas ocasiones, con el apoyo de algún equipamiento como museos o aulas de naturaleza.

Nuestra evaluación se centra en el programa «Del mar als cims», y se realizó a lo largo de los años 2008, 2009 y 2010. El número de entidades observadas en la evaluación fue de veintitrés, todas las posibles. Se trata de entidades de perfiles muy diversos: asociaciones, empresas y equipamientos culturales (no propiamente ambientales) ligados a la administración local. El total de actividades que ofrece el programa puede oscilar, según los años, entre doscientas cincuenta y doscientas setenta, pero la realidad es que muchas de ellas no llegan a realizarse ni una sola vez a lo largo del año escolar. En nuestra investigación, fijamos la atención en las más solicitadas y rea-

lizamos la evaluación. El número de actividades distintas evaluadas fue de treinta. La intención fue siempre replicar las visitas, pero no en todos los casos fue posible, con lo cual el total de observaciones evaluativas fue de cincuenta y una. Cabe destacar que todas las observaciones las llevó a cabo la misma persona del equipo de investigación, con el propósito de mantener el mismo criterio de evaluación y reducir, por tanto, los sesgos interpretativos.

La distribución de las actividades y visitas realizadas según el tipo de entidad observada se detalla en la Tabla 2. La variedad de entidades ha sido reducida a tres categorías: entidades que se autodefinen como asociaciones sin ánimo de lucro; empresas que se dedican a la educación ambiental y, a veces, también al ocio y al tiempo libre; entidades de la Administración (museos municipales, por ejemplo) que rigen actividades de educación ambiental (en ocasiones, y a su vez, han sido derivadas a asociaciones o empresas, pero no siempre es evidente esta información).

Tabla 2
Distribución de actividades y visitas según el tipo de entidad

Tipo de entidad	Número	Visitas realizadas	Actividades distintas
Asociaciones	5	6	3
Empresas	14	38	23
Administración	4	7	4
Total	23	51	30

Recolección de los datos y análisis descriptivos básicos

Los datos evaluativos fueron extraídos a través de dos herramientas:

1. El cuestionario: se trata de un cuestionario con los ítems decididos por el equipo de investigación a partir de los referentes teóricos anunciados (Tabla 1), con la posibilidad de ser valorados en tres grados: valor 1, «poco»; valor 2, «bastante»; valor 3, «mucho». El grado de valoración lo decidía una sola investigadora, en la propia salida de campo. Se considera la herramienta principal, ya que exclusivamente de ella se extraen los resultados que describiremos a continuación.
2. Un cuaderno de campo, de redacción libre, elaborado por la investigadora, que observa de forma no participante las actividades

pedagógicas (51 visitas, como anuncia la Tabla 2). Se considera una herramienta complementaria, de la cual no se extraen datos contabilizados, pero que facilita la comprensión del desarrollo de cada actividad pedagógica al equipo de investigación completo.

Todos los ítems relacionados en la Tabla 1 se consideran buenos indicadores de la calidad en educación ambiental para la sostenibilidad; por lo tanto, su valoración máxima es calificada siempre como un aspecto positivo del funcionamiento de la actividad observada. En consecuencia, la investigadora de campo se planteaba, para cada actividad, en qué grado el ítem estaba presente: poco, bastante o mucho. Sus decisiones valorativas no estuvieron reglamentadas, sino que se realizaron a partir de la experiencia de la investigadora como observadora de este tipo de actividades. Recordemos que cada ítem fue valorado en cincuenta y una ocasiones.

La permanencia en el campo de investigación se realizó en tres períodos de los años 2008, 2009 y 2010, principalmente en primavera, cuando se concentran la mayoría de las actividades pedagógicas escogidas por los centros escolares. La presencia de la investigadora de campo en las actividades fue siempre pactada con anterioridad con la entidad responsable; además, al inicio de la temporada escolar, la Diputación de Girona explicaba y avisaba a las entidades de la realización de la evaluación y, por tanto, de la posible petición de asistencia a algunas actividades concretas. La acogida fue siempre buena por parte de las entidades participantes. El tiempo dedicado a cada observación de campo era exactamente el mismo que duraba la actividad; eran tiempos muy variados, que podían oscilar entre las dos horas y una jornada completa de cinco o seis horas.

En primer lugar, realizamos un análisis descriptivo de frecuencias para cada ítem, con el propósito de detectar las agrupaciones de los diferentes ítems en los tres tipos de valoraciones (máxima, intermedia y baja). En la Figura 1 procedemos a detallar los resultados en la escala de valoración «poco», «bastante», «mucho». Se ofrece en porcentajes para facilitar la comparación.

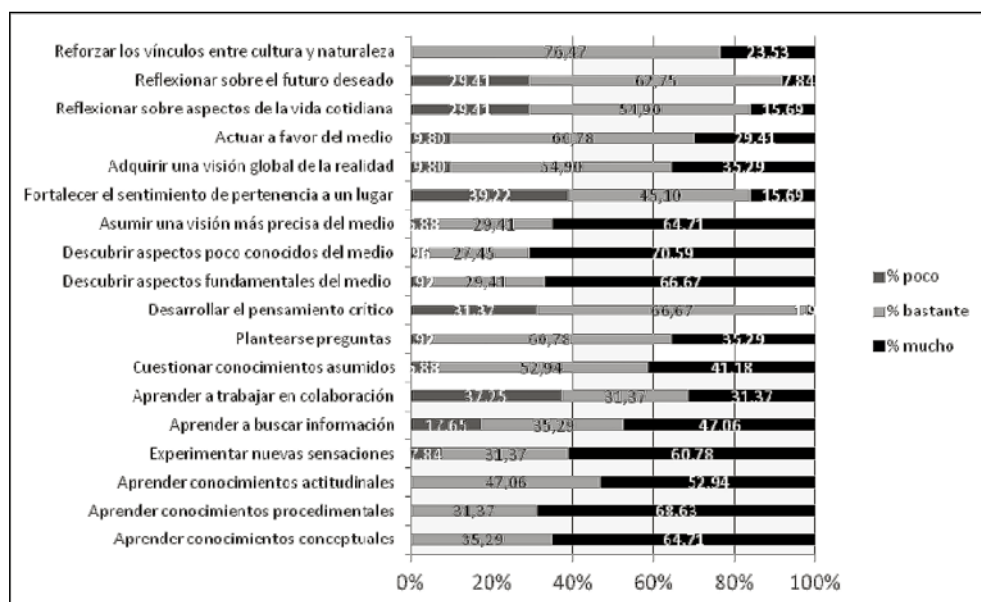


Figura 1. La intensidad de los ítems evaluados (N=51)

Para conseguir una agrupación funcional de las frecuencias de los valores de los ítems, se procedió a calcular su distribución en cuartiles. El cuartil 1 agrupa hasta el 25% de las frecuencias; el cuartil 2, hasta el 50%; el cuartil 3, hasta el 75% y el cuartil 4, hasta el 100%. En la Tabla 3 presentamos los ítems agrupados en cuartiles.

Tabla 3
Agrupación en cuartiles de los ítems

	Valor 1 (poco)	Valor 2 (bastante)	Valor 3 (mucho)
Cuartil 1	ítems 1,2,3,11,18	ítems 2,4,6,10,11,12	ítems 9,13,16,17,18
Cuartil 2	ítems 7,8,10,12	ítems 1,5,13	ítems 6,8,14,15
Cuartil 3	ítems 4,5,14,15	ítems 3,7,14,16	ítems 3,4,5,7
Cuartil 4	ítems 6,9,13,16,17	ítems 8,9,15,17,18	ítems 1,2,10,11,12

Valoración máxima de los ítems

Se trata de dejar constancia de la mejor valoración otorgada por la investigadora de campo. Observamos los resultados en la Figura 2. Empe-

zando por la valoración máxima (valor 3 «mucho»), y por lo tanto óptima, destacamos los cinco ítems que se encuentran en el cuarto cuartil y que son: aprender conocimientos conceptuales (it1), aprender conocimientos procedimentales (it2), descubrir aspectos fundamentales del medio (it10), descubrir aspectos poco conocidos del medio (it11) y asumir una visión más precisa del medio (it12). Los ítems que se encuentran en el tercer cuartil son cuatro: aprender conocimientos actitudinales (it3), experimentar nuevas sensaciones (it4), aprender a buscar información (it5) y cuestionar conocimientos previos asumidos (it7). Todos ellos, por tanto, son aspectos que la investigadora de campo ha interpretado que tenían una intensa aparición.

Los ítems restantes de la puntuación máxima (valor 3) se encuentran en el segundo y primer cuartiles. En el segundo cuartil encontramos: aprender a trabajar en colaboración (it6), plantearse preguntas sobre el tema y afines (it8), adquirir una visión global de la realidad (it14) y actuar a favor del medio (it15). Y en el primer cuartil, los que tienen un peso realmente bajo como, y el primero que cabe citar es desarrollar el pensamiento crítico (it9), que no llega ni a un 2% en esta valoración óptima. También obtienen porcentajes muy bajos el resto: fortalecer el sentimiento de pertenencia a un lugar (it13), reflexionar sobre aspectos de la vida cotidiana (it16), reflexionar sobre el futuro deseado (it17) y reforzar los vínculos entre cultura y naturaleza (it18).

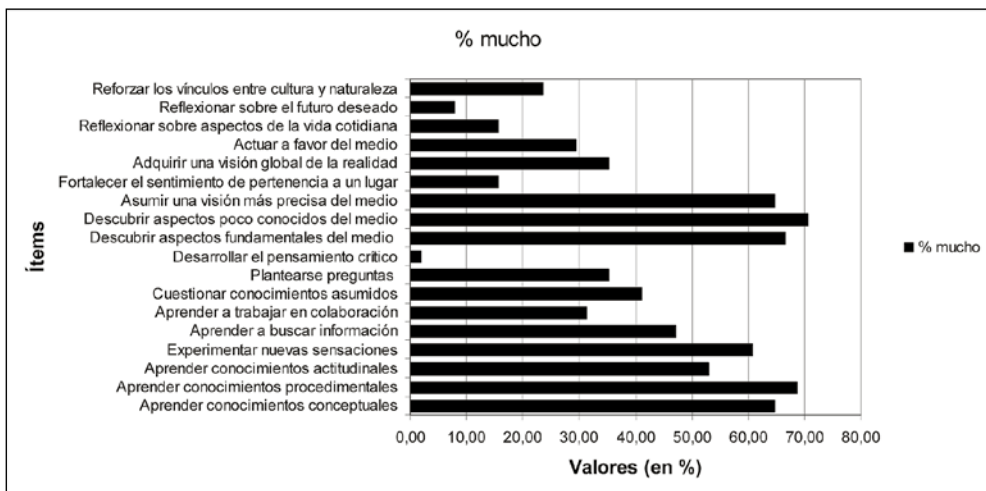


Figura 2. Valor 3 «mucho»

Valoración intermedia de los ítems

En la valoración intermedia (valor 2 «bastante»), aparecen en el cuarto cuartil, con una posición buena pero aún mejorable, los siguientes ítems: plantearse preguntas sobre el tema y temáticas afines (it8), desarrollar el pensamiento crítico (it9), actuar a favor del medio (it15), reflexionar sobre el futuro deseado (it17) y reforzar los vínculos entre cultura y naturaleza (it18). Todos ellos son aspectos que habían quedado muy pocas veces valorados en el valor 3, y que aparecen ahora con fuerza en el valor intermedio (valor 2). Podemos observar los resultados en el gráfico 3. Los ítems que se encuentran en el tercer cuartil son cuatro: aprender conocimientos actitudinales (it3), cuestionar conocimientos previamente asumidos (it7), adquirir una visión global de la realidad (it14) y reflexionar sobre aspectos de la vida cotidiana (it16).

Los ítems restantes de la valoración intermedia (2) se encuentran en el segundo y primer cuartiles. En el segundo cuartil encontramos: aprender conocimientos conceptuales (it1), aprender a buscar información (it5) y fortalecer el sentimiento de pertenencia a un lugar (it13). En el primer cuartil, los que más pueden mejorar su presencia: aprender conocimientos procedimentales (it2), experimentar nuevas sensaciones (it4), aprender a trabajar en colaboración (it6), descubrir aspectos fundamentales del medio (it10), descubrir aspectos poco conocidos del medio (it11) y asumir una visión más precisa del medio (it12).

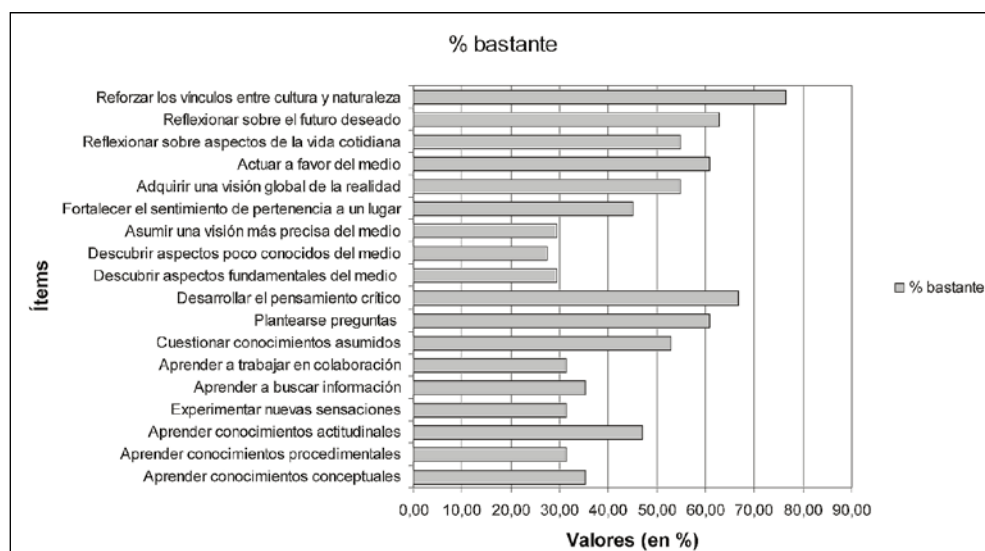


Figura 3. Valoración 2 «bastante»

Valoración mínima de los ítems

En la valoración mínima (valor 1 «poco»), debemos hacer la lectura al revés de lo que hemos hecho hasta ahora. Podemos observar los resultados en el gráfico 4. Los ítems que se encuentren en los cuartiles tercero y cuarto (o sea, con porcentajes más altos) serán los que se desarrollan con más dificultades por parte de los educadores, los que están peor representados en las actividades observadas y que podrían mejorar mucho [coinciden, por tanto, con los que obtuvieron porcentajes bajos en la valoración máxima (3)]. Se trata, en el cuarto cuartil, de: aprender a trabajar en colaboración (it6), desarrollar el pensamiento crítico (it9), fortalecer el sentimiento de pertenencia a un lugar (it13), reflexionar sobre aspectos de la vida cotidiana (it16) y reflexionar sobre el futuro deseado (it17). Y se sitúan en el tercer cuartil: experimentar nuevas sensaciones (it4), aprender a buscar información (it5), adquirir una visión global de la realidad (it14) y actuar a favor del medio (it15).

Los ítems restantes de la valoración mínima (1) alcanzan porcentajes muy bajos, lo que indica que aparecen con porcentajes altos en las otras valoraciones. En el segundo cuartil se sitúan: cuestionar conocimientos previamente asumidos (it7), plantearse preguntas (it8), descubrir aspectos fundamentales del medio (it10) y asumir una visión más precisa del medio (it12). En el primer cuartil encontramos los siguientes ítems, algunos de ellos con un 0%: aprender conocimientos conceptuales (it1), aprender conocimientos procedimentales (it2), aprender conocimientos actitudinales (it3), descubrir aspectos poco conocidos del medio (it11) y reforzar los vínculos entre cultura y naturaleza (it18).

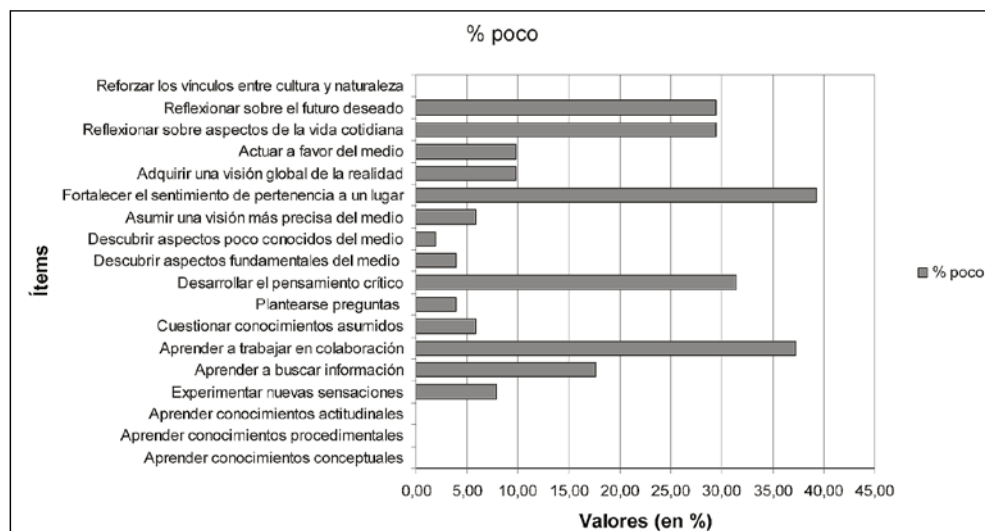


Figura 4. Valoración 1 «poco»

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Es necesaria una visión global de los resultados (Tabla 4), y para ello clasificamos los ítems según su nivel de implantación en las actividades:

- Los que mejor se llevan a cabo serán los que tienen un porcentaje mayor en la valoración máxima (3), o sea, que están en el cuarto cuartil.
- Los que se sitúan a un nivel intermedio, que pueden ir claramente a una mejora serán los que tienen un porcentaje mayor en la valoración intermedia (2); o sea, que están en los cuartiles cuarto y tercero de dicha valoración (algunos se repetirán con la valoración 1)
- Los que más pueden mejorar serán los que tienen un porcentaje mayor en la valoración mínima (1); o sea, que están en los cuartiles cuarto y tercero de esta valoración.

Tabla 4

Clasificación de los ítems según su nivel de implantación

Se desarrollan bien	Pueden mejorar	Deben mejorar
It1 Aprender conocimientos conceptuales	It3 Aprender conocimientos actitudinales	It4 Experimentar nuevas sensaciones
It2 Aprender conocimientos procedimentales	It7 Cuestionar conocimientos asumidos	It5 Aprender a buscar información
It10 Descubrir aspectos fundamentales del medio	It8 Plantearse preguntas	It6 Aprender a trabajar en colaboración
It11 Descubrir aspectos poco conocidos del medio	It18 Reforzar los vínculos entre cultura y naturaleza	It9 Desarrollar el pensamiento crítico
It12 Asumir una visión más precisa del medio		It13 Fortalecer el sentimiento de pertenencia a un lugar
		It14 Adquirir una visión global de la realidad
		It15 Actuar a favor del medio
		It16 Reflexionar sobre aspectos de la vida cotidiana
		It17 Reflexionar sobre el futuro deseado

Ítems que se desarrollan bien

A través de los resultados identificados, podemos afirmar que en las actividades analizadas siguen siendo los contenidos conceptuales los protagonistas absolutos, seguidos de los procedimientos. Los conceptos se materializan muchas veces en detalles, aspectos concretos del medio que los educadores ven con facilidad para trabajar en las sesiones (todos ellos son los ítems señalados anteriormente: el 1, el 2, el 10, el 11 y el 12). Interpretamos, por tanto, que impera la importancia de la educación sobre el medio – con la metodología en el medio, porque se trata de actividades al aire libre–. Reconocemos la relevancia de esta dirección educativa (sobre el medio), que también forma parte de la educación ambiental para la sostenibilidad, pero no creemos que sea fundamental.

Según nuestra opinión, la educación ambiental para la sostenibilidad debe perseguir con mucha más intensidad los otros ítems enunciados y valorados en nuestro trabajo. Dado que hemos clasificado a la gran mayoría de ítems como capaces de ser mejorados (13 de los 18 ítems) pasamos a comentar cómo interpretamos esta situación de potencial mejora.

Ítems que pueden mejorar

Entre los aspectos que pueden mejorar, o que se llevan a cabo con cierta regularidad pero no tanto como esperábamos ante las expectativas, por tratarse de actividades de educación ambiental, nos encontramos con aspectos que calificamos de circunstanciales. O sea, que pueden depender más que los otros del contexto de la actividad y de la persona que la conduce. Trabajar poco los valores (it3) puede ser un defecto que aparezca en educadores con menos experiencia, ya que creemos que se precisa mayor habilidad para hacer surgir actitudes y valores; los conceptos y los procedimientos, en cambio, siempre son más estables y fácilmente compartidos por los equipos de educadores. Y lo mismo pasa con incitar a cuestionarse y preguntarse sobre lo que los propios escolares ya saben (ítems 7 y 8): a veces los educadores carecen de habilidades para conseguirlo (nuestras notas de campo así nos lo describen). Finalmente, los educadores en este tipo de actividades tienen siempre una formación experimental, y a algunos se les hace muy cuesta arriba preparar sus intervenciones teniendo en cuenta cultura y naturaleza (it18).

Ítems que deben mejorar

Constatamos un buen número de aspectos clave de la educación ambiental para la sostenibilidad que deben ser mejorados (nueve distintos).

No consideramos que sean inexistentes, pero deberían trabajarse, materializarse de una forma mucho más evidente. Reconocemos que las entidades son, a menudo, conscientes de ellos, y en ocasiones aparecen descritos como objetivos en sus proyectos docentes (parte de la evaluación que no es objeto de este artículo), pero los hemos echado en falta con demasiada frecuencia. Interpretamos que la metodología de las actividades debe mejorar, ya que si las actividades sirven poco para experimentar nuevas sensaciones (it4), aprender a buscar información (it5) y aprender a trabajar en colaboración (it6), estamos perdiendo unas ocasiones únicas para el trabajo en el medio.

Algunas de las dificultades mayores se centran en el desarrollo del pensamiento crítico (it9), fortalecer el sentimiento de pertenencia a un lugar (it13) y reflexionar sobre el futuro deseado (it17), tres aspectos básicos en la conceptualización de la educación ambiental para la sostenibilidad. Nos cuestionamos qué puede estar pasando alrededor de estos ítems clave de la educación ambiental. Lo relacionamos con la corta duración de las actividades y los requisitos del trabajo de estos aspectos, que son siempre de larga dedicación. Entendemos el pensamiento crítico como un pensamiento reflexivo, razonado, enfocado a decidir qué creer o qué hacer. Esto implica estar bien informado, considerar puntos de vista diferentes a los propios, buscar alternativas y tener una actitud abierta hacia ellas, apoyar una posición justificada en la información disponible, tener en cuenta la situación en toda su globalidad, buscar argumentaciones, etc. Pensamos que ser capaces de incentivar todas estas cualidades no es tarea fácil y que es necesario un trabajo previo, en profundidad, en la propia formación de los educadores, que se realiza de manera incipiente.

Desde nuestro equipo de investigación creemos que las actividades que se ofrecen en el programa evaluado son relevantes y oportunas para ayudar a los participantes a cuestionarse y/o reflexionar sobre aspectos concretos y tomar decisiones y puntos de partida, para pensar en el futuro y decidir actuar en consecuencia (ítems 15, 16 y 17). Si algo falla, si estas cualidades no son evidentes en el trabajo directo con los escolares, lo achacamos a la necesidad de una mejor formación didáctica y metodológica de los educadores, pese a todas las excepciones que detectamos.

También aparecen con problemas los ítems que compatibilizan el trabajo en el medio local con las referencias globales, el siempre difícil trabajo de escalas, que los geógrafos califican de trabajo «glocal» (ítems 13, 14 y 15). Justamente el interés de los patrocinadores se centra en el conocimiento del territorio local, y sin duda es bueno, pero es fácil que los educadores olviden o tengan menos oportunidades para relacionar inmediatamente la localidad

con la globalidad, una de las características clave de la educación ambiental para la sostenibilidad.

DISCUSIÓN

Hemos establecido una valoración en tres niveles de la presencia de los principios de la educación ambiental para la sostenibilidad en las actividades pedagógicas. Las debilidades anunciadas (los ítems que pueden mejorar y los que deben mejorar) son nuestra principal preocupación, y nos planteamos hasta qué punto forman parte de nuestro estudio de caso o son coincidentes en otros contextos parecidos al nuestro. Recapitulando, recordamos que los aspectos que necesitan una mejora urgente en su nivel de implantación son: experimentar nuevas sensaciones, aprender a buscar información, aprender a trabajar en colaboración, el pensamiento crítico, fortalecer el sentimiento de pertenencia a un lugar, adquirir una visión global de la realidad, actuar a favor del medio y reflexionar sobre la vida cotidiana y sobre el futuro deseado (9 ítems de 18). En cambio, los aspectos relacionados con los contenidos disciplinares más clásicos, tratados con buenos y distintos métodos didácticos, son los que aparecen como mejor tratados. Dichos resultados son plenamente coincidentes con los estudios de Castelltort (2007) y Grau (2009), desarrollados con distintas metodologías y citados en el apartado 2.

Justamente, en referencia a las debilidades detectadas, opiniones reconocidas insisten en que «la educación ambiental incluye mucho más que aspectos cognoscitivos (...), ha de movilizar en quienes aprenden el ámbito de los afectos, los valores y la mirada estética sobre el mundo (...) y es necesario que impulse nuevas miradas y formas de estar en la sociedad complejas e integradoras, que contribuyan a la sostenibilidad en todos los niveles, desde el personal y el local hasta el global» (Novo, 2009, p. 13). Nos encontramos, por tanto, ante una situación incómoda: el corpus teórico de la educación ambiental para la sostenibilidad (a partir de los referentes escogidos y añadiendo la opinión de Novo) aboga por unos principios importantes que nuestra evaluación —y también las de Castelltort y Grau— diagnostican como poco presentes en la práctica.

Creemos que las debilidades detectadas no pueden ser desdeñadas, y deberían surgir propuestas formativas que las reconduzcan. En este sentido, nuestras recomendaciones se dirigen a fortalecer la formación de los educadores ambientales en ejercicio, y entendemos que puede llevarse a cabo desde las administraciones públicas con responsabilidades en la educación y en el territorio. De ahí la importancia extrema de ligar estudios evaluativos como el presente con los niveles de la Administración local más cercana,

tales como ayuntamientos y diputaciones, y de actuar en consecuencia, después del estudio evaluativo, tal como se preconiza desde el paradigma crítico de la investigación educativa.

Creemos, por tanto, que es necesario seguir en la línea de formación continua que han desplegado intensamente el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) y las administraciones autonómicas. Además, debe incidirse en la tarea de las administraciones locales, que son las que a menudo auspician este tipo de programas educativos de educación ambiental que da apoyo a la escuela. Pensamos que estos programas son buenos y necesarios, ya que dan la oportunidad de desarrollar las características clave de la educación ambiental para la sostenibilidad. Las bases para el éxito pedagógico están más que asentadas, pero apuntamos a la necesidad de formación continua y de puesta al día de los educadores ambientales para mejorar los aspectos cruciales que hemos detallado.

NOTAS

- 1 Este trabajo forma parte de la investigación financiada por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España con la referencia EDU2009-13893-C02-02. Queremos hacer constar nuestro agradecimiento a la Diputación de Girona, y concretamente a los técnicos Marc Marí y Jaume Hidalgo. Asimismo, nuestro agradecimiento a los evaluadores de *Educación XXI* por sus observaciones y propuestas de mejora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benayas, J., Blanco, R., y Gutiérrez, J. (2000). Evaluación de la calidad de las visitas guiadas a espacios naturales protegidos. *Tópicos en Educación Ambiental*, 2(5), 69-78.
- Castelltort, A. (2007). Elaboración de un instrumento para orientar el diseño y evaluar propuestas educativas en el campo de la educación ambiental. En A. Castelltort et al., *Nuevas tendencias en investigaciones en educación ambiental* (p. 365-383). Madrid: Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente.
- Grau, P. (2009). Diagnóstico de las actividades de educación ambiental del Plan de Dinamización Educativa del Ayuntamiento de Sant Cugat del Vallés: hacia una educación para la sostenibilidad. En P. A. Meira, L. Cano, L. Iglesias, y G. Vargas (coord.) *Educación ambiental: investigando sobre la práctica* (p. 78-94). Madrid: Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- Gutiérrez, J., Benayas, J., y Pozo, T. (1999). Modelos de calidad y prácticas evaluativas predominantes en los equipamientos de educación ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental*, 1, (1), 59-71.
- Lucas, A. M. (1979). *Environment and environmental education: conceptual issues and curricular implications*. Kew: Australian National Press and Publication.
- Mayer, M. (1998). Educación Ambiental: de la acción a la investigación. *Enseñanza de las Ciencias*, 16(2), 217-231.
- Mayer, M. (2006). Criterios de calidad e indicadores en educación ambiental. Perspectivas internacionales y ejemplos nacionales e internacionales a la vista de la Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible. En F. López (coord.) *La Educación ambiental en Aragón en los albores del siglo XXI* (p. 17-26). Zaragoza: Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.
- Medir, R. M. (2007). *Formació d'educadors en ciutats històriques en el marc de l'educació per a la sostenibilitat. Estudi de cas del Programa d'educació ambiental i coneixement de la ciutat de Girona*. [Tesis Doctoral] Girona: Universitat de Girona.
- NAAEE (2004). *Nonformal Environmental Education Programs: Guidelines for Excellence*, Washington, DC: NAAEE.
- Nirenberg, O., Brawerman, J., y Ruiz, V. (2000). *Evaluar para la transformación. Innovaciones en la evaluación de programas y proyectos sociales*. Buenos Aires: Paidós.
- Novo, M. (2005). Educación ambiental y educación no formal: dos realidades que se realimentan. *Revista de Educación*, 338, 145-165.
- Novo, M. (2009). La educación ambiental: una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*, número extraordinario, 195-218.
- Sauvé, L. (2001). Recherche et formation en éducation relative à l'environnement: une dynamique réflexive. *Éducation permanente*, 148(3), 31-44.
- Societat Catalana d'Educació Ambiental (2011). *Fora de classe. Guia de criteris de qualitat per a les activitats d'educació ambiental*. Barcelona: Societat Catalana d'Educació Ambiental.
- Stokking, K., van Aert, L., Meijberg, W., & Kaskens, A., (1999). *Evaluating En-*

- vironmental Education*. Gland, Switzerland: IUCN.
- Stokking, K., van Aert, L., Meijberg, W., y Kaskens, A., (2003). *L'avaluació de l'educació ambiental*. Barcelona: Graó.
- Tilbury, D. (1995). Environmental Education for Sustainability: defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental Education Research*, 1(2), 195-214.
- Tilbury, D. (2011). *Educación para el Desarrollo Sostenible. Examen por los expertos de los procesos y el aprendizaje*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001914/191442s.pdf>
- UNESCO (2006). *Framework for the UN DESD International Implementation Scheme*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650E.pdf>
- UNESCO (2010). *Education for Sustainable Development Lens: A Policy and Practice Review Tool*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001908/190898e.pdf>

PERFIL ACADÉMICO DE LAS AUTORAS

Rosa M. Medir Huerta, Doctora por la Universidad de Girona y Licenciada en Geografía por la Universidad Autónoma de Barcelona. Profesora Titular de Universidad de Didáctica de las Ciencias Sociales. Es directora del Instituto de Investigación Educativa de la Universidad de Girona. Sus líneas de investigación se centran en la educación ambiental para la sostenibilidad desde el punto de vista social y cultural.

Raquel Heras Colás, Doctora por la Universidad de Girona y Licenciada en Biología por la Universidad de Barcelona. Profesora asociada de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Sus líneas de investigación se centran en la educación ambiental para la sostenibilidad y las relaciones entre educación no formal y escuela desde el punto de vista ambiental.

Carla Magin Valentí, Licenciada en Pedagogía y Diploma de Estudios Avanzados por la Universidad de Girona. Profesora asociada de Didáctica de las Ciencias Sociales. Sus líneas de investigación se centran en la educación ambiental para la sostenibilidad y la educación en el ocio y el tiempo libre.

Dirección de las Autoras: Universitat de Girona
 Institut de Recerca Educativa
 Plaça Sant Domènec, 9
 17071 Girona
E-mail: rosa.medir@udg.edu
 raquel.heras@udg.edu
 carla.magin@udg.edu

Fecha Recepción del Artículo: 18. Abril. 2013

Fecha modificación Artículo: 12. Julio. 2013

Fecha Aceptación del Artículo: 15. Octubre. 2013

Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

ESTUDIO SOBRE LAS PRUEBAS DE LA OPOSICIÓN DE ACCESO A LA FUNCIÓN PÚBLICA DOCENTE. VARIABLES INFLUYENTES EN CADA FASE DE LA OPOSICIÓN

(STUDY ON THE TESTS OF THE OPPOSITION FOR ACCESS TO THE PUBLIC EDUCATIONAL FUNCTION. INFLUENTIAL VARIABLES IN EACH PHASE OF THE COMPETITIVE EXAMINATION)

José Manuel Aguilar Parra

Joaquín Álvarez

José Javier Lorenzo

Universidad de Almería

DOI: 10.5944/educXX1.14477

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Aguilar Parra, J. M.; Álvarez, J. y Lorenzo, J. J. (2016). Estudio sobre las pruebas de la oposición de acceso a la función pública docente. Variables influyentes en cada fase de oposición. *Educación XX1*, 19(1), 357-379, doi:10.5944/educXX1.14477

Aguilar Parra, J. M.; Álvarez, J. & Lorenzo, J. J. (2016). Estudio sobre las pruebas de la oposición de acceso a la función pública docente. Variables influyentes en cada fase de oposición. [Study on the tests of the opposition for access to the public educational function. Influential variables in each phase of the competitive examination]. *Educación XX1*, 19(1), 357-379, doi:10.5944/educXX1.14477

RESUMEN

Para acceder a la docencia en centros públicos, se ha de realizar un proceso de oposición. Esta investigación estudia la posible subjetividad de las pruebas que conforman este proceso y si existe equitatividad en la evaluación de los opositores. Se ha realizado con una muestra de 25.933 opositores de la titulación de maestro/a. Los resultados señalan que el sistema de oposición en Andalucía, extrapolable a toda España, es subjetivo, ya que el resultado final se ve afectado por una serie de variables. Las puntuaciones medias entre tribunales son muy dispares, por lo que se percibe que no hay unos criterios de evaluación suficientemente objetivos. Además, la nota está determinada por el día que se presente la persona a la prueba oral, obteniéndose calificaciones más bajas los primeros y últimos días del proceso. Algo similar ocurre con las notas medias de las diferentes provincias, donde el realizar la prueba en un lugar u otro puede determinar una media más alta. Se presentan muchas más mujeres que hombres y ellas obtienen una calificación media superior. A través de este estudio, también se eliminan falsos mitos sobre la creencia de

la influencia de algunas variables sobre la calificación final, ya que todas las variables no son subjetivas y muestran valores similares. Además se muestran altas correlaciones entre las diferentes pruebas y la calificación obtenida lo que denota cierta ecuanimidad. No obstante, se deberían buscar nuevos modelos de evaluación más objetivos y equitativos para garantizar un proceso lo más justo posible en el acceso a la función pública docente, teniendo en cuenta, que una décima en algunas especialidades, puede suponer el trabajar o no, o el hacerlo unos meses antes.

PALABRAS CLAVE

Oposición; funcionario; maestros.

ABSTRACT

In order to access teaching in public schools, public examination is necessary. This research studies the possible subjectivity of tests which define this process and there is equitability in the evaluation of the candidates. A sample of 25,933 teacher candidates was taken. The results reveal that the public examinations in Andalusia, which can be extrapolated to the rest of Spain, are subjective, considering that the final result is affected by a series of variables. The average scoring between magistrates courts are very different, which is why we noticed that there is insufficient objective assessment criteria. Something similar happens with the average marks in the different regions of Spain, where taking the test in one place or another can determine a higher mark. Most of the candidates are women and they achieve higher marks. Through this study, we also remove the false myths about the belief of the influence of some variables to the final mark, considering that all variables are not subjective and show similar values. Furthermore, high correlations are shown between different tests and the mark obtained, which indicates some impartiality. Nevertheless, we should search for new models of evaluation which are more objective and equitable in order to guarantee the fairest process for access to the teaching public services, taking into account that a fraction in some specialities can imply working or not, or even working some months earlier.

KEY WORDS

Government employees; licensing Examinations; teachers.

INTRODUCCIÓN

Ya en 1988, Dávila señalaba que en la abundante bibliografía sobre la formación del maestro, no dejaba de ser sorprendente la ausencia de

trabajos de investigación sobre las oposiciones de magisterio. A día de hoy sigue siendo escasa esa bibliografía y las investigaciones dedicadas a analizar estos procesos que afectan a tantas personas que desean dedicarse a la labor docente. Desde hace tiempo, tal y como señala Egido (2010) una de las cuestiones mejor documentadas por la investigación educativa es que el profesorado constituye un factor clave para la calidad de la enseñanza. Por esa razón, la búsqueda de procedimientos adecuados para la selección de los futuros docentes es una materia de vital importancia en todos los sistemas educativos, aunque en España se trata de una temática escasamente trabajada. Si se exceptúan algunos trabajos de carácter histórico (Dávila, 1988; Fernández Tilve, y Malvar, 2000; Gabriel, 1994; Requena, 2007, citados en Egido, 2010), son pocos los estudios que abordan esta cuestión. Otros autores (Malinen, Väisänen, y Savolainen, 2012; Podgursky, 2005; Ronfeldt, Reininger, y Kwok, 2013) afirman que la selección de los docentes es fundamental, ya que la calidad de estos profesionales es la variable más determinante sobre la calidad del sistema educativo.

Campuzano (2011) señalaba que existía un borrador para modificar las pruebas de acceso a la función pública docente para que fuesen similares a las de los MIR, de forma que fueran más objetivas. En la misma línea, Del Pozo (2008) señala que es necesaria una adecuación de la selección del profesorado a las necesidades del sistema educativo, que permita sustituir las actuales pruebas ya anticuadas y que no siempre seleccionan al mejor profesor.

El medio para acceder a la docencia en los centros públicos, tanto en Andalucía como de forma general en España, es a través de un proceso de concurso-oposición. Esta investigación estudia la posible subjetividad de las diferentes pruebas que conforman el sistema de acceso por oposición. Aclarando así algunos aspectos y proporcionando información relacionada con las distintas variables que influyen en estos procesos que van a ser de extrema utilidad para futuros opositores, preparadores, academias, etc. Además, ha de ser muy útil para las futuras políticas educativas que se planteen como objetivos la mejora de los sistemas de oposición a los cuerpos de funcionarios públicos para favorecer una mayor objetividad de estos procesos.

El DRAE (2013) define el término oposición como un «Procedimiento selectivo consistente en una o más pruebas en que los aspirantes a un puesto de trabajo muestran su respectiva competencia, juzgada por un tribunal». Según las últimas órdenes por las que se efectúan las convocatorias de los procedimientos selectivos para el ingreso en el Cuerpo de Maestros, en el desarrollo de la fase de oposición, se debe tener en cuenta la posesión de los conocimientos específicos de la especialidad a la que se opta, la aptitud pedagógica y el dominio de las técnicas necesarias para el ejercicio de la docencia.

La fase de oposición consta de una única prueba estructurada en dos partes:

Parte A. Tiene por objeto la demostración de los conocimientos específicos necesarios para impartir la docencia. Consistirá en el desarrollo por escrito de un tema elegido por el personal aspirante de entre tres (pueden ser de 2 a 5 dependiendo del número de temas) extraídos al azar por el tribunal. Esta primera parte se calificaba de cero a diez puntos.

Parte B. Tiene por objeto la comprobación de la aptitud pedagógica y el dominio de las técnicas necesarias para el ejercicio de la docencia. Consiste en:

- B.1. Elaboración y defensa oral de una programación didáctica.
- B.2. Exposición oral de una unidad didáctica.

La calificación final correspondiente a la fase de oposición es la media aritmética de las puntuaciones de todos los miembros presentes en el tribunal, siendo el peso máximo de cada uno de los ejercicios el siguiente: Parte A: 4 puntos; Parte B.1: 3 puntos; y Parte B.2: 3 puntos. Finalmente, si se supera la fase de oposición (60% de la nota final), se le suman los puntos de la parte del concurso, en la que se bareman los méritos presentados por los opositores: tiempo de servicio, formación, etc. (40% de la nota final).

Tal y como afirman Pérez (2006) y posteriormente Diken, Öztürk, Uzel, y Yılmaz (2011), de esta manera, aprobar las oposiciones al Cuerpo de Maestros garantiza que alguien sabe, supuestamente, más que otros del tema que le «ha caído» por suerte, pero no que vaya a ser mejor profesor que otro.

Se hace mención aquí, siguiendo a Gómez (2005), a un procedimiento ya conocido, pero poco estudiado, como es el de las Bolsas de Trabajo, constituidas por aquellas personas que, habiéndose presentado y tomado parte en un procedimiento de selección para la coberturas de plazas de personal fijo, no han podido obtener una de dichas plazas. Mediante el procedimiento de las bolsas de trabajo, quedan a la espera de la existencia de vacantes temporales, sirviendo para la cobertura de dichas plazas mientras la persona titular de la misma se reincorpora, o se cubre la plaza mediante el procedimiento ordinario para ello. Estas bolsas están ordenadas por la nota final de cada aspirante, de ahí la importancia de la equidad entre tribunales y del valor de la subjetividad que puede aparecer en las diferentes pruebas.

Bagüés (2005) señala que la evidencia empírica muestra que el éxito de los candidatos depende considerable y significativamente de una serie de factores independientes de la calidad. Por un lado, según Bagües (2005), se

encuentran síntomas de la existencia de una gran aleatoriedad y subjetividad en la evaluación. En esta misma línea, Felgueroso (2007) demuestra que los evaluadores tienden a ser más severos en aquellas dimensiones en las que su propio conocimiento es mayor. Como consecuencia, los candidatos cuyo perfil de conocimiento es más parecido al del evaluador tienen una mayor probabilidad de ser seleccionados. Sus estudios muestran que las calificaciones son significativamente más bajas cuando los miembros del tribunal evaluador son expertos en la materia que se evalúa, resultado que puede considerarse como evidencia empírica del efecto «similar- a- mí» en los procesos de selección.

Por otro, siguiendo de nuevo a Bagüés (2005), se observa que las características de los miembros del tribunal -edad actual, edad de entrada en el Cuerpo, escalafón, género- influyen en las posibilidades de éxito de los candidatos según su género o parentesco. Además, este autor advierte diversa evidencia adicional que sugiere que determinados grupos, como es el caso de los interinos, pueden estar siendo favorecidos en algunos casos. Aunque no se debe olvidar que este grupo, los interinos, son personas que en algún momento han debido de aprobar un proceso de oposición para estar en las bolsas, y por ello, tienen más experiencia y obtienen mejores resultados por ello, tal y como confirma Chalikias (2012).

El objeto de esta investigación ha sido determinar si existe cierto grado de subjetividad en el proceso de oposición de la función pública docente y por lo tanto, comprobar si hay equitatividad en la evaluación de los opositores. Y también determinar las variables que pudieran incidir sobre las calificaciones obtenidas: como diferencias entre tribunales de la misma especialidad, diferencias entre calificaciones por provincias, diferencias en las calificaciones entre personas que tienen informe y las que no, diferencias en función del sexo, diferencias entre presentarse a primera hora del día y a última, diferencias entre presentarse los primeros días, los días centrales o los días finales del proceso de oposición, entre otras variables que puedan incidir en los resultados del proceso de oposición. De forma que, además de poder comprobar el posible grado de subjetividad de las pruebas, se pretende ofrecer una información relevante a los opositores y a sus preparadores, que les permita afrontar el proceso con una incertidumbre menor.

MATERIAL Y MÉTODOS

Participantes

El presente estudio se ha realizado con una muestra de 25.933 opositores de Andalucía que se presentaron al concurso oposición de 2011 de

acceso a la función pública docente de las diversas especialidades que se convocaron.

Instrumentos

Se realizó una plantilla realizada *ex profeso* para este estudio en la que se recogían los datos referentes a cada opositor: sexo, especialidad, número de tribunal, provincia de presentación, especialidad, turno de presentación a la prueba B1 y B2 (día-mes y hora), si se tenía informe, nota en ejercicio A1 (escrito), nota en ejercicio B1 (exposición de programación docente) y nota en ejercicio B2 (exposición unidad didáctica).

Procedimiento

Tras plantear los objetivos de este estudio, se procedió a crear la plantilla de recogida de datos relevantes. Cada investigador se encargó de visitar las sedes de los tribunales para anotar los turnos de presentación de cada opositor y finalmente las notas públicas expuestas en Internet por la Consejería de Educación. Tras tener todos los datos de cada opositor/a, se procede a eliminar los datos personales que pudieran aparecer en algún documento para pasar a trabajar con números e imposibilitar la identificación personal de los sujetos. Se tabularon los datos en SPSS 19.0, se realizaron análisis descriptivos, análisis inferenciales como *prueba t*, análisis multivariante (*MANOVA*) acompañados del tamaño del efecto (*d* de cohen, η^2) para valorar y cuantificar el grado de asociación entre variables y correlaciones de Pearson. Finalmente se redactó este informe en base a los resultados obtenidos en el estudio.

RESULTADOS

En primer lugar, se ha querido determinar cuál era el número de opositores que se habían presentado. Se presentaron 25.933, de los que 5.466 son hombres y 20.467 mujeres. En Almería se presentan 2.673 opositores, en Cádiz 3.277, en Córdoba 3.002, en Granada 3.014, en Huelva 2.407, en Jaén 2.685, en Málaga 4.501 y 4.364 en Sevilla. En relación a especialidad, en Primaria se presentaron 9.680, en Infantil 8.274, en Educación Física 1.025, en Música 834, en Pedagogía Terapéutica 2.582, en Educación Especial y Audición y Lenguaje 879 y en Inglés 2.659. Un total de 6.978 participaron con informe y 18.955 sin informe. Se han desglosado las notas obtenidas por los opositores para poder comprobar con qué frecuencia se repite cada rango de notas, tal y como se puede apreciar en la Tabla 1.

Tabla 1
Notas obtenidas por los opositores en el proceso de oposición

Nota	A (Prueba de conocimientos)		B1. (Programación)		B2 (Unidad Didáctica)		Nota Final	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
De 0 a 1	604	2,3	1643	6,3	1657	6,4	703	2,7
De 1 a 2	709	2,7	495	1,9	486	1,9	774	3,0
De 2 a 3	1264	4,9	718	2,8	806	3,1	831	3,2
De 3 a 4	2261	8,7	1172	4,5	1185	4,6	1297	5,0
De 4 a 5	2886	11,1	1743	6,7	1707	6,6	2030	7,8
De 5 a 6	4587	17,7	2928	11,3	2500	9,6	3505	13,5
De 6 a 7	4693	18,1	3886	15,0	2690	10,4	4579	17,7
De 7 a 8	4229	16,3	4662	18,0	2885	11,1	5617	21,7
De 8 a 9	3121	12,0	4812	18,6	3020	11,6	4714	18,2
De 9 a 10	1475	5,7	3314	12,8	2542	9,8	1847	7,1
10	104	,4	560	2,2	6455	24,9	36	,1

Se ha querido conocer si existían diferencias significativas entre las calificaciones medias obtenidas en las diferentes especialidades. De forma que se pudiera comprobar qué medias se obtienen en cada especialidad. Atendiendo a la Tabla II, se puede observar que la especialidad que mayor media obtiene en la nota final es Educación Especial y Audición y Lenguaje (en adelante EE y AL) ($\bar{x}=6.66$; $D. E.=1.99$). La especialidad con una media menor ($\bar{x}=6.05$; $D. E.=2.55$) es Educación Física. Si se desglosan las calificaciones en función de los tres ejercicios, en el ejercicio escrito la media mayor ($\bar{x}=6.27$; $D. E.=1.96$) pertenece a EE y AL, frente a la más baja ($\bar{x}=5.68$; $D. E.=1.93$), que corresponde a Música. En la prueba de la exposición de la programación didáctica, la media mayor ($\bar{x}=6.73$; $D. E.=2.59$) la obtiene Primaria frente a la media más baja que posee Educación Física ($\bar{x}=6.10$; $D. E.=3.03$). En la parte de exposición de la unidad didáctica, la media más alta ($\bar{x}=7.18$; $D. E.=2.75$) corresponde a Música y la más baja ($\bar{x}=6.37$; $D. E.=3.33$) a Educación Física.

A través de un análisis multivariante (MANOVA), se ha profundizado en valorar si existían o no diferencias entre las distintas comparativas realizadas de forma conjunta (en función de la especialidad, de la provincia donde se realizó la prueba y finalmente la interacción de la especialidad y la provincia). Este análisis inferencial MANOVA lleva a concluir que son significativas las diferencias debidas a la especialidad con un nivel de significación estadística $p<.001$, $F(24, 90233)=70,674$, Lambda de Wilks=.937, $\eta^2=.043$, asimismo también son significativas las diferencias correspondientes a la

provincia donde se ha realizado la prueba $p < .001$, $F(28, 93259)=22,434$, Lambda de Wilks=.976, $\eta^2=.016$ respecto a las calificaciones obtenidas en las diferentes pruebas. Asimismo, también se ha hallado relación estadísticamente significativa en la interacción especialidad y provincia en la que se ha realizado la prueba sobre las calificaciones obtenidas en el proceso de oposición, $p < .001$, $F(164, 103118)=11,653$, Lambda de Wilks=.929, $\eta^2=.045$. Por lo que se puede comprobar cómo existen diferencias en la calificación de la oposición, tanto en función de la especialidad, como de la ciudad donde se realice la prueba, como en la interacción de ambas, no obstante el tamaño del efecto valorado a través del estadístico η^2 , permite señalar en todos los casos que existe esa diferencia, pero con una fuerza de influencia sobre el resultado baja.

Tabla 2
*Medias de calificaciones obtenidas por especialidad
 y provincia en todas las pruebas*

Examen	Especialidad	Todas	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla
A Ejercicio Escrito	Primaria	6,112	5,706	6,092	6,088	6,000	6,412	6,466	6,231	5,959
	Infantil	5,718	6,010	5,225	5,753	5,412	6,068	6,305	5,692	5,585
	Ed. Física	5,777	5,544	5,199	5,932	5,990	5,775	6,636	5,857	5,255
	Música	5,682	5,832	5,094	6,023	5,157	6,543	6,046	5,820	5,649
	PT	6,029	6,914	6,168	6,045	6,208	6,151	6,333	5,902	5,537
	EE y AL	6,279	6,796	6,169	5,432	6,112	-	6,118	6,814	5,622
	Inglés	5,785	5,624	5,374	5,972	5,545	5,756	6,054	5,977	5,847
	Todas	5,923	5,900	5,660	5,945	5,775	6,168	6,354	6,012	5,723
B1 Exposición de la Programación Didáctica	Primaria	6,735	6,533	6,583	7,033	6,707	7,077	6,694	6,606	6,741
	Infantil	6,409	6,330	6,101	6,533	6,139	6,717	7,230	6,123	6,450
	Ed. Física	6,106	4,968	5,941	6,214	6,835	6,718	6,542	5,950	5,577
	Música	6,496	6,112	5,615	6,884	6,374	7,916	6,648	6,401	6,619
	PT	6,304	6,984	5,575	7,335	6,632	6,482	6,470	5,906	6,134
	EE y AL	6,697	7,134	6,376	6,196	6,681	-	7,039	6,950	6,086
	Inglés	6,130	5,937	5,643	6,382	5,862	6,096	6,992	5,973	6,240
	Todas	6,492	6,373	6,143	6,785	6,444	6,786	6,858	6,305	6,464

Examen	Especialidad	Todas	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla
B2	Primaria	7,064	6,970	6,531	7,317	7,116	7,313	6,991	7,132	7,129
Exposición de la Unidad Didáctica	Infantil	6,866	6,817	6,517	7,146	6,630	7,222	7,451	6,540	6,929
	Ed. Física	6,377	5,676	5,988	6,561	6,954	6,765	7,110	6,178	5,759
	Música	7,189	7,183	6,001	7,790	6,619	8,266	9,000	7,035	7,066
	PT	6,970	7,801	6,160	7,477	7,180	6,990	7,279	6,841	6,920
	EE y AL	7,157	7,678	6,814	6,603	7,127	-	7,293	7,416	6,826
	Inglés	7,143	7,190	6,644	7,631	6,828	6,838	7,751	7,209	7,028
	Todas	6,980	6,964	6,454	7,281	6,928	7,201	7,289	6,906	6,973
Nota Final	Primaria	6,585	6,333	6,371	6,740	6,547	6,882	6,692	6,614	6,544
	Infantil	6,270	6,348	5,875	6,405	5,995	6,609	6,926	6,076	6,247
	Ed. Física	6,056	5,411	5,658	6,205	6,532	6,355	6,750	5,981	5,503
	Música	6,308	6,289	5,552	6,703	5,966	7,422	6,875	6,257	6,234
	PT	6,394	7,201	5,987	6,861	6,627	6,502	6,658	6,185	6,131
	EE y AL	6,668	7,162	6,424	6,012	6,587	-	6,747	7,035	6,122
	Inglés	6,296	6,188	5,836	6,593	6,025	6,183	6,845	6,346	6,319
Todas	6,409	6,360	6,048	6,594	6,322	6,662	6,779	6,365	6,316	

Anteriormente se ha verificado la existencia de diferencias significativas entre provincias en las calificaciones medias obtenidas en el proceso de oposición. Por ejemplo, y tal y como se puede apreciar en la Tabla II, en relación al ejercicio escrito en Jaén se halla la media más alta ($\bar{x}=6.35$; $D. E.=1.93$) frente a provincias como Cádiz que obtienen una media de ($\bar{x}=5.66$; $D. E.=2.28$). Si se atiende al ejercicio oral, exposición de la programación didáctica, Jaén sigue siendo la provincia con una calificación media mayor ($\bar{x}=6.85$; $D. E.=2.43$) y Cádiz la provincia con una menor media ($\bar{x}=6.14$; $D. E.=2.71$). En función de las calificaciones obtenidas en la exposición de la unidad didáctica, Jaén vuelve a tener la media más alta ($\bar{x}=7.28$; $D. E.=2.75$) frente a Cádiz ($\bar{x}=6.45$; $D. E.=2.99$) con la calificación media más baja también en este caso. Por lo tanto en la nota final del proceso de oposición, Jaén tiene la media más alta ($\bar{x}=6.77$; $D. E.=2.00$) y Cádiz la media más baja ($\bar{x}=6.04$; $D. E.=2.27$).

Anteriormente también se ha mostrado la existencia de diferencias significativas entre las medias de cada especialidad entre provincias. Se han verificado esas diferencias entre todas las provincias y especialidades, a excepción de Educación Especial y Audición y Lenguaje, en la exposición de la unidad didáctica en la que no hay diferencias significativas ($p = .054$) entre las medias obtenidas en esa especialidad en las diferentes provincias.

Posteriormente, se han contrastado las calificaciones de cada especialidad entre tribunales de diferentes provincias. Se han hallado diferencias significativas en todas las pruebas de la oposición en relación a los diferentes tribunales de cada especialidad ($p < 001$).

Atendiendo a la especialidad de Educación Primaria, aparecen diferencias significativas en relación a cada una de las pruebas ($p < .001$). En la prueba escrita, las medias son muy dispares, $p < .001$, $F(103)=12,383$, $\eta^2=.118$ siendo la calificación media más baja encontrada en un tribunal de $\bar{\chi} = 4.15$ y la más alta de $\bar{\chi} = 8.15$. En la prueba de la exposición de la programación didáctica, también se encuentran medias muy diferentes, $p < .001$, $F(103)=8,279$, $\eta^2=.082$, la media más baja es de $\bar{\chi} = 4.80$ y la más alta de $\bar{\chi} = 8.09$. En la prueba de la exposición de la unidad didáctica, se obtienen igualmente calificaciones medias muy dispares, $p < .001$, $F(103)=5,475$, $\eta^2=.056$, siendo la media más baja de $\bar{\chi} = 5.43$ y la más alta de $\bar{\chi} = 8.51$. Por lo tanto, se hallan diferencias significativas entre las notas finales de los diferentes tribunales de Educación Primaria tanto en las puntuaciones máximas como en las mínimas $p < .001$, $F(103)=9.051$, $\eta^2=.089$, siendo muy desiguales, se encuentra como media más baja $\bar{\chi} = 5.13$ y la media más alta $\bar{\chi} = 8.08$. Si atendemos a la eta cuadrado, que cuantifica el tamaño del efecto, se percibe como la diferencia más importante se sitúa en la evaluación que hacen los diferentes tribunales del ejercicio escrito, así como en la nota final, no obstante, son efectos bajos, únicamente más destacados en la prueba escrita. En las demás especialidades también aparecen diferencias significativas entre las calificaciones medias de los diferentes tribunales ($p < .001$). Únicamente se ha especificado la especialidad de Educación Primaria como ejemplo, pero se pueden observar las diferencias entre las demás en la Tabla 3.

Tabla 3

*Calificaciones medias máximas, mínimas y dispersión entre los diferentes tribu-
 nales obtenidos a través del anova*

Especialidad	A (Prueba de conoci- mientos)			B1. (Programación)			B2(Unidad Di- dáctica)			Nota Final		
	Máxima	Mínima	F	Máxima	Mínima	F	Máxi- ma	Míni- ma	F	Máxi- ma	Míni- ma	F
Primaria	8,153	4,155	12,383	8,090	4,808	8,279	8,513	5,434	5,475	8,088	5,132	9,051
Infantil	7,592	3,569	13,686	8,150	4,294	10,697	8,214	5,138	4,795	7,794	4,559	10,307
Ed. Física	6,667	4,860	4,347	7,163	4,335	3,976	7,617	4,967	2,935	6,949	4,849	3,754
Música	6,543	4,849	7,690	7,916	5,287	6,371	9,000	5,639	8,105	7,422	5,236	7,685
PT	7,704	5,154	7,626	7,938	4,237	9,261	8,736	5,361	3,856	8,736	5,361	6,069
EE y AL	7,437	5,432	8,805	7,786	6,086	4,829	7,957	6,603	2,187	7,698	6,012	5,959
Inglés	6,950	4,556	6,948	7,592	4,983	5,191	8,391	6,097	2,612	7,466	5,511	4,696

A las pruebas B.1 y B.2 se presentan los opositores por llamamiento en unas fechas y en unos horarios. Se ha pretendido conocer si el presentarse en un determinado turno a lo largo del día, influía en las calificaciones obtenidas, es decir, si presentarse a primera hora era mejor o peor que presentarse a última hora del día. En base a los resultados obtenidos es posible afirmar que el presentarse a una u otra hora a lo largo de la jornada, no influye en las calificaciones, ya que no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las personas que se presentan a primera hora y las que se presentan a última hora del día ($p > .05$).

Sin embargo, al contrastar si el presentarse los primeros días, los días centrales o los días finales del proceso de llamamiento a las pruebas orales (B1 y B2), exposición de la programación didáctica y de la unidad didáctica respectivamente, influye en las calificaciones, sí que se han encontrado diferencias significativas en algunas especialidades a través del anova y η^2 , como se puede apreciar también en la Tabla 4.

Tabla 4

Medias de calificaciones en función del turno de presentación (primeros días, días centrales o últimos días) y especialidad en las pruebas orales (B1 y B2)

Prueba	Especialidad	Turno de presentación	Media	Des. típica	F.	η^2	Sig.
B1	Primaria	Tres primeros días	6,656	2,619	7,842	.002	,000
		Días centrales	6,914	2,486			
		Tres últimos días	6,746	2,587			
	Infantil	Tres primeros días	6,417	2,554	,641	.000	,527
		Días centrales	6,394	2,502			
		Tres últimos días	6,334	2,566			
	Ed. Física	Tres primeros días	6,158	2,990	,985	.002	,374
		Días centrales	6,442	2,843			
		Tres últimos días	6,102	3,082			
	Música	Tres primeros días	6,554	2,303	,471	.001	,624
		Días centrales	6,424	2,470			
		Tres últimos días	6,336	2,464			
PT		Tres primeros días	6,358	2,403	,035	.000	,966

Prueba	Especialidad	Turno de presentación	Media	Des. típica	F.	η^2	Sig.			
B2	EE y AL	Días centrales	6,326	2,360	,154	.000	,858			
		Tres últimos días	6,339	2,517						
		Tres primeros días	6,747	2,419						
		Días centrales	6,741	2,339						
		Tres últimos días	6,845	2,274						
		Tres primeros días	6,045	2,684						
	Ingles	Días centrales	6,331	2,588	4,741	.004	,009			
		Tres últimos días	5,942	2,777						
		Tres primeros días	7,097	2,872						
		Días centrales	7,186	2,778						
	Primaria	Tres últimos días	6,979	2,862	3,647	.001	,026			
		Tres primeros días	6,913	2,932						
		Días centrales	6,845	2,908						
		Tres últimos días	6,781	2,973						
Infantil		Tres primeros días	6,913	2,932				1,123	.000	,325
		Días centrales	6,845	2,908						

Prueba	Especialidad	Turno de presentación	Media	Des. típica	F.	η^2	Sig.
	Ed. Física	Tres primeros días	6,484	3,295	1,134	.003	,322
		Días centrales	6,739	3,132			
		Tres últimos días	6,315	3,352			
	Música	Tres primeros días	7,343	2,800	,597	.002	,551
		Días centrales	7,040	2,892			
		Tres últimos días	7,209	2,768			
	PT	Tres primeros días	7,036	2,860	,487	.000	,614
		Días centrales	6,984	2,776			
		Tres últimos días	6,883	2,896			
	EE y AL	Tres primeros días	7,152	2,740	,243	.001	,784
		Días centrales	7,153	2,685			
		Tres últimos días	7,297	2,596			
	Inglés	Tres primeros días	7,171	3,200	2,094	.002	,123
		Días centrales	7,254	3,016			

Prueba	Especialidad	Turno de presentación	Media	Des. típica	F.	η^2	Sig.
		Tres últimos días	6,938	3,342			

Se ha pretendido conocer si existe relación entre las calificaciones obtenidas en la prueba A y las pruebas B.1. y B.2. Se ha encontrado una alta correlación entre obtener una determinada calificación en la prueba de la exposición de la programación didáctica y la que se obtiene en la unidad didáctica. Es una correlación positiva $r = .765$ y muy alta, por lo que a una media más alta en una prueba, más alta es la media en la otra. Algo similar ocurre entre obtener una buena calificación en el examen escrito y la prueba de exposición de la programación didáctica, con una correlación también positiva $r = .630$. También correlaciona la calificación de la prueba escrita con la prueba de la exposición de la unidad didáctica de forma positiva $r = .481$, aunque en una proporción menor que en las otras comparativas realizadas.

Se ha pretendido valorar si han existido diferencias en las calificaciones en función del sexo a través de la prueba *t* de Student y el tamaño del efecto a través de la *d* de Cohen. Atendiendo a los resultados obtenidos, es posible afirmar que existen diferencias significativas ($p < .001$) entre hombres y mujeres en las calificaciones obtenidas en el proceso de oposición en todas las pruebas. En el ejercicio escrito (parte a) existen diferencias significativas ($p < .001$), las mujeres tienen una media ($M = 5.96$, $DE = 2.12$, $n = 20466$) más alta que los hombres ($M = 5.77$, $DE = 2.19$, $n = 5466$), $t(8411) = -5,835$, $p < .001$, $d = 0.088$, 95% IC [-0,259, -0,128]. En la parte oral correspondiente a la presentación de la programación didáctica o programación de aula (parte b1), también aparecen diferencias significativas ($p < .001$) en las calificaciones de hombres y mujeres, las mujeres tienen una media superior ($M = 6.54$, $DE = 2.49$, $n = 20466$) que la de los hombres ($M = 6.30$, $DE = 2.86$, $n = 5466$), $t(7830) = -5,634$, $p < .001$, $d = 0.089$, 95% IC [-0,322, -0,155]. Resultados similares se obtienen en la parte oral de exposición de la unidad didáctica donde las mujeres tienen una media más alta ($M = 7.04$, $DE = 2.86$, $n = 20466$) que la de los hombres ($M = 6.75$, $DE = 3.18$, $n = 5466$), $t(7986) = -6,004$, $p < .001$, $d = 0.095$, 95% IC [-0,378, -0,191]. En relación a la calificación o nota final de la fase de oposición se encuentran diferencias significativas ($p < .001$) entre mujeres ($M = 6.46$, $DE = 2.11$, $n = 20466$) y hombres ($M = 6.21$, $DE = 2.35$, $n = 5466$), $t(7958) = -6,824$, $p < .001$, $d = 0.111$, 95% IC [-0,308, -0,171]. En base a estos resultados se puede afirmar que las mujeres

obtienen mejores calificaciones en todas las pruebas de la fase de oposición que los hombres, y por tanto una nota media final más alta.

Profundizando en la variable sexo, valorando en este caso la especialidad por la que se presentan, se observa que en la oposición para Educación Primaria, existen diferencias significativas entre sexos ($p < .001$). Las mujeres obtienen las medias más altas en todas las pruebas. Lo mismo ocurre en Educación Infantil ($p < .001$) y en Inglés ($p < .01$). En Educación Física hay diferencias en las medias, pero no significativas ($p > .05$) y en la prueba B2 (exposición de la unidad didáctica), los hombres obtienen una media un poco más alta que las mujeres. En Música se hallan diferencias significativas ($p < .001$) en función del sexo en todas las pruebas a favor de las mujeres, excepto en la prueba de exposición de la unidad didáctica, donde las diferencias no son significativas ($p = .051$). En Pedagogía Terapéutica existen diferencias significativas ($p = .004$) al comparar las medias por sexos a favor de las mujeres en el ejercicio escrito, no se encuentran diferencias significativas en las demás pruebas en relación al sexo. Tampoco aparecen diferencias significativas ($p > .05$) en relación al sexo y a la especialidad de Educación Especial y Audición y Lenguaje.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Hay que recordar que el objetivo principal de esta investigación ha sido determinar si existe cierto grado de subjetividad en el proceso de oposición de la función pública docente y, por lo tanto, comprobar si hay equitatividad en la evaluación de los opositores. Se ha comprobado que las mujeres se presentan a estas oposiciones en un porcentaje mucho mayor que los hombres, estos resultados se deben a que las mujeres estudian la carrera de magisterio en una proporción mayor a los hombres en casi todas las especialidades, excepto en educación física, en la que suele haber un porcentaje mayor de hombres. Posiblemente pueda haber más mujeres debido a la feminización de la enseñanza que confirmaba en su investigación Cortada (2000) y que ha seguido en esa tendencia en estos últimos años.

Se ha constatado que en esta oposición, la especialidad donde más opositores se han presentado, ha sido la de Educación Primaria. Posiblemente porque es una especialidad en la que se pueden presentar las personas de cualquier especialidad de magisterio, además de haber una mayor oferta de plazas en la misma. Frente a educación Primaria, Música, E. E. y A. L. y Educación Física son las especialidades en la que se han presentado menos opositores, posiblemente por haber un menor número de plazas ofertadas en esta convocatoria, además de haber menos personas que estudian estas especialidades.

Se ha comprobado que la nota que más se repite en la prueba A son las calificaciones entre 6 y 7, en la prueba B1 las calificaciones entre 8-9 y en la prueba B2 igual que en la B1, calificaciones entre el 8 y el 9. Se recuerda que la prueba A es una prueba de conocimientos teóricos sobre un tema y se corrige de forma anónima, mientras que las pruebas B1 y B2 son pruebas menos exigentes en cuanto a los conocimientos y no son anónimas. Parece evidente que al ser menos exigentes las pruebas B1 y B2, el rango de calificaciones que más se repite sea superior al de la prueba A. Nos preguntamos hasta qué punto influye el que la prueba sea o no anónima en esta diferencia de frecuencia de las calificaciones.

Se ha comprobado que hay diferencias en medias entre las diferentes especialidades, con una diferencia de más de medio punto en todas las pruebas. Los opositores de Educación Física la media más baja, los de E. E y Audición y Lenguaje la media más alta. El sistema de oposición es el mismo en todas las especialidades, una prueba de conocimientos, una programación y una defensa de una unidad didáctica. No hay base para explicar esta diferencia pensando en los alumnos de una y otra especialidad, tampoco hay base para atribuirla a los tribunales de una y otra especialidad y los ejercicios son similares. Solo queda pensar que no existen unos criterios totalmente objetivos que permitan a los tribunales corregir los ejercicios de tal forma que no puedan existir diferencias entre el alumnado de una u otra especialidad.

Profundizando en esta cuestión, se ha confirmado que existen diferencias significativas ($p < .001$) entre las medias que se han obtenido en las diferentes pruebas de la oposición entre provincias y entre especialidades. Aparecen diferencias de casi un punto en las medias en las diferentes pruebas. Los tribunales de la provincia de Jaén y Huelva son los que mejor puntúan, y los de Cádiz, Granada y Almería los que peor. Esto hace pensar que los criterios que usan los tribunales son interpretables y por lo tanto subjetivos y de ahí las diferencias por provincias.

En relación a las medias, también se ha contrastado que existen diferencias significativas entre las calificaciones de los tribunales de las diferentes provincias en todas las pruebas del proceso de la oposición. Existe una gran desigualdad entre medias, parece ser que los tribunales no utilizan unas normas concretas de evaluación que sean efectivas para que doten de igualdad y de objetividad a este proceso. Esto se comprueba en los resultados obtenidos, por ejemplo, en la especialidad de Educación Primaria, con una dispersión muy amplia entre medias, con 4 puntos de diferencia entre medias de tribunales, algo que demuestra que no hay igualdad de oportunidades entre los opositores, ya que aquellos que se encuentren en un tribunal que puntúe bajo, no estarán en las mismas condiciones que una persona que esté en un tribunal que puntúe alto, a la hora de situarse en una

posición en la lista de interinos, donde estar situado en una mejor posición será determinante para poder trabajar antes o después o incluso trabajar o no llegar a hacerlo. Y no solo aparecen estas diferencias en la nota general, sino que aparecen en la valoración de todas y cada una de las pruebas, es decir, prueba escrita (A), prueba oral (B1) exposición de la programación didáctica y prueba oral (B2) exposición de la unidad didáctica. También se encuentran estas diferencias en todas las especialidades, por lo que queda demostrada la subjetividad de los tribunales a la hora de evaluar. Estos resultados están en la misma línea que los arrojados en una investigación realizada por Feuerle (2013) que señala que la prueba es más difícil según el lugar en el que se presente el opositor o se realice la prueba y por ello no es totalmente objetivo el proceso de oposición.

Se ha estudiado si presentarse en un momento determinado del día influía en la valoración de las calificaciones obtenidas. Se ha comprobado que no influye el presentarse a primera o a última hora del día, por lo tanto esta es una variable que no influye en las valoraciones de los tribunales, es decir, son equitativos en las notas durante toda la jornada. Únicamente han aparecido diferencias significativas en la especialidad de Educación Especial y Audición y Lenguaje, donde sí había influido esta variable en la calificación de los opositores.

Tampoco se encuentran diferencias significativas entre presentarse los primeros días, los días centrales o los días finales del proceso de llamamiento a las pruebas orales (B1 y B2), exposición de la programación didáctica y de la unidad didáctica respectivamente, no influye en las calificaciones de ambas pruebas. Aunque en la especialidad de Educación Primaria, sí las hay y en la prueba B1 de Inglés también, pero en las demás no, por lo que estos resultados son más atribuibles al azar que a cualquier otro tipo de explicación, además no coinciden los resultados de la prueba B1 de Inglés con la de Primaria en cuanto a que es mejor presentarse en los primeros días, los centrales o los finales. Quedan patentes estas conclusiones en los valores del tamaño del efecto que son muy bajos y por tanto muestran que el día de presentación es una variable que tiene poca fuerza de influencia sobre la nota del proceso.

Se ha encontrado una correlación muy alta entre obtener una determinada calificación en la prueba de la exposición de la programación didáctica y la que se obtiene en la unidad didáctica. Lo mismo ocurre entre obtener una buena calificación en el ejercicio escrito y en las demás pruebas, aunque en una menor proporción. Entre las dos pruebas orales hay una alta correlación, porque las personas que han estudiado y se han preparado, normalmente obtienen buena calificación en ambas pruebas. Hay correlación también con la prueba escrita, pero en menor proporción. La explicación

es la misma, las personas que estudian y se preparan obtienen similares puntuaciones en los tres ejercicios, aunque en la prueba memorística, por las exigencias de la misma, suelen tener puntuaciones más bajas y lo mismo ocurre con los que no se preparan ni estudian, que suelen tener similares calificaciones en los tres ejercicios. Este dato aparentemente tal y como nos lo explicamos nosotros denota objetividad en las pruebas, pero nos preguntamos si todos los que estudian mucho el temario, también saben programar bien y saben defender oralmente una unidad didáctica, o al contrario, la mayoría de los que no estudian el tema, tampoco saben programar y tampoco saben defender una unidad didáctica. Esto no tiene por qué ser así. También nos preguntamos si el tribunal, influenciado por la primera nota, la del examen de conocimientos teóricos, sea buena o mala, se deja llevar y repite esa misma nota de forma subjetiva en los siguientes ejercicios. Estas correlaciones no deberían haber salido tan altas, y la explicación final puede estar en la suma de todo. Es decir, los buenos estudiantes suelen tener buenas calificaciones en los tres ejercicios, los malos estudiantes suelen tener bajas calificaciones en los tres ejercicios y los tribunales se dejan influenciar por la calificación del primer ejercicio, otorgando calificaciones similares a los otros dos, sean buenas o malas.

Finalmente, se puede afirmar en base a los resultados obtenidos, que las mujeres obtienen mejores calificaciones que los hombres de forma significativa ($p < .001$) en todas las pruebas de forma general. Estos resultados pueden deberse a que las mujeres tienen normalmente un mayor rendimiento académico, una mayor motivación y habilidades para el estudio superiores a las de los hombres, tal y como afirman Caso y Hernández (2007).

En base a los resultados extraídos en esta investigación, es posible afirmar que el actual sistema de oposición en Andalucía, que es similar en toda España, es subjetivo en relación a algunas pruebas y por lo tanto, no existe equitatividad en el proceso, ya que, como se puede apreciar, hay diferencias extremas entre calificaciones de tribunales, entre especialidades, entre provincias, etc., por lo que no se mide por igual a todos los opositores afectados por determinadas variables que inciden en su resultado final. Los resultados obtenidos coinciden con los obtenidos en investigaciones de otros países en señalar la subjetividad de estos sistemas de oposición (Biland, 2010; Diken et al.; Feuerle, 2013; Ronfeldt et al., 2013). Un sistema ecuánime de oposición debería ser más objetivo, controlando las posibles variables que pudieran afectar a un proceso totalmente equitativo. Se espera que esta investigación sirva para aclarar a los futuros opositores algunos falsos mitos creados sobre las oposiciones como que es mejor presentarse a unas determinadas horas del día o que te toque presentarte en los primeros días de la oposición, etc. y cuál es la realidad sobre las mismas, apoyadas en datos reales. De la misma forma, se espera que a nivel político y científico

se sigan estudiando nuevos formatos de evaluación en las oposiciones más objetivos y equitativos. Quizás, como proponen Longo y Férrez (2006), se podrían crear «órganos profesionales de selección», legitimados por su conocimiento experto y «diseñados para actuar con independencia de criterio, que es la mejor garantía del principio de mérito».

LIMITACIONES

La limitación principal de este estudio es que está basado solo y exclusivamente en el análisis e interpretación de las calificaciones obtenidas por una muestra de 25.933 sujetos, que si bien desde el punto de vista estadístico el error muestral es prácticamente nulo, no deja de ser un estudio que se podría completar con el conocimiento de los tribunales que han corregido esta oposición, con el análisis de sus opiniones acerca de la dificultad o no en la corrección de los ejercicios, con el conocimiento de la unanimidad en el respeto a los criterios dados por la Junta de Andalucía para la corrección de los ejercicios, con el conocimiento de los pesos otorgados a cada criterio, etc. También habría completado este estudio el conocer si los criterios que da la Junta de Andalucía para la corrección, a través de un comité de expertos, son criterios fácil y físicamente objetivables. Esto habría permitido afianzar con rotundidad nuestro planteamiento inicial de que el sistema de acceso a la función pública en Andalucía, y por ende, en España, no es objetivo totalmente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bagües, M. F. (2005). ¿Qué determina el éxito en unas oposiciones? *XII Encuentro de Economía Pública*, Palma de Mallorca.
- Biland, É. (2010). Les ambiguïtés de la sélection par concours dans la fonction publique territoriale: Une institutionnalisation inachevée. [The ambiguities of competitive examinations in the French local/civil service: An incomplete institutionalization]. *Sociologie du Travail*, 52(2), 172-194.
- Caso, J. y Hernández, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(3), 487-501.
- Campuzano, A. (2011). El MIR educativo. Proyecto de nuevo modelo de acceso a la función pública docente. *Red de Información Educativa*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11162/37880>.
- Chalikias, M. S. (2012). The selection of high school teachers in greek public schools. An application of generalised linear models. *Applied Mathematical Sciences*, 6(61-64), 3025-3035.
- Cortada, E. (2000). El acceso de las maestras al magisterio público en el siglo XIX: ¿concesión o logro profesional? *Historia Social*, 38, 35-56.
- Dávila, P. (1988). Las oposiciones al magisterio y la normalización de los saberes pedagógicos. *Revista de Educación*, 286, 117-127.
- Del Pozo, A. (2008). La necesaria reforma de la función pública docente recogida en la LOE. *Revista de Educación*, 345(1), 457-479.
- Diken, E. H., Özturk, G., Uzel, N., & Yilmaz, M. (2011). Determining the opinions of the prospective (Candidate) teachers about public personnel selection exam (KPSS). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 3571-3575.
- Egido, I. (2010). El acceso a la profesión docente en España en perspectiva europea. Algunas reflexiones orientadas a la mejora de la selección del profesorado. *Educación XX1*, 13, 47-67.
- Felgueroso, F., Pérez, M. J., y Bagües, M. F. (2007). Sobre la composición óptima de los tribunales evaluadores: el caso de las oposiciones a Jueces y Fiscales. *Cuadernos Económicos de ICE*, 74, 147-166.
- Fernández Tilve, M. D., y Malvar, L. (2000). Una aproximación a los procesos selectivos de la profesión docente: el caso de la enseñanza pública en el contexto gallego. *Enseñanza*, 17-18, 281-305.
- Feuerle, L. (2013). Testing interpreters: Developing, administering, and scoring court interpreter certification exams. *Translation and Interpreting*, 5(1), 80-93.
- Gabriel, N. (1994). La formación del magisterio. En J. L. Guereña, J. Ruiz Berrio, y A. Tiana (eds.). *Historia de la Educación en la España contemporánea. Diez años de investigación*. (pp. 215-265). Madrid: CIDE.
- Gómez, T. (2005). Las bolsas de trabajo de la Administración Pública de la Junta de Andalucía. *Temas Laborales: Revista Andaluza de Trabajo y Bienestar Social*, 80, 95-120.
- Longo, F. y Férez, M. (2006). La gestió de les persones a les administracions públiques catalanes: principals reptes. *II Congrés Català de Gestió Pública*, Barcelona, 5 y 6 de julio de 2006.

- Malinen, O. P., Väisänen, P., & Savolainen, H. (2012). Teacher education in Finland: A review of a national effort for preparing teachers for the future. *Curriculum Journal*, 23(4), 567-584.
- Pérez, J. M. (2006). Formar a los formadores. Reflexiones sobre la formación de los docentes. *Avances en supervisión educativa: Revista de la Asociación de Inspectores de Educación en España*, 3.
- Podgursky, M. (2005). Teacher licensing in U. S. public schools: The case for simplicity and flexibility. *Peabody Journal of Education*, 80(3), 15-43.
- Real Academia Española. (2013). *Diccionario de la lengua española* (22.a ed.). Recuperado de <http://www.rae.es/rae.html>.
- Requena, M. M. (2007). Reflexiones en torno al sistema de oposiciones a la docencia primaria en España y las funciones éticas de los docentes. *Cuestiones Pedagógicas*, 18, 301-324.
- Ronfeldt, M., Reininger, M., & Kwok, A. (2013). Recruitment or Preparation? Investigating the Effects of Teacher Characteristics and Student Teaching. *Journal of Teacher Education*, 64(4), 319-337.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

José Manuel Aguilar Parra, Doctor en Desarrollo y Calidad Educativa. Personal Docente Investigador del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Almería. Sus ámbitos de estudio son, entre otros, calidad de vida en las personas mayores, Psicología del Deporte y variables que determinan la calidad en Educación. Posee un amplio número de publicaciones en revistas de impacto sobre estas temáticas, además de múltiples comunicaciones y conferencias en congresos internacionales.

Joaquín Álvarez, Doctor en Psicología y Profesor Titular de Psicología Evolutiva y de la Educación en la Universidad de Granada. Sus líneas de investigación se centran en el área de la toma de decisiones y orientación profesional, el estudio del proceso de oposición al cuerpo de maestros, la innovación docente, entre otras. Es director del Máster Oficial de Educación Especial de la Universidad de Almería. Director del curso de Doctorado «Desarrollo y Calidad Educativa».

José Javier Lorenzo Torrecillas, Personal Investigador del Grupo Desarrollo Humano e Intervención Socioeducativa (HUM878) del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Almería. Sus líneas de investigación son, entre otras, las variables que determinan el rendimiento académico, factores que inciden en la calidad educativa, estudio del desarrollo profesional docente, etc.

Dirección de los autores: Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación
Universidad de Almería
Carrera Sacramento, S/N
04120 - Almería (España)
E-mail: jmaguilar@ual.es
jalvarez@ual.es
jap670@ual.es

Fecha Recepción del Artículo: 01. Julio. 2013

Fecha modificación Artículo: 23. Abril. 2014

Fecha Aceptación del Artículo: 14. Julio. 2014

Fecha Revisión para Publicación: 05. Julio. 2015

Recensiones

Buxarrais Estrada, M.R. y Burguet Arfelis, M. (eds.) (2014). *La conciliación familiar, laboral, social y personal: una cuestión ética.* Barcelona: Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona, 133 pp.

Desde finales del siglo pasado y principios del presente, diversos especialistas, principalmente desde la sociología, psicología, política y pedagogía, comenzaron un intenso debate sobre la vida familiar. El libro que presentamos nace en el marco de un proyecto I+D, en el que el Grupo de Investigación en Educación Moral (GEM) de la universidad de Barcelona, se aproximan a la realidad familiar desde una perspectiva ética. La publicación coordinada por M.^a Rosa Buxarrais y Marta Burguet se compone de un total de siete capítulos que introducen al lector tanto en el debate de la conciliación, en sus distintas parcelas, como en la ética de la cordialidad y del cuidado, entre otros aspectos.

Concretamente, el primer capítulo nos aproxima al concepto de familia como comunidad moral, ya que la transmisión de valores está presente en su manera natural de funcionar. La educación familiar no debe dejarse arrastrar por el individualismo y otras consecuencias propias de una educación líquida o light. Se trata de romper el hermetismo de lo privado, para abrir la educación familiar a lo moral, social y cultural. La familia mantiene un compromiso moral con las nuevas generaciones, quienes construyen su identidad en el seno de la comunidad. Para ello, Francisco Esteban apuesta por educar en la autenticidad y en la beligerancia, tratando de «conducir a los hijos a lo que están llamados a ser, asumiendo que eso que están llamados a ser lo deben descubrir ellos mismos» (p.22).

Isabel Vilafrancia reflexiona sobre la educación como derecho fundamental para todos. Una educación de calidad centrada en la igualdad que adquiere distintos matices en función de si el país se encuentra en desarrollo o en vía de desarrollo. En el primero de estos casos, las igualdades de oportunidades hacen referencia a las oportunidades laborales y de corresponsabilidad familiar, encontrando en la ética del cuidado el fundamento teórico de la misma. Si queremos que la infancia aprenda a cuidar debemos cuidar previamente de ella. Pero ¿quién cuida de la infancia? Esto no siempre es posible, viéndose afectado por la falta de tiempo. En segundo lugar, en los países en vía de desarrollo, se debe promover una educación para la igualdad que contribuya a superar las barreras familiares donde destaca especialmente la problemática del trabajo infantil, las barreras sociales que obligan a casarse prematuramente a las niñas, así como las barreras escolares que prioriza la educación de los hombres.

En un intento de extender la conciliación a todo espacio de convivencia, Marta Burguet expone en el tercer capítulo, la necesidad de que el individuo desde su propia autenticidad sea capaz de aprender a conciliar con los otros. Para ello se requiere centrar la acción relacional y educativa en la pedagogía dialógico-reflexiva, del cuidado y de la gratuidad, así como la gestión del espacio y del tiempo, y acabar con todo victimismo, asumiendo la autonomía. En definitiva, la conciliación implica aprender a vivir juntos.

A pesar de que la igualdad es condición para la corresponsabilidad, no basta con educar en la primera para obtener la segunda. La corresponsabilidad familiar no es el mero reparto de tareas, reclama la suma de esfuerzos por parte de todos los miembros de la unidad familiar. En el capítulo 4, desarrollado por Buxarrais, Esteban y Vilafrancia, se recogen los valores en los que se debe

educar hoy para que la conciliación se convierta en una realidad. Por otra parte, el aprendizaje de los valores se adquiere por imitación de los modelos presentes en nuestras vidas. En este sentido, la familia constituye espacios vivenciales donde lo afectivo-emocional otorga un valor extra a los aprendizajes en ella adquiridos. Este vínculo afectivo se forja a partir de la comunicación afectiva y efectiva, así como de la disciplina y normas, tal y como expone Amelia Tey en el capítulo 5.

A continuación, Fernanda Duprat hace referencia a cómo la variable género ha sido introducida recientemente en las estadísticas europeas (1994) y nacionales, lo que posibilita configurar mejores escenarios para la toma de decisiones. En España, el cambio se produjo con la Ley Orgánica 3/2007, lo que promovió Encuestas de empleo del tiempo (EET), Cuentas satélite de Producción de los Hogares (CSH) y Estadísticas sobre Conciliación Laboral y Familiar (CVL). Todo ello contribuye a visibilizar la situación de las mujeres y posibilita acciones a favor de la conciliación.

Por su parte, Buxarrais y Escudero, exponen el método de investigación empleado y los principales resultados obtenidos en lo que se refiere a causas de la conciliación familiar-laboral, condiciones y variables a considerar, así como los contextos, las contingencias y las consecuencias deseables e indeseables. Entre las consecuencias negativas de la no conciliación, se encuentra la evidencia de las mujeres experimentan dificultades para encontrar un equilibrio entre la vida familiar y laboral, y que esto afecta al deterioro de la salud familiar, de rendimiento escolar y del tiempo de ocio familiar.

No cabe duda de que nos encontramos ante una aproximación teórico-empírica de la conciliación familiar amplia y heterogénea, cuyo valor no radica tanto en las respuestas que proporciona, sino en los nuevos interro-

gantes que suscita, lo que permite contribuir al desarrollo de la investigación en este campo. En definitiva se trata de un libro sugerente que enfoca la conciliación desde otra óptica: desde la pedagogía.

M^a Ángeles Hernández Prados
Universidad de Murcia

Monereo, C. (Coord.) (2014).

Enseñando a enseñar en la Universidad.

Barcelona: Octaedro e ICE-UB. 299 pp.

Esta interesante obra coordinada por el profesor Carles Monereo, de la Universidad Autónoma de Barcelona, se centra en uno de los temas mayores de nuestro tiempo, en términos freireanos: la formación de los docentes universitarios, con innovadoras y sugerentes contribuciones debidas a un experimentado grupo de profesores investigadores en esta materia.

La obra con una introducción y tres partes constituyen una propuesta formativa valiosa en el actual panorama de búsquedas y realizaciones de estrategias en el desarrollo profesional de los docentes, enmarcado en la convergencia europea de la Educación Superior.

La parte primera afronta la situación actual de la universidad y de su profesorado en tiempos de cambio, a través de tres capítulos. En el primero se defiende la necesaria implantación de un modelo educativo centrado en la consecución de aprendices reflexivos y críticos, a través de una renovación de los itinerarios curriculares y de las metodologías docentes, con un profesorado que trabaja en equipo, com-

prometido en procesos permanentes y estructurados de reflexión sobre la propia práctica. Todo ello supone un cambio de cultura en la formación de un profesorado competente, según los profesores M.^a Luisa Pérez-Cabaní, Josep Juandó y Montserrat Palma de la Universitat de Girona.

En el capítulo segundo, Las competencias del profesor universitario del s. XXI: hacia una identidad profesional docente, el profesor Monereo, tras una revisión crítica de la escasa investigación existente sobre las competencias de los docentes universitarios, apuesta por una formación de competencias específicas para la resolución de problemas profesionales auténticos y que configure la identidad profesional docente. Incide este capítulo en la importancia fundamental de los aspectos competenciales más concretos, presentes en el desempeño docente cotidiano de la docencia universitaria.

Se completa esta primera sección con el capítulo tercero, titulado Emociones y sentimientos del profesorado en la enseñanza y la formación docente. El profesor Badia ofrece una notoria revisión de las contribuciones más significativas de la dimensión afectiva, vinculada con la enseñanza y aprendizaje. Pero también inserta en algunos procesos de formación del profesorado, llevados a cabo para la innovación docente, basados en la reflexión de la práctica de la enseñanza y en el marco de una reforma educativa. Finalmente plantea la necesidad de abordar investigaciones del lugar que ocupan los afectos por un lado en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad y, por otro, en los procesos mismos de formación del profesorado y en la configuración de la identidad profesional docente. En definitiva, se trata de un acercamiento que refleja la complejidad y multidimensionalidad del trabajo con las emociones.

La segunda parte aborda, como dice su título, los Sistemas alternativos de formación del profesorado universitario, a través de cinco capítulos con desigual desarrollo y calidad de contenido.

En el capítulo 4, Salir de la crisis. Sistemas de formación basados en el análisis de incidentes críticos, el profesor Monereo, desde la experiencia exitosa de aplicación de una metodología con dramatizaciones en un ámbito de formación con docentes, describe con cierta pormenorización el diseño de programas de formación inicial y continua del profesorado universitario con los denominados incidentes críticos. El análisis de esos «episodios en los que se mezcla una situación inesperada con cierto descontrol emocional, y que se convierten en críticos en el momento que el docente se siente bloqueado o reacciona de forma claramente inapropiada» (p. 97), con métodos de indagación y reflexión sistemática, empieza a ser una estrategia formativa relevante en el panorama universitario.

A su vez, las profesoras Montserrat Castelló, Eva Liesa y Paula Mayoral, de la Universidad de Ramón Llull, desglosan las claves de otro de los sistemas de formación en el capítulo 5, Portafolios y Diarios Profesionales. Con claridad expositiva tras enunciar los presupuestos, principios y funciones de esta alternativa formativa, ofrecen una guía de propuesta formativa, con numerosas sugerencias que se amplían en los anexos finales. Sin duda alguna, los formadores encontrarán las orientaciones para un diseño apropiado al contexto y para su implementación pertinente.

El capítulo 6 se centra en la relación de algunos sistemas de formación basados en la cooperación entre docentes, a cargo de las profesoras Silvia Blanch y Mariona Corcelles. Las autoras describen diferentes recursos basados en el aprendizaje cooperativo, que diferencialmente articulados constituyen propuestas formativas, ya más cono-

cidas y extendidas en los servicios de formación docente de no pocas universidades. No obstante desvelan algunas posibilidades de implementación, que pueden pasar desapercibidas en la labor de diseño.

El siguiente capítulo 7, que lleva por título, *Autorregulados. Sistemas basados en guías y rúbricas que promueven la autorreflexión*, está a cargo de los profesores Ibi M. Álvarez y Marialexa Olivera-Smith. Constituye un completo análisis del aprendizaje autorregulado y su relación con la enseñanza contextualizada, con numerosas sugerencias metodológicas docentes para el trabajo con los estudiantes universitarios. Sin embargo las autoras ponen el énfasis en la adquisición del propio aprendizaje autónomo de los docentes, a través de su práctica reflexiva en colaboración con otros docentes. Y desde ahí promover el aprendizaje autorregulado en sus estudiantes. Una propuesta singular, la de docentes y estudiantes que aprenden reflexivamente a enseñar y a aprender.

Se cierra esta parte segunda con el capítulo 8, a cargo de los profesores A. Badia, Lorena Becerril y Marta Fuentes que se ocupan de enmarcar y diseñar una propuesta formativa virtual notablemente innovadora. El diseño de un curso de formación virtual orientado al desarrollo profesional del profesorado virtual universitario que normalmente llevan a cabo su docencia mediante entornos virtuales. Un curso que se articula metodológicamente a través de la reflexión de los participantes sobre incidentes críticos acontecidos en su desempeño docente, usando entornos tecnológicos virtuales. Su propuesta metodológica se fundamenta en numerosas evidencias que atestiguan el desarrollo de una identidad docente virtual.

Finalmente la publicación finaliza con una tercera parte centrada en dibujar una prospectiva de la formación del profesorado universitario. Las profesoras Idoia Fernández y M. Dolors

Vázquez, en el capítulo 9, trazan un minucioso acercamiento con perspectiva socio-histórica e internacional al fenómeno de la formación del profesorado, clarificando conceptos y significados, y apuntando tendencias y modelos. Posteriormente rotulan con rigor un panorama crítico actual de la formación del profesorado, ofrecido por las unidades y servicios de formación de no pocas universidades españolas.

El texto que se reseña se convierte en una referencia para aquellos formadores que vuelcan sus esfuerzos en la formación del profesorado universitario. El tránsito por cada uno de los bloques supone comprobar que los autores presentan claves para entender la complejidad del proceso formativo como configuración de la identidad docente, y que hacen una decidida apuesta innovadora ante el desafío del establecimiento de estrategias hacia la consecución de la misma. Se recomienda la lectura como referente para la investigación en este campo y para la implementación de procesos más globales e integrados en la apuesta formativa de los docentes universitarios.

Clemente Lobato Fraile
Universidad de La Rioja

Ballano, I. y Muñoz, I. (2014).

Escribir en el contexto académico.

Bilbao: Universidad de Deusto, 176 pp.

El lenguaje escrito —la escritura— tiene una gran importancia, siendo el principal vehículo de transmisión de la información. Es una actividad cognitiva (no sólo motora) compleja que requiere, por un lado, representar gráficamente las palabras y, por otro lado, elaborar un texto (dirigido a una audiencia determinada, con una estructura determinada...) y redactar o narrar. En esta actividad con una gran demanda cogni-

tiva, siendo la memoria operativa y las funciones ejecutivas esenciales en su desarrollo, estando éstas además implicadas en los procesos de planificación. Los estudios vinculan la asociación entre diversas funciones ejecutivas (planificación y memoria de trabajo) con la productividad académica.

Existe una gran diversidad de tipos de escritura, no es lo mismo escribir palabras sueltas o frases al dictado, que componer un texto. No están los mismos procesos cognitivos implicados en la escritura reproductiva (por ejemplo, escribir al dictado) que una escritura productiva o creativa (por ejemplo, escribir una novela).

La escritura en el contexto académico tiene una especial relevancia, leemos lo que otro escribe y escribimos para que otros nos lean, existiendo una continuidad consiguiente con la competencia lectora y previa a esta con el lenguaje.

Las competencias comunicativas (tanto oral como escrita) son las formas mediante las cuales las personas pueden establecer interacciones con otras personas y con su entorno. Estas competencias se adquieren mediante la incorporación de las personas en los ámbitos familiares, escolares, sociales e institucionales, y pueden ser mejoradas si, en primera instancia, se reconoce su importancia, y, luego, si se entra en un proceso autocrítico de mejoramiento.

Esta competencia es objeto de estudio y análisis en la etapa de Educación Secundaria por parte de los estudios PISA. El interés por la misma no disminuye al llegar los estudios de educación superior, cuya relevancia no puede ser discutida en esta etapa dada las diversas actividades que deben ponerse en práctica.

En los estudios de grado y máster la presentación por escrito de diversas actividades, así como las pruebas de evaluación. Su presentación confusa,

desorganizada o carente de lógica y organización transmitirá una escasa comprensión de contenidos y vendrá acompañada de una baja calificación.

Para la eficiencia profesional es una competencia necesaria e imprescindible. Sus defectos resultan incómodos al lector, conducen al fracaso en la transmisión de la información y transmiten una imagen muy negativa de cualquier profesional.

Villa y Poblete (2007) definen esta competencia como la capacidad de relacionarse eficazmente con otras personas a través de la expresión clara de lo que se piensa y/o siente, mediante la escritura y los apoyos gráficos. Diferencian tres niveles de dominio: (i) Comunicar correcta y claramente por escrito lo que se piensa o se siente con los recursos adecuados, en escritos breves. (ii) Comunicarse con soltura por escrito, estructurando el contenido del texto y los apoyos gráficos para facilitar la comprensión e interés del lector en escritos de extensión media. (iii) Resultar convincente mediante la comunicación escrita, demostrando un estilo propio en la organización y expresión del contenido de escritos largos y complejos. Estableciendo para los diferentes dominios cinco indicadores: contenido, claridad, dominio, captación al lector y utilización de recursos.

El texto está estructurado en diversos capítulos que han sido escritos por diversos expertos en el tema de la escritura y que describimos muy brevemente en las siguientes líneas.

Escribir en el contexto académico: conocimientos y estrategias capítulo desarrollado por Carmen Llamas Saiz reflexiona acerca de la escritura en el ámbito académico: su naturaleza, finalidad, características discursivas y lingüísticas. La escritura académica se condiciona por géneros diversos como la reseña, el artículo científico, el trabajo fin de grado o fin de máster. Se analizan

con más detalles algunos de los elementos que forman el estilo académico, se presentan los conocimientos que presuponen e igualmente se proponen técnicas y estrategias que ayuden a lograr una efectiva comunicación académica escrita.

Alfabetización académica y lectura, escrito por Isabel Solé Gallart, analiza el papel que juega la lectura en la alfabetización de los estudiantes universitarios. Se plantean algunas sugerencias que pueden ayudar a mejorar las experiencias de los estudiantes con los textos y la lectura, para ser adaptadas a otras disciplinas y asignaturas.

Elixabete Pérez Gaztelu y Esther Zulaika Ijurko escriben De dónde partimos. Las prácticas letradas académicas de los estudiantes de bachillerato, en el que analizan las características generales de la comunicación escrita de los estudiantes que acceden a la universidad. Se detallan los mecanismos de coherencia y cohesión textual de las prácticas de los estudiantes.

Hacia un marco para el desarrollo de las competencias comunicativas en los estudios de Derecho: análisis de perfil competencial previsto en las titulaciones de grado ha sido desarrollado por Joseba Ezeiza Ramos. Se exponen algunas conclusiones de un trabajo encaminado a analizar qué factores configuran el perfil comunicativo de egreso de los Graduados de Derecho y qué áreas y dimensiones de dicho perfil son los más relevantes en el contexto académico, jurídico y social en el que se enmarcan los estudios universitarios actuales.

La enseñanza de la escritura académica en un postgrado multicultural e interdisciplinar ha sido desarrollado por Aitor Ibarrola Armendáriz proporciona algunas pautas para conseguir que grupos de estudiantes heterogéneos en su formación y su cultura se vean capacitados para afrontar con solvencia la re-

dacción de trabajos académicos (redacciones, tesinas...) a nivel de posgrado.

Sofía González Vázquez, M.^a Esperanza Romón Alonso y Francisco Soguero García describen en su capítulo —VERBUM: Aula virtual e interactiva para el aprendizaje de las destrezas comunicativas en el entorno académico de la Universidad de Deusto— el proceso de creación del aula virtual VERBUM (Aula de apoyo a la expresión oral y escrita). VERBUM es una plataforma que se concibe como un servicio interactivo que ofrece apoyo en el desarrollo de las destrezas orales y escritas a toda la comunidad educativa y profesional de la Universidad de Deusto. Se analizan los resultados de las encuestas de los usuarios y se describe el marco teórico en el que se apoya este estudio y se detallan las aportaciones innovadoras de esta plataforma.

Finalmente, Los retos actuales de la alfabetización académica: estadio de la cuestión y últimas investigaciones ha sido escrito por Montserrat Castelló Badiá, quien define los retos actuales del estudio de la alfabetización académica utilizando su carácter situado, social e interdisciplinar y su impacto en las situaciones educativas que se promueven en la universidad (reto del conocimiento y la sensibilización, reto de la organización y difusión de propuestas de enseñanza eficaces y reto de evaluación).

Estimamos que este libro puede ser de gran utilidad para docentes de educación superior y, también, para estudiantes de grado y máster que se encuentran en fase de diseño y desarrollo de la asignatura final de grado o final de máster.

Esperanza Bausela Herreras
Universidad Pública de Navarra

Referencias bibliográficas

Villa, A. y Poblete, M. (dir.). (2007). Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. Bilbao: Universidad de Deusto.

**Hernández Huerta, J.L.;
Cagnolati, A. & Diestro
Fernández, A. (Eds.) (2015).**

*Connecting History of Education.
Scientific Journals as international
tools for a global world.*

Salamanca: Ediciones Fahrenhouse,
212 pp.

La evolución y cambio del mundo de las publicaciones científicas es de todos conocido, debido, entre otros factores, a la concienciación en el ámbito de la investigación para difundir los resultados obtenidos, ganando así visibilidad tanto de los logros como de los investigadores. Un elemento clave en este proceso han sido, y continúan siendo, las revistas científicas que, a su vez, están experimentando una notable transformación al hilo de todos los cambios que estamos viviendo en el área de la investigación y en la evaluación de sus resultados. La profesionalización de sus equipos editoriales, la inclusión de los indicadores de calidad exigidos por las bases de datos selectivas con mayor reconocimiento, la evaluación de su índice de impacto y un largo etcétera hacen que las revistas deban adecuarse a una gestión radicalmente diferente a la de hace escasos 30 años. Pero en este proceso de transformación los investigadores, como autores, también han debido adecuarse a los nuevos parámetros de publicación. En este sentido, tan importante es elaborar un buen artículo como saber escoger la revista acorde tanto para el contenido del mismo, como para la difusión y visibilidad de este trabajo entre los colegas, independientemente de donde trabajen. Debe saber identificar una publicación reconocida en el área científica en el que investiga, una revista con impacto, como se denomina ahora.

En este nuevo marco de actuación, uno de los principales problemas que tenemos como autores es conocer to-

das las revistas reconocidas del área de conocimiento en el que queremos publicar, ya sean las específicas de una temática concreta o las generalistas de ese campo: qué publicaciones se están editando, sus proyectos editoriales, periodicidad, impacto, idioma, etc. no solo en nuestro país, sino en cualquier parte del mundo. Poder disponer de una base de datos, gracias a la cual podamos escoger en cada momento la revista más acorde para el artículo que queremos publicar. Como editora tengo la experiencia de la actuación de muchos autores que envían un artículo para su publicación sin haber estudiado previamente si la revista que dirijo es realmente la mejor opción para esa investigación. La razón, desconocen las opciones que tienen, a la vez que no son conscientes de la relevancia de la tarea de elegir la mejor revista para cada trabajo. Este trabajo previo redundante, en la mayoría de los casos, en un mayor impacto ya que se ha sabido acercar el estudio a los investigadores que realmente puede interesar, que lo van a consultar, a leer y a citar.

Si este análisis previo es un requisito imprescindible en toda propuesta de difusión de la investigación, también es verdad que aún no disponemos de los instrumentos para acceder, de forma rigurosa, actualizada y sistematizada, a las revistas de cada área. Conocemos las más relevantes, las «clásicas», pero no todas las opciones posibles y, menos aún, a nivel mundial. Por ello he querido reseñar esta reciente publicación, en la que se plasma la iniciativa de reunir las revistas científicas de un área concreta, la Historia de la Educación. Tal como sus editores exponen, este trabajo parte de la iniciativa de la revista *Espacio, Tiempo y Educación* en el que se proponen enriquecer este campo científico posibilitando nuevos espacios de investigación, reflexión y debate, lo que ayudará a ofrecer el mapa de la producción científica de esta disciplina, la Historia de la Educación, a la vez que se

favorece la colaboración y cooperación entre todas las publicaciones afines.

A raíz de esta iniciativa Hernández Huerta, Cagnolati y Diestro Fernández organizaron un taller (Universidad de Valladolid, febrero 2015) en el que reunieron, por primera vez, a 12 editores de revistas de Historia de la Educación procedentes de 5 países de la región europea mediterránea (España, Italia y Grecia) y de la americana (Brasil y Canadá). Cada una de ellas con sus características específicas, su proyecto editorial, más o menos «jóvenes», con trayectorias diferenciadas, pero con inquietudes similares, problemas comunes en torno a un mismo campo de conocimiento y a la edición de publicaciones científicas de calidad. En ese evento se promovió la tarea de elaborar un instrumento que reuniera todas las revistas de esta área, de tal manera que se ofreciera a investigadores, profesores, y toda persona interesada la información clave de todas las revistas de Historia de la Educación, expuesta por el propio editor. La estructura es la misma en todas ellas: breve reseña de la trayectoria de la revista, proyecto editorial, expectativas de futuro y datos de catalogación en el que se recogen las señas de identidad y datos de identificación más relevantes de cada una de estas. Como resulta lógico, cada editor ha desarrollado esta estructura de forma diferenciada, otorgando así mayor riqueza a este trabajo y, como indican los editores de este volumen, a la vez que refleja el esfuerzo de cooperación internacional y de comunicación entre proyectos tan diferenciados. El resultado es la recolección de información precisa y sumamente útil de 26 revistas científicas especializadas en Historia de la Educación procedentes de 18 países. Pocos esfuerzos consiguen hacer realidad la idea del mundo global que permanentemente exponemos. Este es uno de ellos: reunir editores de Australia, América del Sur, América del

Norte y Europa confirma la veracidad del título de este libro. A la vez que ofrece una amplísima información gracias a la cual los investigadores podrán escoger la mejor revista posible para cada uno de los artículos sobre Historia de la Educación que pretenden publicar. Y, tal como expuse más arriba, poder conocer la realidad científica de este campo científico: lo que en el ámbito latinoamericano exponen de forma sumamente gráfica, «mapear» esta disciplina. «Connecting History of Education» es un título que refleja fielmente lo que ofrece el estudio que presentamos.

Esta obra pone en evidencia la fortaleza de esta área, la variedad de publicaciones existentes —con procedencias y tradiciones muy diferenciadas— y las que continúan apareciendo —lo que evidencia su dinamicidad—, que nos lleva a reconocer la importancia de que cada área trabaje en red. De que cada revista, respetando la identidad propia que la define, sepa colaborar con otras publicaciones, de tal manera que compartan experiencias, buenas prácticas y colaboren para fortalecer su propio ámbito de conocimiento. Los editores manifiestan que este es el inicio de futuros trabajos sobre la edición de revistas científicas. Así lo esperamos. Y también esperamos que otras áreas de conocimiento valoren esta línea de trabajo e impulsen iniciativas similares. Contar con instrumentos que ofrezcan el mapa de las publicaciones científicas de cada área de conocimiento es un valor indiscutible que redundará en una mayor eficacia y eficiencia en la difusión de cada trabajo. Es un valor indiscutible que redundará en la mejora de la productividad de los investigadores. Y, como editora de revista, destaco su valor indiscutible en favor de la calidad de nuestras revistas, en la que estamos trabajando día a día.

Marta Ruiz Corbella
UNED

NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA EDUCACIÓN XXI

1. *La Revista Educación XXI* se configura como órgano de la Facultad de Educación de la UNED para la difusión de ensayos, trabajos de carácter científico y experiencias innovadoras relacionados con la educación en cualquiera de sus campos de acción. Así como bibliografía y recursos documentales significativos y actuales en este área. Las colaboraciones deberán reunir los siguientes requisitos: a) hacer referencia al campo de especialización propio de la Revista Educación XXI; b) constituir una colaboración original no publicada previamente; c) estar científicamente fundada y gozar de unidad interna; d) suponer una ayuda para la profundización en las diversas dimensiones y ámbitos de la educación. La Revista Educación XXI tiene una periodicidad semestral.
2. Los trabajos serán inéditos, no admitiéndose aquellos que hayan sido publicados total o parcialmente, ni los que están en proceso de publicación o hayan sido presentados a otra revista para su valoración. Los artículos deberán enviarse a través del gestor OJS en formato word. Deberán eliminarse todos los datos que puedan identificar la autoría.
3. Los trabajos deberán atenerse a las normas de carácter formal que se recogen a continuación, y que se encuentran de forma completa en <http://www.uned.es/educacionXXI/>. Las colaboraciones enviadas a la Revista Educación XXI que no se ajusten a ellas serán desestimadas en cualquiera de las fases del proceso editorial. Antes de su publicación serán valorados por dos miembros del Consejo Científico, (doble ciego) que podrán realizar sugerencias para la revisión y mejora, si procede, en vistas a la elaboración de una nueva versión. Para la publicación definitiva se requiere la valoración positiva de ambos.
4. Al enviar el artículo será necesario mencionar la conformidad expresa para la valoración y difusión por vía impresa y telemática de su artículo.
5. Todos los artículos tendrán una extensión entre 5.000 y 7.000 palabras (incluidos resumen, notas y bibliografía). Recensiones, entre 500 y 1.000 palabras. Serán remitidos en formato Word, fuente 12, interlineado 1,5 y con 3 cms de márgenes (superior, inferior, izquierdo y derecho).
6. *Estructura de los artículos.* Cada artículo se atenderá a la siguiente estructura:
 - Título del artículo en español** - (Entre paréntesis título en inglés).
 - Autor/es** y lugar de trabajo.
 - Resumen y Abstract** (entre 250 y 300 palabras).
 - Palabras clave y Keywords** (máximo 6 descriptores).
 - TEXTO DEL ARTÍCULO** (entre 5000 y 7000 palabras).
 - Notas** (si existen).
 - Referencias bibliográficas, según modelo.**
 - Perfil** académico y profesional del autor/es (entre 50 y 75 palabras). **Dirección** completa del/os autor/es.
7. *Citas dentro del texto.* Las referencias a artículos o libros figurarán en el texto entre paréntesis, indicando el apellido del autor y el año, separados por una coma. En el caso de que en una misma referencia se incluyan varios libros o artículos, se citarán uno a continuación del otro por orden alfabético y separado por un punto y coma. Si en la referencia se incluyen varios trabajos de un mismo autor bastará poner el apellido y los años de los diferentes trabajos separados por comas, diferenciando con letras (a, b, etc.) aquellos trabajos que haya publicado el mismo año. Si el nombre del autor forma parte del texto sólo irá entre paréntesis el año de publicación.
8. *Citas textuales.* Las citas textuales irán entrecuilladas y, a continuación y entre paréntesis, se indicará el apellido del autor del texto, el año y la página o páginas de la que se ha extraído dicho texto.
9. *Referencias bibliográficas.* Deberán ajustarse al siguiente formato:
 - a) Libro: Apellidos del autor/es, Iniciales. (Año). Título del libro. Lugar de publicación: Editorial.
 - b) Revistas: Apellidos del autor/es, Iniciales. (Año). Título del artículo. Nombre de la Revista, número o volumen y (número), páginas que comprende el artículo dentro de la revista.
 - c) Capítulo o artículo en libro: Apellidos del autor; Iniciales. (Año). Título del artículo o capítulo, en Iniciales, Apellidos del autor; (editor o coordinador del libro). Título del libro, páginas que comprende el capítulo dentro del libro. Ciudad: Editorial.
10. *Referencias de formatos electrónicos*
 - a) Documentos electrónicos: autor/es (fecha publicación). Título [tipo de medio]. Lugar de publicación: editor. Recuperado de especifique URL
 - b) Artículos en publicaciones periódicas electrónicas: Autor (fecha mostrada en la publicación). Título del artículo. Nombre de la publicación [tipo de soporte], volumen, números de páginas o localización del artículo. Recuperado de especifique URL
11. *Gráficos.* Las tablas, gráficos y cuadros deberán ser entregados en formato JPG y se enviarán acompañadas de su correspondiente título y leyenda, numeradas correlativamente, indicando en el texto el lugar y número de la figura que deberá insertarse en cada caso.
12. *Recensiones.* Deberán atenerse al siguiente formato: Apellidos del autor; Iniciales. (Año de publicación). Título del libro. Ciudad de publicación: Editorial, número de páginas del libro. El texto de la recensión irá procesado a doble espacio, con la extensión y forma indicada (entre 500 y 1000 palabras). Siempre serán publicaciones del año de la edición del volumen o el inmediatamente anterior.
13. *Corrección de pruebas.* La corrección de pruebas de imprenta o del formato electrónico, si fuera el caso, la hará la Revista Educación XXI cotejando con el original.
14. *Envíos de las colaboraciones.* Toda la correspondencia deberá enviarse a través del gestor OJS, alojado en www.uned.es/educacionxx1.

Correo postal: Revista Educación XXI - Decanato de la Facultad de Educación. UNED C/ Juan del Rosal, n.º 14 - 28040 - MADRID (España)
Teléfono: +34 91.398.69.11/87.69/72.16.

La Revista Educación XXI no mantiene correspondencia sobre los originales no solicitados por la misma.

La Revista Educación XXI no se hará responsable de las ideas y opiniones expresadas en los trabajos publicados. La responsabilidad plena será de los autores de los mismos.

INSTRUCTIONS FOR CONTRIBUTORS TO THE JOURNAL *EDUCACIÓN XXI*

1. The Journal *Educación XXI* stands as an official publication of the Faculty of Education of the UNED. It aims to the diffusion of essays, scientific works and innovative experiences related with education in all professional dimensions. It also deals with the exchange of relevant bibliography and significative documental resources in this academic discipline. Articles submitted to the Editorial Board must comply with the following conditions: a) To refer expressly to the field of education or educational science. b) To be an original paper not published previously. c) To have a scientific foundation and internal cohesion. d) To be significant to the field of education. This Journal appears twice per year.
2. Articles will be unpublished, not admitting those who have been published in whole or in part, or those who are in press or have been submitted to another journal for evaluation. Articles should be sent through platform OJS: www.uned.es/educacionxx1, in Word format. Be eliminated all data that could identify the author is.
3. Manuscripts must hold to the formal instructions to contributors below, that are also fully available online at: <http://www.uned.es/educacionXXI/> Contributions not complying with the specified norms will be rejected. Prior to publication, articles will be assessed by two members of the Editorial Board (peer review) which can request any revisions to the presented version. Positive assessment of both members is required for the definitive publication of the contribution.
4. At the time of sending the article to the Journal, authors must express their conformity with the fact that papers accepted become the copyright of the Journal, for its written and telematic diffusion.
5. All contributions will have an extension between 5.000 and 7.000 words (abstract, notes and bibliography included). Book Reviews will have between 500 and 1.000 words. They will be send in word format, font 12, 1, 5 interlineal and with 3 cm margins (right, left, upwards and downwards).
6. Structure of articles. Articles will hold to the following structure:
 - Title of article in Spanish - (Between brackets title in English).
 - Author/s and working institution.
 - Abstract (250 – 300 words).
 - Keywords (maximum of 6 descriptors).
 - TEXT OF THE ARTICLE (5000 – 7000 words).
 - Notes (if any).
 - Bibliographical references, following standard form.
 - Short note of academic and professional biographical details (between 50 and 75 words).
 - Author/s's address.
7. Citations within the text. Articles or books citations within the text will appear between brackets, indicating the surname of the author and the year, separated by comma. In the case that a reference includes several books or articles, it will do so one by one following an alphabetical order and separated by semicolon. In the case that the reference includes several works of a same author, the surname will appear followed by the years of the different works separated by commas, distinguishing by letters (a, b, etc), those works published in the same year. If the name of the author relates to the text, brackets will contain only the year of publication.
8. Literal citations. Literal citations should appear in inverted commas, followed by the surname of the author of the text, the year and the page/s of the original work in brackets.
9. Bibliographical references. They must be adapted to the following standard form:
 - a) Book: Surname of author/s, Initials. (Year). Title of book. Place of publication: Editorial.
 - b) Journals: Surname of author/s, Initials. (Year). Title of article. Name of Journal, number or volume (and number), pages of article within journal.
 - c) Chapter or article in book: Surname of author/s, Initials. (Year). Title of chapter or article, in Initials, Surnames of author, (editor or coordinator of book). *Title of book*. (pages of chapter within book). Place of publication: Editorial.
10. References for online documents:
 - a) Electronic documents: author/e (date of publication), Title. Place of publication: editor. Retrieved from URL specification
 - b) Articles in electronic periodic publications: Author (date of publication). Title of article. *Name of publication* [type of medium], volume, number of pages or location of article. Retrieved from URL specification
11. Figures. Figures, captions and tables should be sent in JPG format and will be sent together with their correspondent title and legend, correlatively numbered, indicating in the text the place and number of the figure that must be inserted in each case.
12. Book reviews. They must be adapted to the following standard form: Surname of author, Initials. (Year of publication). Title of book. Place of publication. Editorial, number of pages of the book. The text of the book review should be processed in double space, with the form and extension indicated (between 500 and 1.000 words).
13. Proofreading. Galley proof or from the electronic version will be done by the Journal *Educación XXI* checking with the original.
14. Submission of colaborations. All contributions and queries must be sent through platform OJS: www.uned.es/educacionxx1.
Mail: Revista *Educación XXI* - Decanato de la Facultad de Educación - UNED.- C/. Juan del Rosal, n.º 14 - 28040 - MADRID (España)
Telephone: +34 91.398.69.11/87.69/72.16.

The Journal *Educación XXI* will not maintain correspondence related to originals not requested by itself.

Any views expressed in this publication are the views of the authors and are not the views of the Journal *Educación XXI*.

EDITORIAL	13
ESTUDIOS	
<i>Evaluación de competencias profesionales en educación superior: retos e implicaciones</i>	17
<i>Modelo de análisis de metodologías didácticas semipresenciales en educación superior</i>	39
<i>Recursos multimedia para el aprendizaje de contabilidad financiera en los grados bilingües</i>	63
<i>Percepción de los estudiantes de una experiencia de uso didáctico de blog docente en educación superior</i>	91
<i>¿Cómo argumentan docentes y discentes en las aulas universitarias?</i>	115
<i>Conocimiento matemático sobre números y operaciones de los estudiantes de Magisterio</i>	135
<i>Estrategias para resistir a la crisis de confianza en la investigación cualitativa actual</i>	159
<i>Percepciones de estudiantes de máster en educación física acerca de los materiales autoconstruidos. Una mirada desde la teoría construccionista de Papert</i>	179
<i>Una experiencia en la vinculación universidad-empresa: el proyecto COGEMPLEO de la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras</i>	201
<i>Mejora del autoconcepto físico. Eficacia de una intervención cognitiva breve con alumnado universitario de educación primaria</i>	227
<i>Escala de actitudes de los estudiantes universitarios hacia las tutorías académicas</i>	247
<i>Las metas múltiples: análisis predictivo del rendimiento académico en estudiantes chilenos</i>	267
<i>Las TICs y el entorno virtual para la tutoría universitaria</i>	287
<i>Articulación de la justicia y el cuidado en la educación moral: del universalismo sustitutivo a una ética situada de los derechos humanos</i>	311
<i>Una propuesta evaluativa para actividades de educación ambiental para la sostenibilidad</i>	331
<i>Estudio sobre las pruebas de la oposición de acceso a la función pública docente. Variables influyentes en cada fase de la oposición</i>	357
RECENSIONES	