

ISSN: 1139-613-X

Núm. 21.2 - 2018

21

EDUCACIÓN XXI

UNED

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

Educación XX1

Revista de la Facultad de Educación

21.2

2018



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 administra a través del Open Journal System (OJS), plataforma 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 1 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 7469/ 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
- REDIB
- REDINED
- RESH
- SCOPUS
- SOCIAL SCIENCES CITACION INDEX
- ULRICH'S

CATÁLOGOS:

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

© UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Madrid, 2018

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

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

Celia Rosa Camilli Trujillo, Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid

Juan Luis Fuentes, Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid

Juan García Gutiérrez. Facultad de Educación. UNED

Javier Rodríguez Santero, Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla

Rosa Sánchez Fernández, Biblioteca Campus Norte. UNED

Sonia Santoveña, Facultad de Educación. UNED

José Manuel Suárez Riveiro, Facultad de Educación. UNED

CONSEJO CIENTÍFICO

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*

José Joaquín Brunner, *Universidad Diego Portales, Chile*

Leonor Buendía Eisman, *Universidad de Granada*

Maria Cristina Cardona Moltó, *Universidad de Alicante*

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

Pedro S. 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, *Universidade Aberta, Portugal*

Inmaculada Egido Gálvez, *Universidad Complutense de Madrid*

Joaquín Gairín Sallán, *Universidad Autónoma de Barcelona*

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. Ángeles Gervilla Castillo, *Universidad de Málaga*

Ángel Pío González Soto, *Universidad Rovira i Virgili*

Enrico Gori, *Universidad de Udine, Italia*

Suzy Harris, *University of Roehampton, Reino Unido*

Fuensanta Hernández Pina, *Universidad de Murcia*

Anna Hirsch Adler, *Universidad Autónoma de México*

José A. Ibáñez-Martín Mellado, *Universidad Internacional de La Rioja*

Carmen Jiménez Fernández, *Universidad Nacional de Educación a Distancia*
Dolores Limón Domínguez, *Universidad de Sevilla*
Miquel Martínez Martín, *Universidad de Barcelona*
Maria Cristina Martínez Pineda, *Universidad Pedagógica Nacional, Colombia*
Francesc Pedró, *División de Políticas Educativas y Desarrollo Docente, UNESCO*
Miguel Pérez Ferra, *Universidad de Jaén*
Ángel Serafín Porto Ucha, *Universidad de Santiago de Compostela*
Richard Pring, *Universidad de Oxford, Reino Unido*
Claudio Rama, *Universidad de la Empresa, Uruguay*
Rosario Repáraz Abaitua, *Universidad de Navarra*
Marco Antonio Rodrigues Dias, *UNESCO*
Auxiliadora Sales, *Universitat Jaume I, Castellón*
Miguel Ángel Santos Rego, *Universidad de Santiago de Compostela*
Jaume Sarramona i López, *Universidad Autónoma de Barcelona*
Bernd Schorb, *Universidad de Leipzig, Alemania*
Christine Sleeter, *California State University, USA*
Luis Sobrado Fernández, *Universidad de Santiago de Compostela*
Dieter Spanhel, *Universidad de Nürenberg, Alemania*
José Tejada Fernández, *Universidad Autónoma de Barcelona*
José Manuel Touriñán López, *Universidad de Santiago de Compostela*
Javier Tourón Figueroa, *Universidad Internacional de La Rioja*
Gerhard Tulodziecki, *Universidad de Paderborn, Alemania*
François Vallaëys, *Pontificia, Universidad Católica del 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	11
<hr/>	
Estudios	15
<hr/>	
1. TREINTA AÑOS DE EVALUACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS EN ESPAÑA Alejandro Tiana-Ferrer <i>Universidad Nacional de Educación a Distancia-UNED</i>	17
2. IMPLICACIONES DE LA ACTITUD DOCENTE EN LA CALIDAD DE VIDA DEL ALUMNADO CON ALTERACIONES DEL DESARROLLO INTELECTUAL Jesús-Miguel Muñoz-Cantero Luisa Losada-Puente <i>Universidad de A Coruña</i>	37
3. OCIO, REDES SOCIALES Y ESTUDIANTES ESPAÑOLES Eva Sanz Arazuri Rosa Ana Alonso Ruiz Magdalena Sáenz de Jubera Ocón Ana Ponce de León Elizondo M. Ángeles Valdemoros San Emeterio <i>Universidad de La Rioja</i>	59
4. STUDENTS' PERCEPTION OF AUTO-SCORED ONLINE EXAMS IN BLENDED ASSESSMENT: FEEDBACK FOR IMPROVEMENT Jaime Riera Miguel Ardid José A. Gómez-Tejedor Ana Vidaurre José M. Meseguer-Dueñas <i>Universitat Politècnica de València</i>	79
5. PERCEPCIÓN SOBRE EL PLAGIO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ESPAÑOLES Violeta Cebrián-Robles Manuela Raposo-Rivas <i>Universidad de Vigo</i>	

	Manuel Cebrián-de-la-Serna <i>Universidad de Málaga</i> José Antonio Sarmiento-Campos <i>Universidad de Vigo</i>	105
6.	¿POR QUÉ ABANDONAN LOS ALUMNOS UNIVERSITARIOS? VARIABLES DE INFLUENCIA EN EL PLANTEAMIENTO Y CONSOLIDACIÓN DEL ABANDONO Ellián Tuero Antonio Cervero María Esteban Ana Bernardo <i>Universidad de Oviedo</i>	131
7.	EMPLOYABILITY OF RECENT GRADUATES. OPINIONS OF CATALONIAN COMPANIES AND INSTITUTIONS Joan Guàrdia-Olmos Maribel Peró-Cebollero Mar Martínez-Ricart Cristina Cañete-Massé Jaume Turbany-Oset Vanesa Berlanga-Silvente <i>Universitat de Barcelona</i>	155
8.	EVALUACIÓN DEL DISEÑO, PROCESO Y RESULTADOS DE UNA ASIGNATURA TÉCNICA CON APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Antonio Delgado Trujillo Enrique de Justo Moscardó <i>Universidad de Sevilla</i>	179
9.	IMPROVING UNIVERSITY STUDENTS' RESULTS: A CLIENT-BASED EXPERIMENT THROUGH DESIGN THINKING AND VISUAL STORYTELLING IN COMMUNICATION Laura Cortés-Selva Gonzalo Wandosell-Fernández de Bobadilla <i>Universidad Católica de Murcia</i>	205
10.	DETERMINING FACTORS OF TEACHERS' SELF-EFFICACY IN COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION. RESULTS FROM TALIS 2013 Inmaculada Egido Gálvez <i>Universidad Complutense de Madrid</i> Esther López-Martín <i>UNED</i>	

Jesús Manso Javier M. Valle <i>Universidad Autónoma de Madrid</i>	225
11. OPINIÓN DEL PROFESORADO SOBRE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LAS EVALUACIONES EXTERNAS DE APRENDIZAJE EN ESPAÑA Héctor Monarca María Fernández-Agüero <i>Universidad Autónoma de Madrid</i>	249
12. EDUCACIÓN SUPERIOR EN ALTERNANCIA TRANSFRONTERIZA ENTRE FRANCIA Y ESPAÑA Elisenda Tarrats-Pons Núria Arimany-Serrat <i>Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya</i> Saioa Arando-Lasagabaster Mariangélica Martínez-González <i>Universidad de Mondragón</i> Laetitia Mathieu <i>IAE Pau-Bayonne Ecole Universitaire de Management, Francia</i> Marion Samonneau Veronique Pilnieri <i>École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées, ESTIA, Francia</i>	275
13. COMPETENCIA MEDIÁTICA Y NECESIDADES DE ALFABETIZACIÓN AUDIOVISUAL DE DOCENTES Y FAMILIAS ESPAÑOLAS Natalia González-Fernández <i>Universidad de Cantabria</i> Antonia Ramírez-García <i>Universidad de Córdoba</i> Irina Salcines-Talledo <i>Universidad de Cantabria</i>	301
14. LA INSERCIÓN LABORAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. LA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA Miriam García-Blanco <i>Universidad Nacional de Educación a Distancia-UNED</i> Elsa Beatriz Cárdenas-Sempértegui <i>Universidad Técnica Particular de Loja-UTPL, Ecuador</i> <i>Escuela Internacional de Doctorado UNED</i>	323

15. FORMALIZACIÓN DE UN MARCO METODOLÓGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO EDUCATIVO VIRTUAL ACCESIBLE Héctor R. Amado-Salvatierra <i>Universidad Galileo, Guatemala</i> José Ramón Hilera González Salvador Otón Tortosa <i>Universidad de Alcalá</i>	349
16. EL BURNOUT EN LOS PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN QUE TRABAJAN CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CÓRDOBA (ESPAÑA). INFLUENCIA DE LAS VARIABLES LABORALES Inmaculada Ruiz-Calzado Vicente J. Llorent <i>Universidad de Córdoba</i>	373
17. EL PROCESO DE INTEGRACIÓN Y USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC EN LOS CENTROS EDUCATIVOS MADRILEÑOS Francisco Jose Fernández Cruz <i>Universidad Francisco de Vitoria, Madrid</i> M. José Fernández Díaz Jesús Miguel Rodríguez Mantilla <i>Universidad Complutense de Madrid</i>	395
18. EVALUACIÓN DE ENTORNOS INMERSIVOS 3D COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE B-LEARNING Óscar González-Yebra Manuel A. Aguilar Fernando J. Aguilar Manuel Lucas <i>Universidad de Almería</i>	417
<hr/> Recensiones	<hr/> 441 <hr/>

Editorial

Educación XX1 es de las pocas revistas editadas por Facultades de Educación de nuestro país que requiere que el editor y su equipo sean elegidos en convocatoria pública a partir de la valoración de una propuesta de proyecto editorial. El periodo de gestión se limita a 4 años, renovables a otro más. Con ello se pretende garantizar que la gestión de esta publicación venga avalada por un equipo con un proyecto definido, del que deberá rendir cuentas.

En este marco de actuación, en la primera convocatoria para la gestión de *Educación XX1* (2014-2017) el equipo editorial que hemos estado al frente asumimos la edición de esta revista apoyada en un proyecto editorial que acaba de finalizar, por lo que es el momento de evaluar el logro de los objetivos que propusimos hace ya 4 años. En este periodo hemos vivido muchos cambios en el ámbito de la gestión de las revistas científicas, y en el modo de entender el acceso y difusión de la ciencia: la fuerza de las grandes bases de datos, la irrupción cada vez más consolidada del acceso abierto de la ciencia, la relevancia de la presencia en las redes sociales, la incorporación del gestor *Open Journal System*, la asignación ya generalizada de un número de identificación digital (DOI), la atracción de autores y autoras relevantes logrando la representación de todas las universidades. En un primer análisis comprobamos que ese proyecto editorial que presentamos para el periodo 2014-2017 ha alcanzado un alto índice de logro, que se evidencia, principalmente por el alto nivel de visibilidad e impacto científico, indicador que avala los resultados del periodo que ahora finaliza. Es el momento de agradecer a autores, lectores, al Comité Científico de esta publicación y, de forma especial, al equipo editorial que ha estado al frente de este proyecto, el apoyo, la colaboración y el trabajo inestimable que ha hecho posible los logros alcanzados. A todos y a cada uno de ellos, ¡gracias!

Ahora bien, toda revista científica es algo vivo, y al mismo tiempo la gestión, edición y evaluación de estas publicaciones está cambiando a una velocidad inimaginable. Las tendencias nos presentan nuevos retos que deben ser estudiados y atendidos para avalar una revista de calidad. A la par los sistemas de evaluación del profesorado universitario y de los investigadores requieren revistas que cumplan exigentes criterios de publicación. El que *Educación XX1* se encuentre en estos momentos indizada en las mejores bases de datos internacionales, debe empujar a que se deba continuar trabajando en la mejor selección de originales, en la atracción de

los mejores investigadores y en la edición de una publicación que ofrezca a toda la comunidad científica la información más completa y actual del ámbito de la investigación en educación, facilitar resultados de calidad y la atención a todos los criterios de calidad que deben estar presentes en toda publicación científica.

Con el objetivo de potenciar esta calidad de *Educación XXI* y de consolidarla en los mejores rankings de evaluación de estas publicaciones científicas, como equipo editorial hemos presentado un nuevo proyecto, hasta 2021, que apuesta por el logro de los indicadores de la ciencia 2.0. Lograr la inclusión de nuevos indicadores de calidad acordes con el impulso de la ciencia en abierto, de aprovechar las potencialidades de la tecnología para avanzar en la visibilidad de los originales que publicamos, de incorporar nuevos lenguajes de comunicación, de facilitar un modelo de negocio que garantice la sostenibilidad de *Educación XXI*, de continuar trabajando en el logro de mejores puestos en las bases de datos internacionales, de favorecer que las publicaciones del área de las Ciencias Sociales sean reconocidas con las características específicas y modo de hacer ciencia que la avalan, etc. Como equipo editorial tenemos un reto ilusionante de una enorme envergadura. Ahora, también somos conscientes de que sin el apoyo de la comunidad científica, en general, y de la Facultad de Educación de la UNED, en particular, difícilmente lo lograremos. Por lo que aprovechamos este espacio para solicitar a todos la participación e implicación en *Educación XXI* a través de sus investigaciones, de sus publicaciones, de sus sugerencias de mejora.

No queremos finalizar este editorial sin presentar este segundo número del volumen 21 correspondiente a 2018. En él comprobamos la tendencia que está marcando la investigación y las publicaciones en Ciencias Sociales. La cada vez mayor presencia de mujeres, 39 autoras frente a 29 autores. Así como la mayor descentralización de la filiación institucional. Ya no se concentran en unas pocas universidades, sino que se va consolidando la recepción de originales de todas las instituciones universitarias españolas. En concreto en este número se ha alcanzado la presencia de 24 universidades. Otra de las tendencias que va arraigando es la coautoría. Los artículos con autoría única quedan como algo residual, en este volumen únicamente representados en un artículo, sobresaliendo los trabajos de 2 autores/as. Ahora bien, no debemos perder de vista que 12 artículos están firmados por 3 autores/as o más, llegando a 3 casos de 6 y 7 investigadores/as. Cuestión que refleja los cambios de comportamiento que estamos viviendo entre los investigadores/as de nuestra área.

En cuanto a la temática que se aborda en los artículos que presentamos están presentes tanto los trabajos en torno a los centros educativos y la

problemática que incide en ellos desde la perspectiva como institución, y desde la de los actores, como a la universidad. En esta última se recoge la tendencia de la preocupación tanto por el abandono de nuestros estudiantes, como por la empleabilidad de los egresados. Poco a poco estamos presenciando el interés por la investigación y la innovación en la educación superior. La universidad interesa y preocupa. Reflexionar sobre ella, su misión en el momento actual y en el futuro, las acciones y actuaciones de todos los actores que convergemos en ella son temas prioritarios de esta revista.

Marta Ruiz-Corbella
Editora

Estudios

1

TREINTA AÑOS DE EVALUACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS EN ESPAÑA

(THIRTY YEARS OF SCHOOL EVALUATION IN SPAIN)

Alejandro Tiana-Ferrer
Universidad Nacional de Educación a Distancia-UNED

DOI: 10.5944/educXX1.21419

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Tiana-Ferrer, A. (2018). Treinta años de evaluación de centros educativos en España. *Educación XX1*, 21(2), 17-36, doi: 10.5944/educXX1.21419

Tiana-Ferrer, A. (2018). Treinta años de evaluación de centros educativos en España. [Thirty years of school evaluation in Spain]. *Educación XX1*, 21(2), 17-36, doi: 10.5944/educXX1.21419

RESUMEN

En los años ochenta del siglo xx comenzó a manifestarse un interés político por la calidad de la educación, que renovó el discurso pedagógico y llevó aparejado un refuerzo de las actividades de evaluación, al ser esta entendida como un instrumento clave para producir la anhelada mejora. Fue en ese contexto en el que comenzó a construirse en España una política común de evaluación de los centros educativos, considerados el lugar donde se encarna la tarea educativa y se debe producir la mejora. Dicha política fue cambiando a lo largo del tiempo, en función de los cambios registrados en la orientación política general, el reparto de competencias en materia de educación y las iniciativas concretas de los diversos agentes y administraciones. En este artículo se analizan las características de las políticas desarrolladas en los últimos treinta años para evaluar los centros docentes, así como de las prácticas en que se han traducido. El enfoque adoptado se inscribe en la política de la educación, centrándose en los planteamientos adoptados y las prácticas desarrolladas por las diversas administraciones. Para ello se ha recurrido a la identificación y consulta de obras académicas y de investigación, informes oficiales, normas legales y «literatura gris». Tras llevar a cabo dicho análisis, el trabajo concluye que la política adoptada a lo

largo de estos treinta años se ha caracterizado por los avances y retrocesos, los cambios de orientación, la falta de coherencia entre las intenciones y la práctica y la insuficiencia de las acciones desarrolladas.

PALABRAS CLAVE

Política de la educación; sistema educativo español; evaluación de centros educativos; autoevaluación de centros educativos; pruebas de rendimiento; indicadores de centros educativos.

ABSTRACT

From the 1980s onwards, a new political interest started to emerge in relation to the quality of education, which renewed the pedagogical discourse and brought a reinforcement of evaluation activities, being evaluation considered a key instrument for achieving the expected improvement. In this context, a common policy on school evaluation started to be built in Spain, as schools were considered the places in which education must be incarnated and improvement achieved. This policy was changing along the years, in accordance with changes in general political orientation, distribution of responsibilities in education and concrete initiatives developed by different agents and administrations. In this article the characteristics of policies and practices developed in Spain for school evaluation in the last thirty years are analyzed. A political perspective is adopted for carrying such an analysis, focusing on the approaches taken and the practices developed by different administrations. Academic and research literature, official reports, legal regulations and «grey literature» have been identified and checked. After carrying such an analysis, the article concludes that the policy adopted can be characterized by advances and retreats, changes of orientation, lack of coherence between intentions and practices, and inadequacy of actions developed.

KEY WORDS

Educational policy; Spanish education system; school evaluation; school self-evaluation; achievement tests; school indicators.

INTRODUCCIÓN

En la década de los ochenta del siglo xx la política de la educación comenzó a interesarse internacionalmente por la cuestión de la calidad. Numerosos factores, tanto externos como internos al sistema educativo, confluieron para propiciar ese giro, que marcó el inicio de una época que se extiende hasta nuestros días y ha modificado profundamente el discurso pedagógico tradicional. Como consecuencia, académicos, administradores y políticos de la educación dirigieron su atención hacia los problemas ligados con la calidad y su mejora (De la Orden, 1988; Marchesi & Martín, 1998; Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 1994; Santos Guerra, 2003; Varios autores, 1994). Quizás la demostración más patente del giro que se había producido al llegar al final de esa década se encuentra en la celebración en París, en noviembre de 1990, de una reunión de los ministros de Educación de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico con el título *High-Quality Education and Training for All* (OECD, 1992), dedicada a la promoción de las políticas en favor de la mejora de la calidad de la educación obligatoria.

El desplazamiento progresivo de la atención académica y del interés político hacia la mejora de la calidad se tradujo en un refuerzo de las actividades de evaluación de la educación, al ser considerada uno de los factores más influyentes para conseguir dicha mejora. Es así como la evaluación, como nos recuerda Ernst House analizando su experiencia personal, pasó de considerarse una actividad académica de alcance limitado a convertirse en una verdadera empresa, con sus propias revistas, premios, reuniones, organizaciones y estándares (House, 1993). Puede decirse que fue esa la época de sistematización de la evaluación educativa, que marcaría profundamente su desarrollo posterior.

Entre los ámbitos atendidos por la evaluación de la educación, fue en esos años ochenta cuando se despertó el interés por evaluar los centros educativos. Con anterioridad se habían ido formalizando otros campos, como la evaluación del currículo, de los programas de enseñanza o del rendimiento de los estudiantes. Pero la conciencia del papel decisivo que desempeñan los centros y el profesorado en la mejora de la calidad llevó a situarlos en el foco de la actividad evaluadora. Es así como en países muy diversos surgieron planes, programas e iniciativas para evaluar a los centros. Como afirmaba una interesante publicación de la OECD que pasaba revista a la experiencia de siete países, España entre ellos, los centros educativos comenzaron por entonces a someterse al escrutinio público (OECD, 1995).

De ese modo, ya en los años ochenta aparecieron en España los primeros planteamientos y las primeras iniciativas de evaluación de centros educativos,

algunos de ellos inspirados en la experiencia de otros países cercanos. Con posterioridad, esos proyectos pioneros fueron dando paso a planes más articulados y con mayores pretensiones, a cargo de diferentes administraciones y contando con la participación de distintos actores. La evaluación de centros, que se insertó por entonces en el horizonte pedagógico español, continúa llevándose a cabo en la actualidad, aunque el trayecto recorrido haya adolecido de discontinuidad, como podrá verse con mayor detenimiento.

En este trabajo se analiza la experiencia desarrollada en España en materia de evaluación de los centros educativos a lo largo de estos últimos treinta años. El enfoque adoptado se inserta en el campo de la política de la educación, esto es, no se pone el énfasis en las iniciativas singulares ni en sus características pedagógicas, contenidos y desarrollo, salvo con propósitos de ejemplificación, sino en las políticas adoptadas y los planes desarrollados por los diferentes agentes y administraciones educativas. En consecuencia, tampoco se ha pretendido dibujar un cuadro exhaustivo de las iniciativas emprendidas, aunque un buen número de ellas sean ciertamente valiosas e interesantes, quedando dicha tarea pendiente para otra ocasión. Obviamente, se atiende a los modelos propuestos en diferentes contextos y a las prácticas evaluadoras aplicadas, pero analizando primordialmente su concepción y su sentido, sus propósitos y objetivos, su inserción en el conjunto de las políticas educativas adoptadas y su impacto sobre el sistema educativo. Para abordar dicho análisis, el trabajo ha requerido la búsqueda sistemática de información acerca de los modelos propuestos y los principales planes y programas desarrollados o, al menos, de los más representativos. Las fuentes utilizadas no se han reducido a obras académicas, normativa estatal y autonómica, o documentos e informes oficiales, sino que ha sido necesario bucear en la denominada «literatura gris» e incluso recabar testimonios de actores destacados en estos procesos evaluadores.

LA CONSTRUCCIÓN DE UNA POLÍTICA COMÚN DE EVALUACIÓN DE CENTROS A COMIENZOS DE LOS NOVENTA

La primera referencia a la evaluación de los centros educativos en un documento de naturaleza política apareció en el Libro Blanco que precedió a la elaboración de la Ley General de Educación (LGE) de 1970 (Ministerio de Educación y Ciencia [MEC], 1969). Si bien allí se centraba la atención en la evaluación del rendimiento educativo, como cabía esperar de su época, se afirmaba que se debía referir tanto a la acción de los centros docentes como a la de los estudiantes. Mientras que la evaluación del alumnado correspondería a los propios centros, la de estos se atribuía a la inspección educativa, planteamiento que encontraría un profundo arraigo, como veremos. Aunque ni el Libro Blanco ni la LGE se extendían más en este

asunto, quedaba así trazado un camino por el que se continuaría avanzando tiempo después.

Habría que esperar casi veinte años para que un nuevo documento político relevante, en este caso el *Proyecto para la reforma de la enseñanza*, presentado en 1987 por el Ministerio de Educación y Ciencia, volviese a abordar la evaluación de los centros docentes, aunque sin introducir grandes novedades (MEC, 1987). En el capítulo dedicado a la evaluación del proceso educativo, considerada un aspecto clave de la práctica escolar, se refería a la evaluación de los procesos de enseñanza que tienen lugar en las escuelas, añadiendo que debería abordarse desde una doble perspectiva, interna y externa. Nuevamente se asignaría a la inspección la responsabilidad de esta última, atribuyéndole una doble función, tanto evaluadora como orientadora, en la que se iría insistiendo en documentos posteriores.

Pero solo dos años más tarde, en 1989, el nuevo Libro Blanco elaborado para la preparación de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990 presentaba unos principios mucho más avanzados para llevar a cabo la evaluación de los centros educativos (MEC, 1989). Conviene resaltar que el documento suponía un avance sustancial en relación con los anteriores, sentando las bases para la construcción de una política de evaluación general del sistema educativo, entendida como un conjunto diversificado de actividades evaluadoras en distintos campos complementarios. En relación con la evaluación de los centros educativos, subrayaba su carácter integrado, planteando que debería sobrepasar el análisis de los resultados de los estudiantes para adentrarse en la consideración de los contextos, recursos, objetivos, estructuras y procesos, lo que permitiría adaptar la actividad evaluadora a las circunstancias concretas de cada centro. Así mismo, planteaba combinar la rendición de cuentas con la mejora de la calidad, entendidas como dos tareas indisociables. Además, insistía en el valor de la autoevaluación escolar, en tanto que mecanismo de autorregulación y mejora, que debería combinarse con la evaluación externa. Era la primera vez que se planteaba abiertamente este principio, que encontraría posteriormente un mayor desarrollo. La evaluación externa se asignaba nuevamente a la inspección técnica de educación, quien debería realizar un análisis cualitativo cuidadoso de las condiciones de los centros educativos, planteando así la función evaluadora de la tarea inspectora, que a partir de entonces sería recurrente.

La LOGSE dedicaría su título IV a los factores que favorecen la calidad y mejora de la enseñanza, uno de los cuales sería la evaluación del sistema educativo, objeto del artículo 62. En él se establecía que la evaluación se aplicaría sobre los alumnos, el profesorado, los centros, los procesos educativos y la propia administración, y se creaba el Instituto Nacional de

Calidad y Evaluación (INCE), aunque no se extendió mucho más en el tema que nos ocupa.

En el año 1994 el Ministerio de Educación y Ciencia publicaba el documento *Centros Educativos y Calidad de la Enseñanza*, preparatorio de la Ley Orgánica de la Participación, la Evaluación y el Gobierno de los Centros Docentes (LOPEG) de 1995, que planteaba un conjunto de 77 medidas para la mejora del sistema educativo, varias de las cuales incidían en el ámbito de la evaluación (MEC, 1994). El documento, que suponía un avance sobre los anteriores, analizaba el desarrollo de la evaluación educativa antes y después de la LOGSE, a la que consideraba (con justicia) un punto de inflexión. Además, insistía en considerar a los centros educativos objeto prioritario de atención, puesto que es en ellos donde se dilucida en última instancia la mejora de la calidad. En consecuencia, concedía una gran importancia a su evaluación, aun reconociendo que había otros ámbitos que requerían atención, como el profesorado, la función directiva, los resultados de los estudiantes, el proceso de reforma educativa y la propia administración. Como fruto de este análisis, proponía dos medidas relativas a la evaluación de los centros educativos: la generalización de la evaluación externa de los centros por medio del Plan EVA, al que se hará referencia más adelante (aun reiterando la necesidad de favorecer la autoevaluación de los propios centros); y la colaboración de los equipos directivos en los planes de evaluación de centros.

La LOPEG dedicó su artículo 29 a la evaluación de los centros docentes, encomendando a las administraciones educativas la elaboración y puesta en marcha de planes de evaluación que habrían de ser aplicados periódicamente a los centros sostenidos con fondos públicos, en los que participarían los equipos directivos y los distintos sectores de la comunidad educativa, y se llevarían a cabo principalmente a través de la inspección. Dichos planes deberían tomar en consideración los contextos socioeconómicos de los centros y sus recursos, adoptando una mirada amplia sobre las distintas dimensiones de su organización, funcionamiento y resultados. El consejo escolar de cada centro recibiría el informe de su evaluación, para que pudiese diseñar, con la colaboración de la administración, las actuaciones necesarias para resolver los problemas encontrados. Junto a ello, los centros habrían de evaluar anualmente su funcionamiento, de acuerdo con lo dispuesto por sus respectivas administraciones.

Unos meses más tarde, el 21 de febrero de 1996, se publicaba una orden ministerial sobre la evaluación de los centros docentes sostenidos con fondos públicos (BOE del 29 de febrero) que desarrollaba más extensamente lo dispuesto en la LOPEG sobre este asunto. En ella se establecía un mecanismo que combinaba la evaluación interna con la externa de los

centros educativos. Así, al final de cada curso escolar, los centros debían llevar a cabo una autoevaluación que valorase la planificación y el desarrollo de su proyecto educativo, los proyectos curriculares de cada una de las etapas y ciclos impartidos, la programación general anual, las actividades complementarias y extraescolares, el proceso de enseñanza y la evolución del rendimiento escolar de los alumnos. Esta evaluación sería llevada a cabo por el consejo escolar (en los aspectos generales) y el claustro de profesores (en los aspectos relativos a la enseñanza y el aprendizaje). De manera complementaria, el centro sería evaluado cada cuatro o cinco años por los servicios de inspección, contemplándose la incorporación al equipo evaluador de algún director de otro centro, lo que abría la puerta a la evaluación por pares. La evaluación externa debería tomar en consideración el contexto socioeconómico y los recursos utilizados, y habría de llevarse a cabo sobre los procesos educativos, los resultados obtenidos, la organización, gestión y funcionamiento, y el conjunto de las actividades de enseñanza y aprendizaje. El informe de dicha evaluación debería presentarse al consejo escolar del centro y serviría de base para la elaboración de un plan de mejora.

En conjunto, como puede apreciarse, entre 1987 y 1996 el Ministerio de Educación y Ciencia fue construyendo un modelo coherente de evaluación de centros, cuyos rasgos más característicos fueron los siguientes: combinación de la evaluación interna con la externa; atribución de esta última a los servicios de inspección educativa; visión global, con el propósito de abarcar los diferentes aspectos y dimensiones de la vida de los centros; concepción democrática, incentivando la participación de los distintos sectores implicados; orientación hacia la mejora, mediante la elaboración de planes al efecto; fomento de la rendición de cuentas, aunque impidiendo la construcción de tablas de clasificación. La definición de este modelo fue posible gracias a la combinación de dos factores: la notable estabilidad de los equipos ministeriales que lo construyeron e impulsaron entre 1987 y 1996; y la amplitud de las competencias ministeriales, al no haberse completado todavía el proceso de transferencias en materia de educación (el denominado «territorio MEC», gestionado por el propio Ministerio, abarcaba prácticamente la mitad de la población escolar española). En otras circunstancias hubiese resultado mucho más complicado elaborar y aplicar un modelo semejante, como ocurriría en las etapas posteriores.

El Plan EVA, paradigma de la evaluación de centros en los noventa

El modelo que fue así construyéndose por iniciativa del Ministerio de Educación y Ciencia tuvo inmediata traducción práctica en la puesta en marcha del denominado Plan EVA. Dicho plan representó, sin duda, una muestra paradigmática de la actuación que el Ministerio se proponía

llevar a cabo en lo que respecta a la evaluación de centros y constituyó una pieza central de su política en ese ámbito, por lo que merece una atención especial.

Con anterioridad a su diseño y puesta en marcha, en los años ochenta aparecieron en España algunos precedentes que contribuyeron a trazar las líneas generales del nuevo plan. Entre ellos cabe destacar el cuestionario denominado QUAFE-80, un instrumento de naturaleza académica creado en Cataluña para la evaluación formativa interna del funcionamiento de las escuelas de EGB, pero susceptible de ser utilizado por la inspección (López & Darder, 1985). Y también puede mencionarse la iniciativa de evaluación externa puesta en marcha por el servicio de inspección de Asturias en el curso 1988-1989 y que se aplicó durante cuatro años, con una doble perspectiva de asesoramiento y diagnóstico, una finalidad eminentemente formativa y una concepción integral del centro (Pérez Collera, 1993). Ambos ejemplos comparten una característica destacable, consistente en la cooperación de actores procedentes del mundo académico y de la administración a la hora de diseñar planes e instrumentos para evaluar los centros docentes. Esa confluencia se apreciaría también en otras iniciativas posteriores.

El Plan EVA comenzó a concebirse tras la aprobación de la LOGSE y recibió el impulso que esa ley dio a las actividades de evaluación, siendo uno de sus primeros frutos en este campo. Su diseño comenzó a finales del año 1990, colaborando en el mismo un equipo de inspectores del Servicio de Inspección Central y otro de técnicos del Centro de Investigación, Documentación y Evaluación (CIDE), ambos del Ministerio de Educación y Ciencia. En el curso 1991-1992 se puso en marcha con carácter piloto en cuarenta centros públicos y, tras valorar positivamente su primera aplicación y realizar algunas ligeras modificaciones, continuó aplicándose sin grandes cambios durante los cuatro cursos siguientes.

El plan, que ha sido presentado con detalle por dos de sus autores (Luján Castro & Puente Azcutia, 1996), tenía carácter formativo, esto es, estaba dirigido fundamentalmente a la elaboración de un proyecto de mejora de los centros evaluados, más que a la rendición de cuentas, si bien proporcionaba información a la administración educativa acerca de la realidad de los centros escolares. Aunque pretendiese servir de estímulo para la puesta en marcha de procesos de autoevaluación, se trataba en realidad de una evaluación externa, llevada a cabo por un equipo de tres inspectores, uno de los cuales debía ser el responsable del seguimiento habitual del centro. De acuerdo con las pautas de la política antes analizada, pretendía tener un carácter democrático, implicando en su desarrollo a los diferentes sectores de la comunidad escolar y a todos los órganos de gobierno y representación del centro (equipo de dirección, consejo escolar,

claustro docente, comisión de coordinación). Además, arrojaba una mirada global sobre el centro, abarcando los elementos contextuales y personales, los proyectos educativo y curricular, la programación anual, el modo de organización y funcionamiento, los procesos didácticos desarrollados en el aula y el centro y los resultados conseguidos.

Para llevar a cabo tal tarea, el equipo evaluador seguía un detallado protocolo de actuación y recurría a métodos tanto cualitativos como cuantitativos, aplicando una diversidad de técnicas e instrumentos, que se pueden consultar en la obra mencionada de Luján y Puente, la mayor parte de los cuales fueron contruidos expresamente con esta finalidad. Desde el punto de vista técnico, se trataba de un plan cuidado, riguroso y completo, al que algunos criticaron su prolijidad y su quizás excesiva formalización. Pero tratándose de una experiencia pionera que pretendía generalizarse, hay que valorar positivamente el esfuerzo realizado para sistematizarlo y lograr su credibilidad y aceptación.

La evaluación culminaba cuando, tras llevar a cabo un conjunto pautado de visitas, reuniones y estudio de la información recopilada, el equipo evaluador presentaba su informe ante el consejo escolar del centro, que lo recibía y discutía. El informe debía contener propuestas de mejora, en cuya puesta en marcha debían comprometerse tanto el centro como la administración educativa. El plan de mejora resultante era una de las piezas clave de la evaluación.

A lo largo de sus cinco años de vida, el Plan EVA se aplicó en más de mil centros educativos del denominado «territorio MEC», compuesto entonces por las diez comunidades autónomas a las que aún no se habían transferido las competencias en materia de educación. Además, algunas de las otras siete (como fue el caso de Galicia, Andalucía o el País Vasco) aplicaron el mismo plan o variantes suyas, o se inspiraron en él para desarrollar sus propias actuaciones. En conjunto, puede afirmarse que constituyó la aplicación más representativa de la política común de evaluación de centros construida a comienzos de la década de los noventa e incluso dejó sentir su influencia en momentos posteriores.

LA COMBINACIÓN DE LA EVALUACIÓN EXTERNA E INTERNA

Como puede apreciarse, aunque la política diseñada entre 1987 y 1996 para la evaluación de centros en España había establecido como uno de sus principios clave la combinación de la perspectiva externa y la interna, la iniciativa más emblemática desarrollada a su amparo, el Plan EVA, lo fue en realidad de evaluación externa. Aunque esa decisión se justificase basándose

en la necesidad de cultivar una casi inexistente cultura de la evaluación y de forzar a los centros docentes a abordar su autoevaluación como efecto de la evaluación externa, no puede dejar de subrayarse tal contradicción.

En todo caso, conviene señalar que la tensión existente entre la evaluación externa e interna de los centros educativos era claramente apreciable durante la década de los noventa en el panorama internacional. Los dos informes internacionales más destacados que recogían y analizaban el desarrollo experimentado por la evaluación de centros educativos en diversos países durante esos años (OECD, 1995; Nevo, 2002) llegaban a conclusiones similares: las escuelas que abordaban su propia evaluación de manera sistemática eran aún muy escasas, sin llegar a compensar la práctica predominante de evaluación externa que por entonces se extendía. Y Nevo llegaba a afirmar que «todos parecen odiar la evaluación externa mientras que nadie confía en la evaluación interna» (Nevo, 2002, p. 14).

Y es que, en efecto, el debate académico sobre ambos enfoques se había estimulado en esos años. Entre los académicos que habían defendido y promovido el uso de la autoevaluación como el instrumento más adecuado para mejorar los centros educativos, destacan el escocés John MacBeath (1999) y el israelí David Nevo, antes citado. Los dos ejercieron además un impacto apreciable sobre el debate que tenía lugar en España, debido a su participación en proyectos internacionales de los que nuestro país formaba parte y a su trabajo con colegas españoles. MacBeath animó una de las redes del proyecto de indicadores internacionales de la educación (INES) de la OECD, mientras que Nevo ocupó una posición relevante en la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) y fue el editor jefe de la revista *Studies in Educational Evaluation*. Alguna de las obras más influyentes de Nevo, cuyas tesis a favor del diálogo entre la evaluación interna y la externa tuvieron notable presencia en el panorama internacional, llegó incluso a ser traducida al español, demostrando así su influencia (Nevo, 1997).

Otro planteamiento académico que encontró eco en España fue el de la evaluación democrática de las escuelas. Una de las autoras que más influyó en ese sentido fue Helen Simons, alguna de cuyas obras también fue traducida (Simons, 1999). El mismo principio defendieron otros autores que también trabajaron en España y difundieron sus ideas entre nosotros, como es el caso de Barry MacDonald (1995).

Los planteamientos de la evaluación democrática y del diálogo en la evaluación fueron retomados por universitarios españoles, como es el caso de Miguel Ángel Santos Guerra (1995). Y la evaluación de centros atrajo la atención de muchos investigadores, como pusieron de relieve algunos

congresos que encontraron amplio eco en esos años (Sáez Brezmes, 1995; Villa Sánchez, 1996).

En todo caso, pese al interés teórico suscitado por la evaluación interna y la autoevaluación de los centros docentes, la práctica española se orientó mayoritariamente hacia la evaluación externa. Aunque la LOPEG y sus normas de desarrollo insistieron en la combinación de ambos enfoques, de las tres formas de combinación que Trond Alvik distinguía y que denominaba respectivamente paralela, secuencial y cooperativa (citado por MacBeath, 1999, p. 90), la política diseñada en los noventa optó por la secuencial, aunque sin asegurar los mecanismos que la hiciesen posible, con lo que muchas veces la práctica se quedó en el nivel de lo paralelo. Apenas en ningún caso se llegó al estadio de lo cooperativo, que hubiese sido el deseable y el más desarrollado.

LA DESAPARICIÓN DE UNA POLÍTICA COMÚN Y LA DIVERSIFICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS A PARTIR DE 1996

El cambio de gobierno de 1996 tuvo repercusión directa sobre el desarrollo de la política de evaluación de centros educativos que se venía aplicando, por un conjunto de razones diversas. En primer lugar, aunque la LOPEG continuó vigente algunos años más (su derogación casi completa se produjo en 2002 por la Ley Orgánica de Calidad de la Educación [LOCE] y en lo que aún permaneció vigente por la Ley Orgánica de Educación [LOE] en 2006), su aplicación era aún incipiente, por lo que el nuevo gobierno no tuvo muchas dificultades para ralentizarla o incluso revertirla. En segundo lugar, se suspendió la aplicación del Plan EVA, su componente más emblemático, pese a la valoración positiva que había recibido por parte de la administración educativa y de los centros evaluados. En tercer lugar, la tarea prioritaria del rebautizado Ministerio de Educación y Cultura consistió hasta el año 2000 en finalizar el proceso de transferencia de competencias a las comunidades autónomas que aún no las habían recibido, en cumplimiento de lo previsto en el marco constitucional, lo que supuso un cambio notable en el proceso de construcción y desarrollo de políticas estatales comunes en aspectos relacionados con la gestión cotidiana del sistema educativo.

En consecuencia, la desaparición de un plan tan ampliamente difundido y el abandono de la política común que se había ido construyendo durante la década anterior supusieron inevitablemente la diversificación de las orientaciones políticas y la dispersión de las prácticas. Así, a partir de 1996, y hasta la actualidad, no ha existido una política estatal común para llevar a cabo la evaluación de los centros docentes, sino que la iniciativa ha estado (o dejado de estar) en manos de las administraciones autonómicas,

a las que legítimamente les corresponde. Y las prácticas concretas han sido muy variadas, como demuestran algunos ejemplos relevantes.

El Ministerio de Educación y Cultura optó en un primer momento por la implantación de un modelo de gestión de calidad en la educación, basado en el desarrollado por la European Foundation for Quality Management (EFQM), que había avanzado unos años antes su principal impulsor desde el Ministerio (López Rupérez, 1994). Para llevar a cabo dicha iniciativa, comenzó promoviendo la elaboración de planes de mejora en los centros docentes, alcanzando la participación de 263 de ellos y publicando una selección de las mejores prácticas desarrolladas (MEC, 1998). Posteriormente, se elaboraron y publicaron materiales para la aplicación del modelo EFQM (MEC, 1997; MECD 2001), que, combinando la autoevaluación con la evaluación externa, intentaba dinamizar los centros y promover su mejora (Martínez Mediano & Riopérez Losada, 2005). No obstante, el impacto de la iniciativa fue limitado, pues solo fueron once los centros que la iniciaron en 1997-1998 y algo más de cien al siguiente, manteniéndose la participación en cifras modestas, seguramente por la distancia que mantenía el modelo con la cultura organizativa habitual en los centros docentes. El hecho de reducirse la competencia directa del MECD a los territorios de Ceuta y Melilla a partir del año 2000 disminuyó drásticamente la incidencia de sus iniciativas.

Entre los planes puestos en marcha por las comunidades autónomas, merece la pena citar a Andalucía, quien siguió la senda que había abierto la LOPEG. En 1995 se publicó y sometió a debate el Plan Andaluz de Evaluación Educativa, que abarcaba un amplio conjunto de iniciativas, entre ellas, algunas encaminadas a evaluar los centros docentes. Al amparo de dicho plan se puso en marcha un programa de evaluación externa de escuelas, que se aplicó durante los cursos siguientes y fue objeto de una interesante metaevaluación, lo que constituye una rareza en los planes desarrollados durante estos treinta años, por lo que merece la pena ser destacado (Santos Guerra, 2008). Aunque estaba previsto combinar esta evaluación externa a cargo de la inspección con autoevaluaciones de los propios centros, esta previsión apenas se cumplió, como vemos que sucedió de modo bastante generalizado en otras iniciativas similares.

Por su parte, Canarias optó por un modelo original en España, basado en la práctica que algunos autores han denominado del «amigo crítico» o del «diálogo para la mejora» (Nevo, 1997). Tras alguna experiencia anterior, de signo más convencional, de carácter externo y metodología cuantitativa, el Instituto Canario de Evaluación y Calidad Educativa (ICEC), creado en 1995, puso en marcha en 1996 un Proyecto de evaluación interna y desarrollo de centros (EIDEC). Esta iniciativa introdujo varias novedades en la práctica habitual de la evaluación de centros: puso el énfasis en la

autoevaluación, por encima de la evaluación externa; incorporó a expertos externos en los equipos de evaluación, aunque, a diferencia de otros planes, no procedían de la inspección, sino de los servicios de apoyo a los centros; puso en marcha un plan de formación de los equipos de autoevaluación y preparó documentos para apoyarles. Posteriormente, el EIDEC dio paso al Plan de Evaluación de Centros Docentes de Canarias, que comenzó a aplicarse en el curso 2000-2001 y tuvo una cobertura de unos cien centros al año, siendo también objeto de una metaevaluación que quedó recogida en documentos internos del ICEC.

Otras comunidades autónomas desarrollaron sus propios planes de evaluación de centros educativos, generalmente sin darles excesiva continuidad. Varias de ellas se inspiraron en el Plan EVA, promovieron especialmente la evaluación externa y concedieron un lugar destacado en ella a los servicios de inspección, contribuyendo a que las tareas de evaluación no se distinguieran claramente de las de supervisión y control.

Entre las iniciativas puestas en marcha en esos años, merece la pena destacar una de ellas promovida por una entidad privada y cuya larga vida se ha desarrollado fuera de las administraciones educativas, aunque manteniendo buenas relaciones con muchas de ellas. Se trata del Proyecto REDES, posteriormente articulado en el Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo (IDEA) de la Fundación SM, que viene funcionando ininterrumpidamente desde 1997, habiendo extendido además su actuación a varios países iberoamericanos. Su origen se encuentra en el trabajo de varios miembros del equipo ministerial que diseñó la LOPEG, por lo que las líneas programáticas fundamentales son bastante similares a las que aquella ley establecía para la evaluación de centros, aunque lógicamente el modelo haya ido evolucionando con los años. El plan presenta varios rasgos distintivos: se basa en el funcionamiento en red de las escuelas participantes, lo que permite una comparación entre escuelas, aunque manteniendo la confidencialidad de los resultados y los informes; combina la aplicación de pruebas de rendimiento con análisis cualitativos y la elaboración de planes de mejora; y utiliza el concepto de «valor añadido» a la hora de valorar los resultados obtenidos por los centros (Marchesi & Martín, 2002). Se trata de una experiencia de indudable interés y que ha venido desarrollándose durante veinte años, siendo la más longeva entre las existentes.

EL RECURSO CRECIENTE A LOS INDICADORES DE RENDIMIENTO PARA EVALUAR LOS CENTROS

Como puede apreciarse, la diversidad se convirtió en norma a partir de 1996 y la política de evaluación de centros docentes, que se había comenzado

a construir de manera bastante homogénea, se fragmentó y evolucionó en múltiples direcciones. Desde el punto de vista político, las referencias de las nuevas leyes estatales de educación a esa realidad fueron disminuyendo paulatinamente. La LOCE reprodujo en su artículo 101 casi textualmente el artículo 29 de la LOPEG acerca de la evaluación de centros, aunque remitiendo su desarrollo a las diversas administraciones educativas, como no podía ser de otro modo tras el traspaso de las competencias en materia de educación. Posteriormente, la LOE redujo considerablemente esa referencia en su artículo 145, estableciendo solamente que las administraciones educativas podrían [sic] elaborar y realizar planes de evaluación de centros, disposición que fue mantenida por la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) de 2013. Aunque esa reducción de referencias tuviese sentido tras el proceso de descentralización registrado, el Ministerio demostraba haber perdido la iniciativa que un día pudo tener en ese ámbito, sin que todas las comunidades autónomas la ejercitasen en la práctica. No obstante, hay que subrayar que algunas de ellas incorporaron diversas previsiones acerca de la evaluación de centros en las nuevas leyes autonómicas de educación que vieron la luz en la primera década del siglo, poniéndola en conexión con el fomento de la autonomía de los centros y la rendición de cuentas. Aunque sea de pasada, no se puede dejar de señalar que las limitaciones de nuestras políticas de evaluación de centros guardan también relación con insuficiencias tales como el limitado desarrollo de la autonomía de nuestros centros docentes, muchas veces proclamada, pero poco promovida en la práctica, o la carencia de unas políticas más coherentes de profesorado que permitan conformar una renovada profesión docente.

En cualquier caso, esas tres leyes estatales introdujeron una novedad relevante que acabó influyendo sobre las políticas (ahora autonómicas) de evaluación de centros docentes. Se trata de las nuevas evaluaciones generales de diagnóstico que comenzaron a realizarse en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Con ligeras variaciones en su concepción, las tres leyes promovieron de hecho la aplicación de pruebas de rendimiento a los estudiantes de ciertos cursos de las etapas mencionadas, si bien es cierto que con algunas diferencias reseñables: mientras que la LOE dispuso que en ningún caso los resultados de estas evaluaciones podrían utilizarse para establecer clasificaciones de centros, la LOMCE sustituyó las evaluaciones generales de diagnóstico por las denominadas evaluaciones individualizadas y dispuso la publicación de los resultados de los centros docentes según indicadores educativos comunes para todos ellos.

Las comunidades autónomas comenzaron a diseñar este tipo de pruebas y a aplicarlas. Además, algunas de ellas utilizaron sus resultados

para proporcionar información sobre los centros, impulsando en ocasiones la comparación explícita o implícita entre ellos. El caso más señalado es quizás el de la Comunidad de Madrid, que puso en marcha en 2005 las pruebas de Conocimientos y Destrezas Indispensables (CDI) en 6.º curso de Educación Primaria y 3.º de ESO, cuya última aplicación se realizó en 2015. Las pruebas CDI sirvieron para proporcionar información a las autoridades educativas y a los centros acerca de los resultados obtenidos. Al abarcar a toda la población de los cursos señalados, proporcionaron además datos individualizados para cada alumno, que se incluyeron en sus expedientes. Los resultados de los centros debían servir de base para la elaboración de planes de mejora, que habrían de incorporarse a la programación anual, aunque lo cierto es que el proceso no se sistematizó, por lo que se ha ido llevando a cabo de modos muy diversos. A partir de 2011, la Comunidad de Madrid comenzó a publicar en su web los resultados obtenidos por los centros en dichas pruebas, lo que permitió la elaboración de clasificaciones por parte de los medios de comunicación y provocó intensos debates.

Con planteamientos algo diferentes, también la Comunidad de Andalucía ha desarrollado diversas pruebas de rendimiento: las de diagnóstico, adaptadas a la LOE; las de final de etapa, adaptadas a la LOMCE; o las pruebas ESCALA, dirigidas al alumnado de 2.º de Primaria. A partir de los resultados de dichas pruebas, la Agencia Andaluza de Evaluación Educativa (AGAEVE) elabora unos informes de centro, que deben ser analizados y trabajados por estos con vistas a adoptar medidas para su mejora, y que en ocasiones van acompañados de informes para las familias.

Por su parte, la Generalitat de Cataluña ha puesto en marcha el plan de Avaluació Anual de Centres (AVAC), desarrollado por la inspección, de carácter censal y basado en el cálculo de un sistema de indicadores del centro (SCI) que abarca varias de sus dimensiones. Los centros reciben un informe anual que incluye los datos que obtienen en dichos indicadores y un conjunto de propuestas, lo que les permite reflexionar sobre su situación y adoptar medidas de mejora. Este plan convive con la Avaluació Global Diagnòstica (AGD), que se aplica solo a algunos centros seleccionados por sus características especiales.

Y en esa misma línea se orienta la reciente difusión del proyecto PISA para Centros Educativos (Sanz Labrador & Gil Escudero, 2014) en diversas comunidades autónomas, de cuyo impacto real aún no se puede realizar una valoración ajustada.

El impacto de pruebas e indicadores de rendimiento sobre las políticas de evaluación de centros resulta indudable. De hecho, en

algunas comunidades autónomas se han convertido en el instrumento fundamental para evaluar a los centros docentes. El rendimiento que logran los estudiantes se convierte en pieza angular del análisis, y los informes de resultados, mayoritariamente cuantitativos, aunque a veces acompañados de otros datos de contexto e indicadores de procesos, se consideran el elemento central sobre el que deben reflexionar los centros. La responsabilidad de estas evaluaciones suele recaer en la inspección, con algunas excepciones, como la AGAEVE en Andalucía. La autoevaluación se presume como efecto automático de la evaluación externa, pero no suele recibir atención específica ni apoyarse con instrumentos preparados al efecto. Y, además, la elaboración de planes de mejora se convierte muchas veces en un proceso formal que recibe menos atención de la debida. Ese es el modelo preeminente en la actualidad, bastante alejado del proyectado hace treinta años, como se puede apreciar.

CONCLUSIONES

En los últimos treinta años se ha manifestado, tanto en España como internacionalmente, un interés genuino por la evaluación de los centros docentes, considerándola un instrumento esencial para mejorar la calidad de la educación. Pero el recorrido expuesto en estas páginas autoriza a decir que, al menos en España, se ha tratado de un interés más teórico que real, puesto que apenas ha ido acompañado de la definición y puesta en práctica de políticas educativas con esa finalidad.

En los años noventa se comenzó a construir una política de evaluación de centros que, a pesar de sus limitaciones, diseñó un modelo común para llevarla a cabo en la mayor parte del territorio español. Si bien es cierto que su aplicación puso más énfasis en la dimensión externa que en la autoevaluación y que su pretendido carácter democrático se limitó a la puesta en marcha de mecanismos de consulta y discusión de informes, el modelo comenzaba a dar sus frutos cuando se interrumpió, debido al cambio de gobierno y a la finalización del proceso de transferencias de competencias educativas a las comunidades autónomas, de acuerdo con lo previsto en el marco constitucional. La consecuencia de ese giro fue que la política bastante homogénea que se estaba construyendo se diversificó en múltiples direcciones, siguiendo los desarrollos legítimamente impulsados por las distintas comunidades autónomas.

En los años que llevamos transcurridos del siglo XXI, las políticas de evaluación de centros tienen lógicamente carácter autonómico, aunque sean pocas las comunidades que han adoptado políticas propias al respecto. La evaluación de centros ha venido marcada sobre todo por la tendencia

cada vez más extendida a poner el foco de atención en los resultados obtenidos por los estudiantes en pruebas estandarizadas de evaluación y en el rendimiento logrado por los centros. A lo sumo, se han incorporado cálculos del valor añadido por los centros o se han completado los datos centrales cuantitativos con algunos otros cualitativos. Pero lo más llamativo es que, aun considerando que el objetivo de dichas políticas debe consistir en reflexionar y aprender para promover la mejora, se ha concedido poca importancia a esa tarea en la práctica, pues se ha incorporado la evaluación de centros a la función inspectora y se han descuidado los mecanismos de autoevaluación.

En todo caso, la valoración del impacto de dichas políticas de evaluación de centros está aún por hacer. La diversidad de iniciativas y experiencias constituye una indudable riqueza, pero no sabemos cómo pueden estar repercutiendo sobre la mejora del funcionamiento de los centros ni de la enseñanza que imparten. Es esta una línea todavía pendiente de investigación, tan interesante como valiosa, que nos permitirá conocer mejor el potencial y los efectos de la práctica de la evaluación de los centros educativos.

En resumen, la política de evaluación desarrollada en estos treinta años en España se ha caracterizado por los avances y retrocesos, los cambios de orientación, la falta de coherencia entre las intenciones y la práctica y la diversidad de las acciones desarrolladas. El reconocimiento de la existencia de experiencias valiosas no elimina esta sensación general de estar ante un desarrollo insuficiente. Continuamos escuchando alegatos en favor de la importancia de evaluar a los centros, pero no se aprecia la adopción de políticas coherentes en esa dirección ni una evaluación rigurosa de su impacto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- De la Orden, A. (1988). La calidad de la educación. *Bordón*, 40 (2), 149-161.
- House, E.R. (1993). *Professional Evaluation. Social Impact and Political Consequences*. Newbury Park, London & New Delhi: SAGE.
- López, J.A. y Darder, P. (1985). *QUAFE-80. Cuestionario para el análisis del funcionamiento de la escuela*. Barcelona: Onda.
- López Rupérez, F. (1994). *La gestión de calidad en educación*. Madrid: La Muralla.
- Luján Castro, J. y Puente Azcutia, J. (1996). *Evaluación de Centros Docentes. El Plan EVA*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- MacBeath, J. (1999). *Schools Must Speak for Themselves. The case for school self-evaluation*. London & New York: Routledge.
- MacDonald, B. (1995). La evaluación como servicio público: perspectivas de futuro. En M.J. Sáez Brezmes (Ed.). *Conceptualizando la educación en España* (pp. 15-23). Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá-ICE.
- Marchesi, A. y Martín, E. (1998). *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*. Madrid: Alianza Editorial.
- Marchesi, A. y Martín, E. (Comp.) (2002). *Evaluación de la educación secundaria. Fotografía de una etapa polémica. Instituto IDEA*. Madrid: Fundación SM.
- Martínez Mediano, C. & Riopérez Losada, N. (2005). El modelo de excelencia en la EFQM y su aplicación para la mejora de la calidad de los centros educativos. *Educación XXI*, 8, 35-65.
- Ministerio de Educación y Ciencia (1969). *La educación en España. Bases para una política educativa*. Madrid: MEC.
- Ministerio de Educación y Ciencia (1987). *Proyecto para la reforma de la enseñanza. Propuesta para debate*. Madrid: MEC.
- Ministerio de Educación y Ciencia (1989). *Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo*. Madrid: MEC.
- Ministerio de Educación y Ciencia (1994). *Centros Educativos y Calidad de la Enseñanza. Propuesta de actuación*. Madrid: MEC.
- Ministerio de Educación y Cultura (1997). *Modelo Europeo de Gestión de Calidad*. Madrid: MEC-Argentaria.
- Ministerio de Educación y Cultura (1998). *Planes anuales de mejora. Prácticas de Buena Gestión en Centros Educativos Públicos*. Madrid: MEC.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2001). *Modelo Europeo de Excelencia. Adaptación a los centros educativos del modelo de la Fundación Europea para la Gestión de Calidad*. Madrid: MECD.
- Nevo, D. (1997). *Evaluación basada en el centro. Un diálogo para la mejora educativa*. Bilbao: Mensajero.
- Nevo, D. (Ed.) (2002). *School-based evaluation: Evaluation in an international perspective*. Amsterdam, Boston, London & al.: JAI-Elsevier (Advances in Program Evaluation, vol. 8).
- Organisation for Economic Co-operation and Development (1992). *High-Quality Education and Training for All*. Paris: OECD.

- Organisation for Economic Co-operation and Development (1994). *Quality in Teaching*. Paris: OECD-Centre for Educational Research and Innovation.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (1995). *Schools under Scrutiny*. Paris: OECD-Centre for Educational Research and Innovation.
- Pérez Collera, A. (1993). El Plan de evaluación de centros del S.I.T.E. de Asturias. Una propuesta heterodoxa sin pretensiones. *Bordón*, 45 (3), 321-330.
- Sáez Brezmes, M.J. (Ed.). (1995). *Conceptualizando la educación en España*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá-ICE.
- Santos Guerra, M.A. (1995). *La evaluación: un proceso de diálogo, evaluación y mejora*. Archidona, Málaga: Aljibe.
- Santos Guerra, M.A. (Coord.) (2003). *Trampas en educación. El discurso sobre la calidad*. Madrid: La Muralla.
- Santos Guerra, M.A. (Coord.) (2008). *Nieve y barro. Metaevaluación del Plan de Evaluación de Centros Escolares de Andalucía*. Alcalá de Guadaíra, Sevilla: Editorial MAD.
- Sanz Labrador, I. y Gil Escudero, G. (2014). PISA para Centros Educativos: Un instrumento para el fomento del éxito escolar de los centros. *Participación Educativa*, 3 (4), 29-37.
- Simons, H. (1999). *Evaluación democrática de instituciones escolares*. Madrid: Morata.
- Varios autores (1994). Calidad de la Educación. *Revista Iberoamericana de la Educación*, 5, 7-157.
- Villa Sánchez, A. (Coord.) (1996). *Dirección participativa y evaluación de centros. II Congreso Internacional sobre Dirección de Centros Docentes*. Bilbao: Mensajero, ICE Universidad de Deusto.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DEL AUTOR

Alejandro Tiana-Ferrer. Doctor en Filosofía y Letras (Pedagogía) por la Universidad Complutense, catedrático y actual rector de la UNED. Viene trabajando desde 1980 en las áreas de Historia de los Sistemas Educativos Contemporáneos, Política y Legislación Educativa, Educación Comparada y Evaluación de la Educación. Ha desempeñado varias responsabilidades en la UNED, además de diversos cargos en el Ministerio de Educación, entre ellos Secretario General de Educación (2004-2008). Es autor o coautor de 23 libros y más de 200 artículos o capítulos de libros sobre diversos temas de sus especialidades.

Dirección del autor: Dpto. Historia de la Educación y Educación Comparada
Facultad de Educación. UNED
C/ Juan del Rosal, 14
28040 Madrid (España)
E-mail: atiana@edu.uned.es

Fecha Recepción del Artículo: 26. Febrero. 2018

Fecha Aceptación del Artículo: 23. Marzo. 2018

Fecha Revisión para publicación: 25. Marzo. 2018

2

IMPlicACIONES DE LA ACTITUD DOCENTE EN LA CALIDAD DE VIDA DEL ALUMNADO CON ALTERACIONES DEL DESARROLLO INTELLECTUAL

**(IMPLICATIONS OF THE TEACHERS' ATTITUDE IN THE QUALITY OF LIFE
OF STUDENTS WITH INTELLECTUAL DEVELOPMENTAL DISORDERS)**

Jesús-Miguel Muñoz-Cantero
Luisa Losada-Puente
Universidad de A Coruña

DOI: 10.5944/educXX1.19535

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Muñoz-Cantero, J.M. y Losada-Puente, L. (2018). Implicaciones de la actitud docente en la calidad de vida del alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual. *Educación XXI*, 21(2), 37-58, doi: 10.5944/educXX1.19535

Muñoz-Cantero, J.M. & Losada-Puente, L. (2018). Implicaciones de la actitud docente en la calidad de vida del alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual. [Implications of the teachers' attitude in the quality of life of students with intellectual developmental disorders]. *Educación XXI*, 21(2), 37-58, doi: 10.5944/educXX1.19535

RESUMEN

La calidad de vida ha sido reconocida como un elemento clave en evaluación de las condiciones de vida y la satisfacción del alumnado por parte del profesorado. A través de sus dimensiones, el profesorado puede conocer con mayor profundidad el bienestar experimentado por sus estudiantes y detectar posibles carencias a nivel personal, social, familiar y escolar. El objetivo de este estudio es analizar las percepciones del profesorado implicado en la educación del alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual sobre cómo se están desarrollando las prácticas escolares orientadas a la mejora de su calidad de vida. Mediante una metodología cualitativa, se emplearon entrevistas semiestructuradas con once docentes. El estudio se contextualiza en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Se analizó la percepción de los docentes acerca de sus estudiantes con alteraciones del desarrollo intelectual,

así como la forma en que sus expectativas, actitudes y actuaciones contribuyen a la calidad de vida de sus estudiantes. Los resultados reflejan la repercusión de las expectativas docentes sobre la actitud del alumnado, evidenciándose cómo las bajas expectativas hacia las posibilidades de éxito de sus estudiantes con alteraciones del desarrollo repercuten en su autoestima, su autoconcepto, su empoderamiento y, en definitiva, sobre su calidad de vida. Los apoyos a la mejora de la calidad de vida de este alumnado se relacionan con una actitud docente preocupada y activa, mientras que las barreras se asocian a docentes con actitudes conformistas, derrotistas o esquivas. Se finaliza el trabajo requiriendo el cambio, todavía pendiente, en el modelo educativo actual a fin de adaptarlo a la realidad diversa de los centros educativos, así como la mayor formación e información docente para desempeñar exitosamente la labor educativa.

PALABRAS CLAVE

Calidad de vida; actitud del profesorado; estudiantes con necesidades especiales; escuelas inclusivas.

ABSTRACT

Quality of life has been recognized as a key element in the evaluation of the life conditions and student satisfaction by teachers. Through their dimensions, teachers can learn more deeply about the well-being of their students and detect possible deficiencies on a personal, social, family and school level. The purpose of this study is to analyze the perception of the teachers involved in the education of students with intellectual developmental disorders about the way in which school practices are developing in order to improve students' quality of life. Using a qualitative methodology, a semi-structured interview is conducted with eleven educational agents. The study is contextualized in High School education. The teachers' perception of their students with intellectual developmental disorders is analyzed, as well as the way in which their expectations, attitudes and actions contribute to their students' quality of life. Results show the repercussion of the teachers' expectations on the attitude of the students, highlighting how low expectations towards the possibilities of success for their students with intellectual developmental disorders affect their self-esteem, self-concept, empowerment and, ultimately, their quality of life. Support for improving students' quality of life is related to a concerned and active teaching attitude, while barriers are associated with conformist, defeatist or elusive attitudes from teachers. The study ends by demanding change, which is still pending, in the current educational model in order to adapt it to the diverse reality of the schools, as well as greater training and educational information to successfully carry out the educational labor.

KEYWORDS

Quality of life; teacher attitude, special needs students; inclusive schools.

INTRODUCCIÓN

La calidad de vida es un constructo con notable significación en todos los ámbitos de la acción humana y a lo largo de la vida. Desde hace más de treinta años, ocupa un lugar central en la investigación acerca de las alteraciones del desarrollo intelectual, interesada por ofrecer a los investigadores, los profesionales y las familias una base de conocimiento que permita focalizar los esfuerzos en incrementar la presencia y la participación de estas personas en la sociedad, lograr la equidad y ofrecerles una mayor satisfacción con sus vidas (Beadle-Brown et al., 2015; Castro, Casas, Sánchez, Vallejos, & Zúñiga, 2016; Gómez, Peña, Arias, & Verdugo, 2016).

Este constructo resulta especialmente relevante en la adolescencia dada la complejidad que representa esta etapa vital, en la que confluyen múltiples factores biológicos, psíquicos, sociales y contextuales que interactúan como facilitadores o barreras a la mejora del bienestar del joven (Alfaro, Casas, & López, 2015; Higueta & Cardona, 2015). Escuelas y agentes educativos son clave en la detección de las necesidades de apoyo del alumnado, en la intervención para la mejora de su calidad de vida y en la orientación hacia la consecución de resultados más positivos en su vida adulta (Belmonte & García-Sanz, 2013; Muntaner, 2013).

Por ello, el objetivo de este estudio es reflejar las percepciones de los docentes implicados en la educación del alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual acerca de cómo se están desarrollando las prácticas escolares orientadas a la mejora de su calidad de vida, así como analizar las actitudes docentes hacia la educación de este alumnado en un entorno de enseñanza inclusiva.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Evaluación de la calidad de vida en el alumnado adolescente

La adolescencia es una etapa de cambios, desafíos y experimentación. Los jóvenes comienzan a disponer de mayor autonomía e independencia para realizar sus actividades, mayores responsabilidades, necesidad de tomar decisiones vocacionales, se produce una mayor identificación y relación con los iguales, adopción de responsabilidades, etc. que exige del entorno una mayor atención y apoyo centrado en las necesidades y dificultades del adolescente para afrontar cada nuevo reto y más aún, cuando se trata de alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual (Biggs & Carter, 2015; Echevarría & López-Zafra, 2011; Missias et al., 2015).

La búsqueda de nuevas formas para garantizar una vida de calidad para todo el alumnado ha llevado a que se replantee el modelo de enseñanza, de modo que la calidad de vida se sitúe como el elemento central en la evaluación de las necesidades y de los resultados personales y como guía en el diseño de intervenciones hacia la mejora individual y de las escuelas (Muntaner, 2013, 2014).

Evaluar la calidad de vida de la adolescencia permite conocer con mayor profundidad su satisfacción y detectar posibles carencias a nivel personal, social, familiar y escolar. Precisamente en el contexto escolar, la preocupación del Sistema Educativo por incrementar la presencia, rendimiento y participación del alumnado en la vida escolar, sobre todo, del más vulnerable a los procesos de exclusión, exige que las escuelas empleen nuevas metodologías, herramientas y recursos que faciliten al docente su labor educativa desde el respeto y la atención a las diferencias (Arnáiz & Guirao, 2015; Domínguez & Vázquez, 2015; Echeita, 2017).

La labor docente en la evaluación e intervención orientada a la calidad de vida

Las propuestas educativas actuales apuestan por la implantación de un modelo de enseñanza en el que la calidad de vida se convierta en eje para el análisis de la realidad escolar y social del alumnado, y a través del cual reconducir el proceso educativo hacia la satisfacción de las necesidades, intereses y deseos del alumnado frente al énfasis en los aspectos curriculares y organizativos (Aramendi, Vega, & Santiago, 2011; Muntaner, 2013).

El modelo educativo inclusivo, individualizado y basado en la atención a la diversidad exige que el docente adopte nuevos roles en el proceso de enseñanza (Arnáiz & Guirao, 2015; Domínguez & Vázquez, 2015; González-Gil et al., 2013; Echeita, 2017):

- El profesorado es clave en la transmisión de valores. Debe fomentar en el alumnado la comprensión, respeto y aprovechamiento de las diferencias. Ello exige el cambio de actitud en relación a la concepción de *normalidad* y *diferencia*. La diferencia entendida como normalidad, en tanto que todo el alumnado es diverso, diferente, único, y necesitará una respuesta individualizada y personal, así como una respuesta a las demandas comunes e iguales a sus compañeros.
- El profesorado debe adaptar sus enseñanzas a la diversidad de contextos y realidades, conocer y manejar estrategias variadas y

- proponer a su alumnado experiencias significativas. No basta con introducir al alumnado con alteraciones del desarrollo en los centros y aulas ordinarias, sino involucrarlos en la vida del aula, del centro y de la comunidad a la que pertenecen.
- El profesorado es responsable de facilitar procesos colaborativos dentro del entorno escolar y de implicación entre escuela-familia a fin de ofrecer una respuesta más completa a las necesidades del alumnado.

No obstante, la literatura científica actual evidencia las dificultades del Sistema Educativo para lograr una escuela inclusiva real en contraposición a los procesos de exclusión y segregación educativa y social que continúan sucediendo (Ferrandis, Grau, & Fortes, 2010; Muntaner, 2014). El cambio terminológico respecto al uso de conceptos como «alteraciones del desarrollo intelectual», «necesidades específicas de apoyo educativo» o «discapacidad intelectual y del desarrollo», junto con las nuevas ideas que trascienden a la intervención y tratamiento de la adolescencia en un entorno de inclusión y diversidad escolar y social, ha generado incertidumbre entre el profesorado, sobre todo en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) que se enfrenta a un doble reto: por un lado, dotar a un creciente número de alumnos y alumnas de una serie de servicios y recursos, sin la preparación necesaria y suficiente y, por el otro lado, ajustar sus enseñanzas a un currículum homogéneo, estanco y poco flexible (Castro et al., 2016; Domínguez, López, & Vázquez, 2016; Domínguez & Vázquez, 2015; Moliner, Sales, Traver, & Ferrández, 2008; Muntaner, 2014).

Por ello, el interés de este estudio es estudiar y comprender el modo en que se está introduciendo la calidad de vida en las escuelas como herramienta para evaluar y orientar las prácticas educativas hacia la mejora del bienestar y la satisfacción de todo el alumnado y, especialmente, del alumnado que presenta Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). El objetivo último es reflejar las percepciones que tienen los docentes que trabajan en Centros de Educación Ordinaria y Especial con alumnado adolescente con alteraciones del desarrollo intelectual acerca de cómo se están desarrollando las prácticas escolares orientadas a la mejora de su calidad de vida.

MÉTODO

Este trabajo forma parte de un estudio más amplio dirigido a analizar la calidad de vida del alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual desde su propio punto de vista, y desde el de uno de los principales agentes implicados en su educación, la escuela y, a través de ella su personal, el

profesorado. Este artículo se centra en este último, empleando para ello un marco metodológico cualitativo, cuyo fin es profundizar en la comprensión de los fenómenos educativos y sociales (Denzin & Lincoln, 2012).

Para abordar el problema de investigación se formularon una serie de cuestiones derivadas del marco teórico: ¿Es la calidad de vida un objetivo prioritario en la educación del alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual? ¿Qué estrategias se emplean para introducirla en las prácticas educativas inclusivas? ¿Considera el profesorado que su formación y conocimiento resulta adecuado para enfrentarse a los retos que propone el modelo de educación inclusiva?

De acuerdo con la naturaleza de estas preguntas, la metodología cualitativa resulta la más apropiada para indagar, analizar e interpretar su significado a partir de los discursos y reflexiones generadas por las principales personas implicadas (Creswell & Clark, 2011).

Escenario de investigación y participantes

El estudio se basa en las experiencias de 11 profesionales de Centros Educativos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de las cuatro provincias de la Comunidad Autónoma de Galicia, de los que siete trabajan en Centros de Educación Ordinaria (CEO) y cuatro en Centros de Educación Específica (CEE).

Se emplea muestreo teórico para la selección de participantes, que se fue concretando durante el proceso de recogida y análisis, atendiendo a una serie de criterios previamente definidos: (a) que perteneciese al cuerpo docente de la ESO y (b) con experiencia de trabajo con alumnado con NEAE, evaluada en términos de años de experiencia y contacto directo y continuado con el alumnado. Asimismo, se tuvo en cuenta el tipo de centro en el que trabajaban (ordinario o de educación especial) y la titularidad del centro (público o concertado/privado). Se logró la representación de un perfil heterogéneo de profesionales en términos de titulaciones: orientación, profesorado en general y profesorado de aulas específicas, pedagogía terapéutica (PT) y cargos directivos (dirección y jefatura de estudios), y su experiencia de trabajo con alumnado con NEAE.

Instrumento

Se empleó una entrevista semiestructurada individual diseñada *ad hoc* basándonos en la teoría previa existente sobre el tema. Se formularon

preguntas amplias de modo que pudiesen surgir nuevos conceptos de los discursos de las personas participantes y, así construir un conocimiento más profundo del tema (Flick, 2014).

La entrevista se sometió a un proceso doble de validación: por un lado, mediante juicio de dos personas expertas en la materia y, por el otro, a través de una prueba piloto con dos personas informantes, utilizando la técnica del *vagabundeo*, con el objetivo de obtener información sobre las características más destacables del escenario y del grupo, así como especificar el papel de los datos recogidos en los resultados generales (Goetz & LeCompte, 1984/1988).

Al final del proceso, el guion de la entrevista quedó diseñada en cuatro bloques, que definen las dimensiones de la calidad de vida (ver tabla 1).

Tabla 1
Estructura del guion de la entrevista diseñada

<p>Bloque I Autodeterminación y Desarrollo Personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> — ¿Considera que el alumnado con NEE asociadas a DI/DD de este centro actúa en función de sus intereses, preferencias y deseos en los contextos en los que se desarrolla? ¿cree que tienen claros cuáles son estos? — ¿Cree que estos estudiantes tienen la capacidad para fijarse metas, establecer planes de futuro y alcanzarlos? — ¿Qué expectativas de futuro observa en su alumnado? — Habitualmente, cuando se enfrentan a situaciones difíciles o a problemas en el centro ¿son ellos mismos quienes toman el control de la situación? — ¿Podría usted decir que los estudiantes con NEE asociadas a DI/DD de este centro son autodeterminados?
<p>Bloque II Relaciones interpersonales, inclusión y derechos</p>	<ul style="list-style-type: none"> — ¿Cree que el alumnado sin NEE acepta, aprecia y apoya a sus compañeros con discapacidad? — Y a nivel social ¿cómo percibe el papel de las personas con DI/DD en la sociedad actual? — Para ud., ¿la sociedad actúa como facilitadora o como barrera a la inclusión del alumnado con discapacidad? — En relación con los derechos ¿considera que la autodeterminación del alumnado con DI/DD debería ser un derecho básico de la educación y de la sociedad? — Y la calidad de vida ¿debería ser esta un objetivo prioritario a lograr en la educación del alumnado con DI/DD?

<p>Bloque III Bienestar físico, emocional y material</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Si tuviese que explicar a alguien la situación que vive en el centro con este alumnado, ¿qué les diría? — ¿Qué postura adopta el profesorado ante el alumnado de estas características? ¿qué medidas toman para apoyarlos? — ¿Considera que este alumnado, a nivel general, conoce sus limitaciones y dificultades? ¿conoce alguna estrategia que emplee para compensar sus limitaciones? — ¿Cree que las familias reconocen las potencialidades y limitaciones de sus hijos? ¿Diría que actúan como facilitadoras o como barreras a la adquisición y expresión de la autodeterminación de sus hijos? — ¿En qué medida considera que, para las familias, la calidad de vida de sus hijos resulta un objetivo prioritario en las diversas esferas de su desarrollo?
<p>Bloque IV Autodeterminación y calidad de vida</p>	<ul style="list-style-type: none"> — ¿Conoce algún programa, proyecto o actividad en el que se trabaje la promoción de la conducta autodeterminada del alumnado con NEE asociadas a DI/DD? ¿Se lleva a cabo algún tipo de programa en el centro? — ¿Qué tipo de apoyos se ofrecen en su centro para atender al alumnado con NEE asociadas a DI/DD? — ¿Con qué recursos cuentan en el centro y cuáles considera necesarios para trabajar la promoción de la conducta autodeterminada en el alumnado? — Una última pregunta ¿en qué medida cree que puede existir una relación entre alcanzar una mayor autodeterminación y la mejora de la calidad de vida del alumnado con NEE asociada a DI/DD y también del resto de alumnado?

Fuente: elaboración propia

PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS

La recogida de información se llevó a cabo en los centros educativos donde trabajan las personas participantes, de modo individualizado, con una duración media de una hora. Las entrevistas fueron grabadas asegurando la confidencialidad y el anonimato de las personas participantes; posteriormente, se transcribieron con el programa *F4 transkript* y se les devolvieron a los participantes para su valoración. Finalmente, se analizaron utilizando como soporte el software *Atlas.ti 7.0*.

El análisis de la información se basó en una estrategia descriptivo-interpretativa, que tiene en cuenta las propuestas analíticas sugeridas por Saldaña (2009) quien divide este proceso en dos grandes ciclos que van de lo más sustantivo a lo más conceptual. De tal forma, las estrategias analíticas seleccionadas para cada ciclo analítico son las siguientes:

1.º Ciclo analítico. Se emplean varias estrategias analíticas:

- *Estrategia exploratoria de codificación provisional*: se elabora una lista inicial de códigos basados en la literatura existente sobre el tema, útiles para el diseño de la entrevista y para el posterior sistema de categorías, códigos y normas de codificación. El sistema de códigos se construyó mediante un proceso deductivo, aunque posteriormente mediante procesos inductivos fue emergiendo nueva información que permitió inducir y redefinir los códigos. En la tabla 2 se muestra un ejemplo del sistema de categorías y subcategorías creadas en relación a la información presentada en este artículo:

Tabla 2
Sistema de categorías y subcategorías para el análisis de los datos

Categoría	Subcategoría	Descripción
Calidad de vida	Actitudes	Concepciones acerca del modo de actuar del alumnado con NEAE dentro y fuera de los centros educativos
	Aproximación conceptual	Declaraciones generales sobre el significado del concepto de calidad de vida y sus dimensiones en base al modelo teórico
	Situación del alumnado	Declaraciones acerca del estado actual del alumnado con NEAE en relación a su calidad de vida
Apoyos y barreras a la calidad de vida (factores)	Personales	Declaraciones sobre recursos, medios y estrategias del adolescente que le facilitan o impiden mantener y mejorar su calidad de vida
	Escolares	Declaraciones sobre recursos, medios y estrategias de que disponen los centros educativos para facilitar o impedir que el adolescente mantenga y mejore su calidad de vida

- *Estrategia gramatical*: se analiza cada una de las entrevistas como entidades únicas e independientes, en dos fases:
- *Fase descriptiva*: se seleccionó la información más relevante, y se codificó cada uno de los turnos de palabra correspondientes con cada pregunta de las entrevistas hasta un total de 24 enunciados por informante (un total de 240 enunciados codificados), describiendo y analizando teóricamente los datos para mejorar su comprensión. Se obtuvieron un total de 193 códigos, de los que presentaremos aquellos que se relacionan directamente con el objeto de análisis de este artículo.
 - *Fase interpretativa*: se procede a la ruptura de los datos en diversas partes para hacer un examen más pormenorizado, estableciendo comparaciones. Para fragmentar los datos seleccionamos como tópico cada uno de los bloques de contenido «autodeterminación y desarrollo personal». «relaciones interpersonales, inclusión y derechos», «bienestar emocional, físico y material», y «autodeterminación y calidad de vida». Posteriormente, se establecieron relaciones entre los códigos extraídos de cada uno de los bloques, se diferenciaron los códigos principales de los secundarios (que pasaron a denominarse subcódigos), aportándoles un sentido de asociación; finalmente, se extrajeron las categorías, y se compararon códigos y categorías principales.

En la tabla 3 se presenta un resumen del proceso de codificación y categorización propio del primer ciclo analítico, centrado en las dos categorías de análisis que serán expuestas en los resultados de este artículo.

Tabla 3
Codificación descriptiva e interpretativa de la información

Codificación descriptiva (baja inferencia)			Codificación interpretativa (alta inferencia)	
Categoría: calidad de vida				
Concepto	Descripción	Ejemplos	Códigos	Códigos relacionados
Actitudes	Concepciones sobre el modo de actuar del alumnado dentro y fuera de los centros educativos.	«no muy alterado» (EF6)	Absentismo/aislamiento, agresividad, búsqueda de aceptación, búsqueda de ayuda, indefensión aprendida	Apoyo familiar, actitud profesorado, apoyo profesorado, apoyo social, barreras profesorado.

Codificación descriptiva (baja inferencia)		Codificación interpretativa (alta inferencia)		
Situación del alumnado	Declaraciones sobre el estado actual del alumnado en relación a su calidad de vida.	«Estos niños es que ya vienen con una muy mala calidad de vida, muchos» (EF6).	Bajo nivel de calidad de vida, aceptación pasiva (iguales y sociedad), acoso/abuso (iguales), asociación aprendizaje escolar y vida real, ausencia/inestabilidad de vivienda, limitada inclusión, relaciones interpersonales y desarrollo personal, poca satisfacción, trayectoria de fracasos	Ambiente familiar, apoyo familiar, apoyo profesorado, apoyo social.

Categoría: Apoyos y barreras a la calidad de vida del alumnado: factores asociados

Concepto	Descripción	Ejemplos	Códigos	Códigos relacionados
Factores personales (alumnado)	Declaraciones sobre recursos, medios y estrategias del adolescente que le facilitan o impiden mantener y mejorar su calidad de vida	«Muchos de estos niños son dependientes y se hacen más dependientes de lo que son y eso es lo que me parece a mí que les dificulta » (EF4)	Intensidad de apoyo requerido, nivel/grado de NEAE, tipo de NEAE	Factores escolares (profesorado), potencialidades de los centros, barreras de los centros...
Factores escolares (profesorado)	Declaraciones sobre los recursos, medios y estrategias de los centros para facilitar/ limitar el aprendizaje de su alumnado. Incluye las expectativas que el profesorado tiene acerca del alumnado.	«Unos profes trabajan aparentemente mejor y otros profes lo trabajan un poquito a lo mejor en segundo lugar» (EF9)	Actitud profesorado, apoyo profesorado, barreras profesorado	Factores personales (alumnado), potencialidades de los centros, barreras de los centros...

2.º Ciclo analítico. *Codificación elaborativa*. Se emplea el análisis de datos textuales para obtener teoría, pero siguiendo un proceso de *arriba-abajo* pues se inicia con información procedente de constructos teóricos previos, siendo el fin último refinar dicha teoría.

A continuación, se presenta un informe de los resultados del análisis de las categorías y códigos presentados en la tabla 3; se trata de un análisis centrado en las percepciones del profesorado sobre aspectos concretos que repercuten en la calidad de vida de su alumnado.

RESULTADOS

Percepción del profesorado sobre las habilidades y actitudes del alumnado

Los discursos de los docentes entrevistados han permitido obtener una panorámica general de los aspectos más relevantes en la interacción profesorado-alumnado en las escuelas, mediados en gran medida por la percepción que tienen los docentes acerca de las habilidades y las actitudes de sus estudiantes.

El profesorado hace referencia a cualidades de sus estudiantes tales como la *conducta adaptativa*, el *interés formativo*, la *búsqueda de ayuda* y la *búsqueda de aceptación*, así como caracteres marcadamente negativos tales como el *conformismo* y *pasividad*, el *aislamiento*, el *absentismo*, la *conducta desadaptada*, el *infantilismo*, la *agresividad*, la *impulsividad*... (ver figura 1).

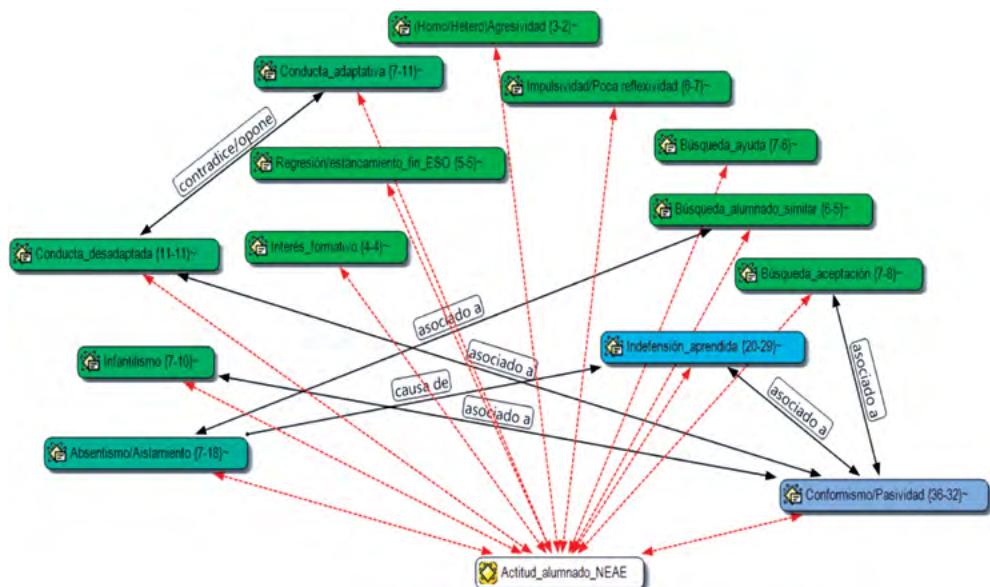


Figura 1. Actitudes del alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual

Un aspecto de notable influencia sobre el bienestar del alumnado son las *expectativas de los docentes hacia sus estudiantes*, puesto que repercute sobre la actitud del alumnado a la hora de valorar positiva o negativamente sus capacidades. La literatura evidencia que uno de los factores más significativos en las expectativas de logro del alumnado es la actitud adoptada por el docente (Fernández & Benítez, 2016; Pegalajar, 2017), pues influyen sobre el rendimiento del alumnado, su capacidad de éxito o de que «se hunda académicamente debido al efecto de sus expectativas» (Valle & Núñez, 1987, p. 293).

Algunos profesionales creen que sus estudiantes «piensan que son capaces de menos cosas de las que realmente son capaces» (EF3); otros consideran que su percepción de éxito o fracaso está influida por el efecto de su entorno inmediato sobre sus oportunidades y sobre su capacidad de actuación [«determinadas por el entorno o por la percepción errónea del sujeto» (EF1)]. Los prejuicios de sus maestros, de las familias y de la sociedad y la escasez de oportunidades limitan sus posibilidades de alcanzar el éxito en su presente y en su futuro:

El tema es que no hay expectativas reales de mejora... ahí es donde falla el profesorado, de que no solo no hay expectativas, sino que las que podría tener, se las eliminan, porque a lo mejor estos niños sí se molestaban en leer el capítulo. (EF4)

Como consecuencia «el 90% de la gente sabe o cree que hay que tenerlos pero que no van a dar mucho más de sí, y entonces no hay expectativas» (EF4). Se señala al respecto que «es evidente que no alcanzan, pero bueno, adaptándote a ellos, a su nivel, a su capacidad... a lo mejor alguno de ellos no llega al mínimo» (EF2). De esta forma, parece producirse el denominado *efecto Pigmalión* (Rosenthal, 1976; Rosenthal & Jacobson, 1968; Smith, 1980) por el cual las expectativas negativas del profesor influyen sobre el rendimiento del alumno de un modo, generalmente, negativo. El hecho de que un profesor piense y mantenga juicios sobre la evolución del rendimiento de un alumno particular es motivo suficiente para que el logro de este vaya en la dirección de las expectativas y no en sentido contrario. Este efecto se encuentra en íntima relación con conceptos como la inteligencia emocional, la autoestima o la motivación, los que a su vez repercuten sobre la calidad de vida y la salud del alumnado (Echeverría & López-Zafra, 2011).

La autoestima, el locus de control y la motivación (intrínseca o extrínseca) en la realización de sus actividades se asocia a sus propias atribuciones de éxito y a sus expectativas de control y eficacia (Chavarría & Parra, 2014; Missias et al., 2015). Así, si bien algunos profesionales afirman que el autoconcepto es clave a la hora de plantearse las propias capacidades para lograr lo que uno se propone [«depende de su autoconcepto,

autopercepción» (EF10)], otros creen que este alumnado es, por lo general, negativo en tanto que no se plantea unas expectativas de futuro a largo plazo y se centra más en «vivir el día a día» (EF3), acomodado a la situación de saber lo que ocurrirá de forma inmediata.

Esto parece estar afectando a la calidad de vida del alumnado [«estos niños es que ya vienen con una muy mala calidad de vida, muchos» (EF6)] y las áreas que componen a este constructo. Si bien su *bienestar emocional y físico* parece adecuado [«aquí son felices... son felices y piensan que lo que hacen pues es lo mejor que se puede hacer» (EF6), «son súper felices y a veces no, están tristes como nosotros» (EF10)], es limitado o bajo en lo que refiere a las áreas de:

- *Relaciones interpersonales*: no existe generalmente, apoyo de sus iguales puesto que «los centros de interés de un alumno de segundo de la ESO con un alumno con una discapacidad no son los mismos» (EF10). Además, «en el momento en que se encuentra en un ambiente normalizado pues, por ejemplo, los fines de semana, la calle... si hay cierto nivel de acogida y compañerismo, pero no hay una vinculación importante» (EF9).
- *Inclusión*: existe una doble postura al respecto: por un lado, la del alumnado que no se involucra en actividades comunitarias por su desinterés o por decisión familiar y, por el otro, la del alumnado con intereses específicos que se involucra en actividades, o que cuenta con el apoyo de asociaciones en las que participan activamente. Así mismo, en relación al concepto de inclusión está el de *derechos*, que señalan los docentes que se ve vulnerado en ocasiones pues «hay quien se mofa, como lo hay siempre, hay quien se mete con ellos, como lo hay siempre» (EF4), «son edades “cruelles”... hay ese acoso, eso bueno, que abusan del más débil a veces» (EF7).
- *Desarrollo personal*: la idea clave que subyace al discurso de los docentes es el de *trayectoria marcada por el fracaso* [«hace primero, repite primero, pasa a segundo, repite segundo y ya está, porque ya son niños que vienen haciendo repetido» (EF4); «su trayectoria suele estar cuajada de fracasos, entonces, pues tienen la autoestima en los pies» (EF2); «ellos de forma autónoma suelen fracasar, la motivación autónoma es escasa. Se caen un montón» (EF9)].
- *Autodeterminación*: presentan dificultades marcadas por una baja autoestima y unas pobres atribuciones de eficacia y expectativas de éxito que generan en ellos una sensación de *no ser capaces de*, llevándoles a estados de pasividad, conformismo, falta de iniciativa... Esta situación como *indefensión aprendida* (Seligman, 1975) lleva a muchos estudiantes a permitir que sean las personas de su entorno cercano (familia, profesorado) quienes determinen el camino que deben seguir en su vida:

Muchos de estos niños son dependientes y se hacen más dependientes de lo que son y eso es lo que me parece a mí que les dificulta: una, el miedo a enfrentarse a un problema que saben que tienen; dos, el miedo al rechazo, supongo, y entonces encerrarse en sí mismos y evitar lo que pueda ser frustrante. (EF4)

Apoyos y barreras a la calidad de vida del alumnado: factores escolares

Los apoyos y las barreras escolares a la calidad de vida del alumnado aluden principalmente a las posibilidades del alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual para ser incluido en las aulas ordinarias, recibiendo apoyo de sus docentes para desarrollar todo su potencial, en consonancia e igualdad con sus compañeros sin alteraciones. La actitud y la actuación del docente dependerá de su forma de comprender las alteraciones del desarrollo, de su conocimiento sobre cómo ofrecer atención a la diversidad en las aulas, de sus posibilidades y de su interés por lograr una escuela inclusiva y de calidad (Aramendi et al., 2011; Domínguez & Vázquez, 2015; Fernández & Benítez, 2016; Moliner et al., 2008).

Por un lado, se observa un amplio sector de *profesorado preocupado y activamente involucrado* en la educación de todo su alumnado. Se trata de profesorado que ofrece, en la medida de sus posibilidades, apoyo tanto académico como emocional al alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual [«aumentando su propia motivación e incrementando seguridades...» (EF9); «facilitarle ese entorno de seguridad, de anticipar... le intento hacer la vida más fácil» (EF10)] y también a sus familias: [«explicándole un poco a las familias pues que su hijo pues tiene muchísimas posibilidades, que hay que conducirlo por aquí y por allá» (EF3); «enseñarles técnicas... hacerles conscientes de lo que hay, de lo que pueden sacar en limpio de aquí» (EF4)]. Este profesorado parece tener una mayor representación en los Centros de Educación Especial, donde una buena parte del trabajo se centra en trabajar su autoestima [«vienen muy dañados en autoestima, con unas frustraciones terribles y eso es un trabajo que realmente está ahí y es importante» (EF8)], siendo la interacción docente-alumno directa y continuada, puesto que la ratio profesor-alumnado suele ser mucho menor (un docente por cada cinco alumnos, generalmente) frente a los Centros de Educación Ordinaria.

Por otro lado, se hace referencia a ciertos docentes con una *actitud conformista* basada en la aceptación pasiva de la diversidad en el aula [«para apoyar, habría que saber cómo» (EF1) pero «ni hay ni conocimientos» (EF2) «aparte de que si no tienes a alguien así a tu alrededor es más fácil

que ignore» (EF5)]. Conciben que el alumnado con alteraciones del desarrollo está sujeto a unas medidas de apoyo educativo y, por tanto, su actividad dentro del aula debe desarrollarse en paralelo a la del resto de sus compañeros (*currículum en paralelo*). Esta postura refuerza la idea de que las dificultades del alumnado son internas, causadas por su déficit y, por tanto, la responsabilidad de atenderlo recae sobre el profesional especializado. En consecuencia, se mantiene el modelo educativo basado en la segregación del alumnado con necesidad de apoyo mediante dispositivos especiales en paralelo a la educación ordinaria (Aramendi et al., 2011; Moliner et al., 2008).

Otros docentes son caracterizados por su *actitud derrotista o escéptica*, señalando sus dificultades para actuar en beneficio de su alumnado debido a factores como la falta de tiempo, de formación, de recursos económicos, temporales, materiales y humanos, o al poco apoyo de la administración pública. Como señalaron Ferrandis et al. (2010)

los profesores de secundaria no están en contra del derecho de que todos los alumnos accedan a la educación obligatoria, sin embargo, se sienten perdidos a la hora de adaptar la enseñanza a la diversidad de estos. La situación anterior era más cómoda y estaban más preparados para ella. (p. 24)

El reto de atender a la diversidad resulta, para algunos docentes, *desmotivador y frustrante* debido al inmovilismo de los centros educativos y de la administración, que se manifiesta en discursos derrotistas «la inclusión es un mito, un algo imposible y utópico» (EF2), o que evaden el problema, culpabilizando al sistema educativo «el problema es que la Administración Pública se empeña en mantener a cierto alumnado en educación ordinaria» (EF4).

Finalmente, se alude a la *actitud esquivia hacia la atención a la diversidad* por parte de sus compañeros y compañeras de profesión. En consonancia con la literatura, se trata de docentes con «unas creencias psicopedagógicas centradas en el binomio profesor-producto, junto a unas actitudes negativas hacia la diversidad del alumnado (percibida esta como problema)» (Moliner et al., 2008), rehuendo la atención a la diversidad y delegando su responsabilidad de aula en profesionales especializados que, a su modo de ver, darán mejor atención.

La mayoría lo que quieren es que los saques de clase, no porque les molesten, sino porque se sienten impotentes con ellos, y como no les van a dedicar tiempo y no quieren sentirse culpables, pues no los quieren en clase y si no los ven, no les entra el remordimiento. (EF4)

Si bien la obligación del profesorado es «trabajar con estos alumnos de manera más personalizada el tipo de alumnos, con la cantidad de alumnos que hay por aula no es fácil para el profesor» (EF3). En las reflexiones acerca de la labor docente se hace mención a la *desmotivación*, el *desinterés* o la *impotencia*:

ellos se sienten impotentes, atienden al chiquillo, le dan a su nivel, pero claro, es un nivel de primero de primaria y el niño va en segundo de la ESO (...) [y acaban por] aceptar que están ahí y que tienen que tenerlos.
 (EF4)

Estas conductas de justificación y evitación presentes en una parte del profesorado de centros ordinarios parecen una reacción a la denominada *disonancia cognitiva* (Festinger, 1957) producida ante la presencia de dos pensamientos o cogniciones en conflicto, o ante la incoherencia al realizar una conducta en desacuerdo con los propios pensamientos y creencias. Dicha disonancia surge de su percepción sobre la atención deficitaria que ofrecen a su alumnado; así, argumentan su actitud aludiendo a que «la atención a la diversidad no es cosa suya» (EF4), justificándose por el elevado número de estudiantes en su aula que impide un trabajo de carácter más individualizado [«en este centro hay unos 14-15 alumnos con apoyo. (...) por estar en estos centros no reciben el apoyo adecuado» (EF3)] o porque el tiempo que el alumnado se encuentra escolarizado en el centro es muy limitado. El mecanismo más empleado ante estas circunstancias es la *invisibilización* del alumnado [«tendemos a ignorarlas, y no son muchas, son bastante invisibles, por lo tanto, las ignoramos» (EF5)] considerando que «es un mal menor tener aquí a este tipo de alumnado pues medianamente atendido, pero nunca se plantea como el eje de un tipo de políticas y de inversiones» (EF9).

CONCLUSIÓN

El objetivo central de este estudio fue reflejar, desde la perspectiva docente, el modo en que se están desarrollando las prácticas escolares orientadas a la mejora de su calidad de vida. Para ello, utilizamos el discurso de varios agentes educativos para, por un lado, ofrecer una aproximación al modo en que concibe la presencia y actuación del alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual en los centros educativos y cómo, en base a la percepción y expectativas generadas por el profesorado hacia este, desarrollan sus actuaciones y dirigen sus apoyos hacia el mantenimiento y mejora de la calidad de vida de su alumnado; por el otro lado, se ha tratado de constatar la existencia de diferentes posturas o roles docentes en la labor educativa que van desde el docente comprometido y preocupado por la

inclusión del alumnado con alteraciones del desarrollo, hasta aquel que se muestra ajeno a esta realidad, delegando en especialistas la responsabilidad de atender las necesidades específicas de apoyo educativo de estos estudiantes. La literatura existente hasta el momento evidencia diferentes roles, papeles o actitudes del docente hacia la atención a la diversidad del alumnado en aulas de ESO (Domínguez et al., 2016; Domínguez & Vázquez, 2015; González-Gil et al., 2013; Pegalajar & Colmenero, 2017; etc.).

Los discursos de los docentes entrevistados reflejan las dificultades a las que se enfrentan los docentes para desarrollar acciones que mejoren la calidad de vida del alumnado, sobre todo, en términos de relaciones interpersonales, inclusión, derechos y autodeterminación. Se dilucidan de sus discursos la falta de preparación, formación e información de los docentes, lo que les está conduciendo a actitudes de desconcierto, desmotivación e incluso, pasividad. En coherencia con estos resultados, diversos estudios señalan que las limitaciones como la falta de tiempo, preparación y formación de muchos docentes está dificultando que ofrezcan una respuesta educativa ajustada a las demandas individualizadas y específicas del alumnado (Aramendi et al., 2011; Domínguez et al., 2016; Domínguez & Vázquez, 2015; González-Gil et al., 2013; Pegalajar & Colmenero, 2017).

Destaca también el papel de las bajas expectativas docentes y su repercusión sobre la percepción negativa del alumnado acerca de su capacidad de logro (Echevarría & López-Zafra, 2011; Fernández & Benítez, 2016; Pegalajar & Colmenero, 2017; Rosenthal, 1976; Rosenthal & Jacobson, 1968; Smith, 1980; Valle & Núñez, 1987). Se aprecia la continuidad de un sector del profesorado que presenta una actitud de conformismo y/o de baja implicación que lo lleva a rechazar de modo encubierto o abiertamente la presencia de alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual en las aulas. En consecuencia, la actitud del alumnado se encuentra supeditada al modo predominante de relación que se establece entre docente-estudiante, las expectativas que se generen en torno a sus capacidades y habilidades, y las oportunidades que se le ofrezcan para el aprendizaje en un entorno inclusivo.

Se hace evidente, por tanto, la necesidad de formación e información del profesorado de ESO más allá de las cuestiones disciplinares. Formar al profesorado en atención a la diversidad resulta, como señalan Echevarría y López-Zafra (2011) «un instrumento capaz de mejorar la atención educativa prestada al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en el aula» (p. 21). Se demanda una formación integral que permita a estos profesionales ofrecer a todos sus estudiantes una atención centrada en las individualidades y que le ayude a convertirse en facilitador del aprendizaje

de su alumnado, acorde con el modelo de educación inclusiva, mediante acciones como:

- Crear situaciones donde cada estudiante pueda alcanzar sus metas, teniendo en cuenta sus ritmos de aprendizaje y progreso en función de sus capacidades y habilidades.
- Garantizar la interacción entre sus estudiantes, favoreciendo el trabajo en grupo, flexible, y adaptado a las habilidades y nivel de aprendizaje de cada estudiante. Se trata de proponer objetivos generales para alcanzar conjuntamente en el aula, así como objetivos individuales para cada estudiante.
- Diseñar itinerarios de aprendizaje para que cada estudiante pueda optar por aquello que más le interesa.
- Coordinarse con el resto del profesorado en la labor educativa común. El trabajo colaborativo entre equipos multidisciplinares permitirá adaptar los currículums a las necesidades puntuales del alumnado.

En definitiva, los resultados del análisis revelan que el modelo de educación inclusiva actual aún requiere de cambios profundos y de base; no se trata solo de lograr que el alumnado que presenta necesidad de apoyo pueda «integrarse» en los centros y las aulas ordinarias, sino lograr la mejora de su calidad de vida en términos de relaciones interpersonales, inclusión, derechos y autodeterminación, lo que exige del docente que favorezca su participación activa en la vida del centro, que le ofrezca oportunidades para tomar decisiones y apoyo para facilitar interacciones que favorezcan la aceptación de sus compañeros y su reconocimiento como miembros de pleno derecho dentro y fuera de las escuelas. Se trata de pensar en las personas con seres únicos, diferentes, especiales.

Por último, se hace referencia a las implicaciones de este trabajo en relación a su adecuación epistemológica y a su relevancia actual. La temática abordada resulta coherente con los planteamientos teóricos acerca de la calidad de vida del alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual. Se han confrontado los resultados con teorías y estudios previos, conectando la información con temas aparentemente no relacionados, al tiempo que se ha comprobado la veracidad de los resultados en correspondencia con los significados y las interpretaciones de las personas participantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aramendi, P., Vega, A., & Santiago, K. (2011). Los programas de atención a la diversidad en la educación secundaria desde la perspectiva de los estudiantes: estudio comparado. *Revista de Educación*, 356, 185-209. Recuperado de <https://goo.gl/CKWfhh>
- Arnaiz, P. & Guirao, J.M. (2015). La autoevaluación de centros en España para la atención a la diversidad desde una perspectiva inclusiva: ACADI. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 45-101. 10.6018/reifop.18.1.214341
- Alfaro, J., Casas, F., & López, V. (2015). Bienestar en la infancia y adolescencia. *Psicoperspectivas*, 14 (1), 1-5. Recuperado de <https://goo.gl/CMfxgJ>
- Beadle-Brown, J., Leight, J., Whelton, B., Richardson, L., Beecham, J., Baumker, T., & Bradshaw, J. (2015). Quality of life and quality of support for people with severe intellectual disability and complex needs. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 1, 1-13. 10.1111/jar.12200
- Belmonte, M.L., & García, M. (2013). La escuela de vida, otra mirada a la discapacidad intelectual. *Revista Fuentes*, 14, 147-170. Recuperado de <https://goo.gl/Yoges3>
- Biggs, E.E., & Carter, E.W. (2016). Quality of life for transition-age youth with autism or intellectual disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(1), 190-204. 10.1007/s10803-015-2563-x.
- Castro, L, Casas, J.A., Sánchez, S., Vallejos, V., & Zúñiga, D. (2016). Percepción de la calidad de vida en personas con discapacidad y su relación con la educación. *Estudios pedagógicos*, 42(2), 39-49. 10.4067/S0718-0705201600020003
- Chavarría, M.P., & Barra, E. (2014). Satisfacción vital en adolescentes: relación con la autoeficacia y el apoyo social percibido. *Terapia Psicológica*, 32(1), 41-46. 10.4067/S0728-4808201400010000
- Creswell, J.W. y Clark, V.I. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2.ª ed.). Thousands Oak, CA.: Sage.
- Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S. (2012). *Manual de investigación cualitativa. El campo de la investigación cualitativa* (Vol. 1; 4.º ed). Barcelona: Gedisa.
- Domínguez, J., López, A., & Vázquez, E. (2016). Atención a la diversidad en educación secundaria obligatoria: Análisis desde la inspección educativa. *Aula Abierta*, 44(2), 70-76. 10.1016/j.aula.2016.03.002
- Domínguez, J., & Vázquez, E. (2015). Atención a la diversidad: Análisis de la formación permanente del profesorado en Galicia. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 8(2), 139-152. Recuperado de <https://goo.gl/dMSPGq>
- Echeita, G. (2017). Educación inclusiva. Sonrisas y lágrimas. *Aula Abierta*, 46». *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(2), 99-118. 10.178 R/rifie.46.2017.17-24
- Echevarría, A., & López-Zafra, E. (2011). Pígalión. ¿Sigue vivo? Inteligencia emocional y la percepción del profesorado de alumnos de E.S.O. *Boletín de Psicología*, 102, 7-22. Recuperado de <https://goo.gl/vQjRuY>
- Fernández, J.M., & Benítez, A.M. (2016). Respuesta educativa de los centros escolares ante alumnado con síndrome de Down: Percepciones

- familiares y docentes. *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, 20(2), 296-311. Recuperado de <https://goo.gl/M79ry9>
- Ferrandis, M.V., Grau, C. y Fortes, M.C. (2010). El profesorado y la atención a la diversidad en la ESO. *Revista Educación Inclusiva*, 3(2), 11-28. Recuperado de <https://goo.gl/L6dgpT>
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA.: Stanford University Press.
- Flick, U. (2014). *An introduction to qualitative research* (5ª ed.). London: Sage.
- Goetz, J.P., & LeCompte, M.D. (1988). Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa (Trad. A. Ballesteros). Madrid: Morata. (Reimpreso de *Ethnography and qualitative design in educational research*, por J.P. Goetz, & M.D. LeCompte, Eds., 1984, Michigan: Academic Press.
- Gómez, L.E., Peña, E., Arias, B., & Verdugo, M.A. (2016). Impact of individual and organizational variables on quality of life. *Social Indicators Research*, 125(2), 649-664. doi: 10.1007/s11205-014-0857-6
- González-Gil, F., Martín-Pastor, E., Flores, N., Jenaro, C., Poy, R., & Gómez-Vela, M. (2013). Inclusión y convivencia escolar: Análisis de la formación del profesorado. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 3(2), 125-135. Recuperado de <https://goo.gl/msnQC5>
- Higuita, L.F., & Cardona, J.A. (2015). Concepto de calidad de vida en la adolescencia: Una revisión crítica de la literatura. *Revista CES Psicología*, 8(1), 155-168. Recuperado de <https://goo.gl/uwvBLf>
- Missias, R., Nagib, E., de Oliveira, D.E., Nogueira, Z., Narriman, R., Brito, J.R., ... Carneiro, F. (2015). Social representations of adolescents on quality of life: Structurally-based study. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(1), 49-56. 10.1590/1413-81232014201.20342013
- Moliner, O., Sales, A., Traver, J.A., & Ferrández, M.R. (2008). La atención a la diversidad en los centros de educación secundaria obligatoria: Análisis de las variables facilitadoras y limitadoras de las prácticas docentes. *Educación y Diversidad*, 2, 99-127. Recuperado de <https://goo.gl/mCMUEE>
- Muntaner, J.J. (2013). Calidad de vida en la escuela inclusiva. *Revista Iberoamericana de Educación*, 63, 35-49. Recuperado de <https://goo.gl/qb9Byq>
- Muntaner, J.J. (2014). Prácticas inclusivas en el aula ordinaria. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 7(1), 63-79. Recuperado de <https://goo.gl/TyKwjQ>
- Pegalajar, M.C. & Colmenero, M.J. (2017). Actitud y formación docente hacia la inclusión en la educación secundaria obligatoria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 84-97. 10.24320/redie.2017.19.1.765
- Rosenthal, R. (1976). *Experimenter effect in the behavioral research* (ext. ed.). Nueva York: Irvington.
- Rosenthal, R. y Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom: Teachers' expectation and pupils' intellectual development*. Nueva York: Irvington.
- Saldaña, J. (2009). *The coding manual for qualitative research*. London: Sage.
- Seligman, M.E.P. (1975). *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco, CA.: W.H. Freeman.
- Smith, M.L. (1980). Teacher expectations. *Evaluation in education*, 4, 53-55. 10.1016/0191-765X(80)90015-4

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Jesús Miguel Muñoz-Cantero. Profesor Titular de la Universidad de A Coruña. Director del Departamento de Didácticas Específicas y Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE). Director del grupo de Investigación en Evaluación y Calidad Educativa. (GIACE). —giace.udc.es—. Realiza su investigación principalmente en temáticas relativas a atención a la diversidad, inclusión y evaluación de la calidad educativa tanto universitaria como no universitaria, de las que ha dirigido numerosas tesis doctorales y publicado diversos artículos.

Luisa Losada-Puente. Contratada Predoctoral Plan I2C Xunta de Galicia. Personal Investigador del Programa de Doctorado en Equidad e Innovación en Educación. Dpto. Didácticas Específicas y Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE). Facultad de Ciencias de la Educación (UDC). Miembro del Grupo de Investigación en Evaluación y Calidad Educativa (GIACE). Técnica en la Unidad Clínico-Asistencial de Trastornos del Espectro Autista/Generalizados del Desarrollo (UCATEA). Realizar su investigación en atención a la diversidad, inclusión educativa, asesoramiento y apoyo familiar, calidad de vida y autodeterminación.

Dirección de los autores: Universidad de A Coruña
Facultad de Ciencias de la Educación
Campus de Elviña, s/n
15071 A Coruña (España)
E-mail: jesus.miguel.munoz@udc.es
luisa.losada@udc.es

Fecha Recepción del Artículo: 05. Septiembre. 2017

Fecha Aceptación del Artículo: 25. Enero. 2018

Fecha Revisión para publicación: 22. Febrero. 2018

3

OCIO, REDES SOCIALES Y ESTUDIANTES ESPAÑOLES¹

(LEISURE, SOCIAL NETWORKS AND SPANISH STUDENTS)

Eva Sanz Arazuri
Rosa Ana Alonso Ruiz
Magdalena Sáenz de Jubera Ocón
Ana Ponce de León Elizondo
M. Ángeles Valdemoros San Emeterio
Universidad de La Rioja

DOI: 10.5944/educXX1.19538

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Sanz Arazuri, E.; Alonso Suiz, R.A.; Sáenz de Jubera Ocón, M.; Ponce de León Elizondo, A. y Valdemoros San Emeterio, M. A. (2018). Ocio, redes sociales y estudiantes españoles. *Educación XX1*, 21(2), 59-78, doi: 10.5944/educXX1.19538

Sanz Arazuri, E.; Alonso Suiz, R.A.; Sáenz de Jubera Ocón, M.; Ponce de León Elizondo, A. & Valdemoros San Emeterio, M. A. (2018). Ocio, redes sociales y estudiantes españoles. [Leisure, social networks and spanish students]. *Educación XX1*, 21(2), 59-78, doi: 10.5944/educXX1.19538

RESUMEN

Las redes sociales se constituyen en modelo de comunicación de referencia para la juventud española y se erigen como la actividad de ocio digital juvenil preferente. El objetivo de este estudio fue determinar las actividades principales de ocio más publicadas en las redes sociales por los jóvenes españoles, identificando las características sociodemográficas asociadas. La muestra estuvo constituida por 1764 estudiantes españoles de educación secundaria postobligatoria que representaron a todas las áreas territoriales del estado español. Se registraron sus actividades de ocio más importantes, el número y tipo de estas publicadas en las redes sociales, el sexo del estudiante y las áreas territoriales a las que pertenecían los participantes. El 64.2% de los estudiantes españoles de secundaria postobligatoria publica en las

redes sociales la práctica de al menos una de sus tres actividades de ocio principales. Las fiestas y celebraciones se erigen como el ocio más difundido. Existen diferencias significativas en cuanto al sexo y área geográfica de residencia. Las mujeres comparten más su ocio prioritario en las redes sociales. Quienes dan importancia relevante al turismo, las fiestas y las actividades digitales, son los que más publican su ocio. Las conclusiones ofrecen claves de intervención educativa en un escenario social prioritario para la juventud y resultan de gran utilidad para los agentes implicados en la promoción del ocio entre los jóvenes españoles.

PALABRAS CLAVE

Redes sociales; educación secundaria; jóvenes; ocio; sexo; información; interactividad; interacción social.

ABSTRACT

Social networks are a reference model of communication for the Spanish youth and the preferred digital youth leisure activity. The objective of this study was to determine the most important leisure activities published on social networks by Spanish youths, identifying the associated sociodemographic characteristics. The sample consisted of 1,764 post-compulsory secondary education Spanish students. All territorial areas of the Spanish state were represented by the participants. The most important leisure activities, the number and type of the most important leisure activities shared on social networks, the sex of the student and the territorial area of each young person were measured. 64.2% of Spanish post-compulsory secondary school students share the practice of at least one of their three main leisure activities on social networks. Festivals and celebrations were the most shared leisure activity. There were significant differences related to the sex and geographical area of residence. Women share more on social networks than men. The students who give more importance to tourism, festivals and digital activities are those who most share their leisure. The conclusions offer keys to educational intervention in social networks as a priority model of communication for post-compulsory secondary education Spanish students. This study is very useful for agents involved in the promotion of Spanish youth leisure.

KEY WORDS

Social networks; secondary education; youth; leisure; gender; information; interactivity; social interaction.

INTRODUCCIÓN

Es una realidad que, en los últimos años, Internet se han convertido en un fenómeno de actualidad indiscutible. Sin lugar a duda, las redes sociales y su gran capacidad de conectar a personas atravesando barreras espaciales, temporales y culturales han revolucionado el desarrollo social, generando nuevas oportunidades en todos sus ámbitos: económico, cultural, tecnológico, informativo, educativo, etc. Abundante literatura científica ha puesto en evidencia el acceso, la importancia, los beneficios y el impacto social del uso de Internet (Cloquell, 2015; Ochaita, Espinosa y Gutiérrez, 2011; Ruiz-Corbella y de Juanas, 2013), identificando su alto impacto en el desarrollo tecnológico (Cavdar y Aydin, 2015), económico (Geber, Scherer y Hefner, 2016), cultural (Jiménez, 2008) e incluso educativo (Qahri-Saremi y Turel, 2016).

No obstante, las recientes tendencias científicas también se preocupan y analizan los riesgos que supone el uso de Internet (Guedes et al., 2016) tanto a nivel físico como psicológico, tales como adicciones (Echeburúa y Corral, 2010), conflictos en el establecimiento de escala de valores y de formación de la personalidad (Llamas y Pagador, 2014), acoso cibernético (Río, Sábada y Bringué, 2010) o problemas de identidad (Subrahmanyan y Smahel, 2011), lo que exige de una seria reflexión social sobre los compromisos pedagógicos que han de adoptarse desde los diferentes agentes que intervienen en la educación del joven.

En referencia al profesorado se constata su valor en la educación del ocio juvenil, dada su capacidad de influencia en los valores, actitudes, hábitos o comportamientos del alumnado (Dewhirst et al.; 2014; Sansanwal et al., 2015; Valdemoros, Alonso y Sanz, 2017), si bien recientes investigaciones (Fernández, Fernández y Rodríguez, 2017) ponen de manifiesto que los docentes aún no poseen las competencias digitales necesarias para trabajar adecuadamente esta área en los centros educativos.

Asimismo, investigaciones actuales incluso tratan de explicar la relación entre el funcionamiento familiar y los comportamientos digitales de riesgo, descubriendo que cuando los jóvenes no consideran las actividades digitales entre sus preferencias de ocio, el funcionamiento familiar es más saludable (Valdemoros, Sanz y Ponce de León, 2017). Dando un paso más allá, Lin y Chen (2016) revelan que el control y la restricción por parte de los padres, así como la cohesión familiar, son fuertes predictores de las conductas digitales de riesgo. Es fundamental que la familia eduque adecuadamente la identidad digital de sus hijos e hijas, dado que se vincula fuertemente al crecimiento personal y profesional (Ruiz-Corbella y de Juanas, 2013).

Tal es su impacto social que las redes sociales se constituyen en nuevos modelos de comunicación, que no eliminan ni sustituyen los ya existentes,

pero sí los complementan. En este escenario, las poblaciones de jóvenes y adolescentes ocupan un lugar privilegiado como sujetos de interés científico, dado que se muestran como los principales creadores y editores de sus propios espacios, así como consumidores de sistemas de comunicación virtual y de utilización de las redes sociales (Espinari y González, 2009; Llamas y Pagador, 2014; Subrahmanyam, Greenfield y Michikyan, 2015), de manera que esta implicación en su uso les permite disponer de un espacio de encuentro y mantener el contacto con su entorno y con la sociedad.

Tal y como expone el Instituto Nacional de Estadística (2015), en el año 2014 el 76.3% de la población de 16 a 74 años ha utilizado Internet, frente al 92% entre los menores con edades comprendidas entre los 10 y los 15 años. Por su parte, el Ministerio del Interior publicó en 2014 los resultados del estudio «Encuesta sobre hábitos de uso y seguridad de Internet en menores y jóvenes en España», en el que se entrevistaron a 1506 menores y jóvenes con edades comprendidas entre los 10 y los 17 años. Se destaca que, entre los mayores de 15 años, el 83% usaba Internet todos los días, mayoritariamente para trabajos escolares, buscar información y ver vídeos, aunque su uso para Messenger y WhatsApp también estaba muy extendido. En cuanto al uso de redes sociales y del email en los mayores de 15 años se situaba cerca del 90%. Dos de cada tres entrevistados subían fotos, veían vídeos, compartían música a través de Internet, además de tener un perfil propio en redes sociales, porcentaje que se eleva por encima del 80% en el caso de los mayores de 15 años.

En los últimos años, algunas investigaciones científicas se han interesado por el ocio juvenil vinculado a las redes sociales. Así, Kahne, Lee y Timpany (2011) señalan el ocio como uno de los ámbitos predominantes de participación *online* y estudios como el de Valdemoros, Sanz y Ponce de León (2017) indican que las redes sociales constituyen la actividad de ocio digital principal de los estudiantes españoles de secundaria postobligatoria, ya que le otorgan más importancia que a los videojuegos o a navegar por Internet. Los jóvenes, a su vez, perciben las redes sociales como una oportunidad de mostrar a los demás sus hobbies, sus gustos e, incluso, de mostrar su imagen a los demás, pretendiendo la aceptación de sus iguales (Martín, Pazos, Montilla y Romero, 2016). Respecto a posibles diferencias por cuestión de sexo, en referencia al uso y disfrute de las redes sociales, estudios como el de Sánchez y de Frutos (2012) constatan que no son del todo evidentes.

Algunos autores se aproximan al uso de las redes sociales y sus experiencias llegando a describir cómo los jóvenes configuran sus perfiles: identificación (nombre y foto), información del perfil, con quién se relacionan, grupos y aplicaciones que utilizan, así como gustos indicados (Almansa, Fonseca y Castillo; 2013). Otros cuantifican el tiempo libre

dedicado a esta actividad (Muros, Aragón y Bustos, 2013) e identifican los usos principales en las redes sociales: chatear, compartir fotos y jugar.

Investigaciones como las de Espinar y González (2008), Gandasegui (2011) o Taberbero, Aranda y Sánchez-Navarro (2010) aseveran que la motivación juvenil para el uso de las redes sociales se sitúa en la diversión, la necesidad de estar en contacto con sus amistades, incluso en aquellos casos en los que existe imposibilidad de contacto personal, o en la convicción de que el propio futuro depende del progreso tecnológico y, por ende, de su nivel de competencia frente a estas herramientas. Ródenas (2013) argumenta que compartir imágenes se convierte en una nueva forma de delimitar el presente y de reconstruir el espacio social, dando protagonismo al ciudadano anónimo. Tanta es la importancia que van adquiriendo las redes sociales en la cotidianidad de los jóvenes que evidencias científicas ya señalan que las características de las amistades de las redes sociales se asocian con los comportamientos personales e individuales de ocio juvenil (Marks, de la Haye, Barnett y Allender, 2015).

La reflexión suscitada a partir de este estado de la cuestión sugiere que son numerosos los estudios previos que constatan que las redes sociales son un importante elemento de referencia para la participación juvenil (García, Alonso y del Hoyo, 2013), si bien apenas se descubre literatura científica centrada en la difusión que la juventud lleva a cabo en las redes sociales de sus actividades de ocio, lo que lleva a plantear algunos interrogantes: ¿publican los jóvenes españoles sus vivencias de ocio más importantes en las redes sociales?, ¿de qué actividades principales de ocio se publican más experiencias?, ¿la publicación de las actividades de ocio más importantes se asocia con características sociodemográficas del joven?

El presente artículo pretende dar respuesta a estas cuestiones, para ello se plantea como objetivo determinar las actividades principales de ocio más publicadas en las redes sociales por los jóvenes españoles de educación secundaria postobligatoria, identificando las características sociodemográficas asociadas. El alcance de este objetivo permite comprender en mayor medida los nuevos modelos de comunicación social de los jóvenes españoles, favorece recopilar otro indicador que permita identificar las actividades de ocio socialmente más valoradas por la juventud y, al mismo tiempo, proporciona nuevas claves para la intervención en y para la educación del ocio.

MATERIAL Y MÉTODOS

La población estuvo constituida por un total de 1.055.532 jóvenes, cifra que se corresponde con todos los alumnos de Educación Secundaria

Postobligatoria del estado español censados durante el curso 2013-2014, según la estadística de las Enseñanzas no universitarias de la Subdirección General de Estadística y Estudios del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ante las dificultades para acceder al conjunto de la población objeto de estudio, se realizó un muestreo probabilístico estratificado mediante afijación proporcional según el número de alumnos/as de cada uno de los estratos. Se consideran estratos cada una de las áreas Nielsen delimitadas por el instituto de investigación de mercados Nielsen (tabla 1). Fijando un un error muestral de $\pm 2,3$, un nivel de confianza del 95% y dado el supuesto de $p = q = 0,5$, el tamaño muestral ascendió a 1764 participantes.

La media de edad fue de 17,60 años (SD = 1,60), el 50,1% fueron mujeres ($n = 885$) y el 49,9% hombres ($n = 879$). La gran mayoría era de nacionalidad española (89,6%; $n = 1581$).

Se realizó un muestreo aleatorio simple de la población, tratando de mantener una afijación proporcional en cada una de las 6 áreas en las que se dividió al territorio español, más Ceuta y Melilla. Las 6 áreas fueron las siguientes:

Tabla 1
Agrupación territorial para la muestra

Denominación/ Localización	Comunidades y/o provincias
A1-Noreste	Cataluña, Aragón (excepto Teruel) y Baleares
A2-Levante	Comunidad Valenciana, Murcia y Albacete
A3-Sur	Andalucía, Islas Canarias, Ceuta y Melilla
A4-Centro	Madrid, Castilla-La Mancha (excepto Albacete), Castilla-León (excepto León, Palencia y Burgos), Cáceres y Teruel
A5-Noroeste	Galicia, Asturias y León
A6-Norte	Cantabria, País Vasco, La Rioja, Navarra, Burgos y Palencia

Fuente: elaboración propia

Asimismo, a la hora de seleccionar las unidades muestrales últimas se siguen unos criterios de proporcionalidad dentro de cada uno de los estratos en función de aspectos como provincias, sexo, tipo de estudios, centros (públicos/privados), número de aulas.

Se establecen 3 variables instrumentales que definen el ocio publicado en redes sociales y 2 variables que especifican las características sociodemográficas de los jóvenes.

- Actividades de ocio más importantes: Esta variable pretende identificar las actividades de tiempo libre que ocupan un lugar primordial en el ocio de los estudiantes españoles de educación secundaria postobligatoria. Está compuesta por 8 categorías:
- Actividades de Televisión o Radio, que incluyen ver la TV (en general), ver en la TV programas de entretenimiento (series, concursos, etc.), programas deportivos, programas culturales (documentales, debates, etc.) u oír la radio.
 - Actividades Digitales, donde se categorizan las siguientes acciones: buscar información concreta en Internet; navegar por Internet sin un objetivo concreto; escribir mi propio blog o página web; compartir información (vídeos, fotos, presentaciones etc.); participar en chats, foros de discusión o comunidades virtuales; redes sociales (Facebook, Tuenti, Twitter, etc.); jugar a videojuegos; y apuestas y juegos de azar online.
 - Actividad Física y Deporte, que incluye actividades físicas artísticas y expresivas como bailes o gimnasia artística; actividades físicas en el medio natural como senderismo, excursiones a pie, en bicicleta, o escalada; actividades físicas de cooperación y oposición como baloncesto, voleibol o fútbol; actividades de oposición uno contra uno como actividades de lucha o tenis; y actividades individuales como pasear, correr, patinaje o natación.
 - Turismo o Excursionismo, entre las que se pueden encontrar viajar, hacer turismo, ir de campamentos, hacer excursiones al campo, a la montaña o a la playa, cazar o pescar.
 - Actividades Culturales, como escuchar música, ver películas en el cine o en casa, leer libros que me gustan, ir al teatro, ir a museos, galerías o exposiciones, ir a conciertos o festivales, asistir a espectáculos deportivos, hacer alguna actividad artística, musical o literaria como tocar un instrumento, pintar, escribir, etc.
 - Fiestas o celebraciones donde tienen cabida actividades como ir de copas, «marcha» o a discotecas; salir a tomar algo con las amistades; ir a las fiestas tradicionales de mi barrio o de mi ciudad; ayudar en la organización y desarrollo de las fiestas de mi barrio o fiestas tradicionales.
 - Juegos (que no sean en el ordenador) como juegos de mesa (cartas, dominó, parchís, ajedrez, etc.); billar, fútbolín u otros juegos de salón; juegos de rol; otros juegos.
 - Otras actividades como cuidar animales; ir de compras; cuidar plantas; hacer manualidades; coleccionismo; asociacionismo o voluntariado.

- Número de actividades de ocio más importantes publicadas en las redes sociales: registra cuántas de las tres actividades de ocio más importantes para el joven se publican en las redes sociales.
- Tipo de actividades de ocio más importantes publicadas en las redes sociales: identifica cuáles de las 8 categorías de actividades de ocio señaladas en la primera variable son las que más se publican en las redes sociales.
- Sexo del estudiante: variable dicotómica con dos categorías, hombre o mujer.
- Áreas territoriales: dividiendo el territorio español, más Ceuta y Melilla, en 6 zonas, lo que permite señalar el área residencial de los encuestados. Las 6 categorías, definidas en la tabla 1, son: A1-Noreste; A2-Levante; A3-Sur; A4-Centro; A5-Noroeste; A6-Norte.

Para este estudio se analiza la información recogida con los ítems 1, 21 y 28 del cuestionario elaborado ad-hoc para el estudio «De los tiempos educativos a los tiempos sociales: la construcción cotidiana de la condición juvenil en una sociedad de redes. Problemáticas y alternativas pedagógico-sociales». Este instrumento, compuesto por 45 ítems agrupados en 8 bloques temáticos, recoge información sobre características del alumno, vida en el centro escolar, vida familiar, tiempo libre, salud y calidad de vida, estudios y mercado laboral en el futuro, emprendimiento y funcionamiento familiar. Antes de su aplicación definitiva se efectuó su validación a través de una prueba piloto en la que participaron 248 estudiantes de ocho Comunidades Autónomas y de diferentes tipos de estudios de educación secundaria postobligatoria. Asimismo, se desarrolló un juicio de expertos en el que participaron catorce investigadores de siete universidades españolas.

Esta investigación se centra en cuatro variables, la información de tres de ellas se obtiene de tres preguntas del cuestionario (1, 21 y 28). La información de la cuarta variable no proviene del cuestionario sino de la hoja de registro que empleaba el investigador para recoger el área territorial de residencia (área Nielsen).

La pregunta 1 registraba el sexo del encuestado. Por su parte, el ítem 21 era una pregunta cerrada en la que el estudiante debía indicar, por orden, las tres actividades de ocio más importantes de todas aquellas que practicaba, para lo que se le facilitó un listado de actividades de ocio agrupadas en las ocho temáticas descritas en la primera variable. Finalmente, en la cuestión 28 el estudiante debía indicar si cada una de las actividades señaladas en la pregunta 21 las compartía o difundía a través de las redes sociales. Finalmente, se contempla también como variable de este trabajo el área Nielsen en el que reside el estudiante.

La aplicación del cuestionario se realizó de forma aleatoria entre el alumnado de los distintos centros educativos de cada una de las seis áreas geográficas del estado español. Previa aplicación del instrumento se solicitó permiso tanto al Director General de Educación de cada Comunidad Autónoma. Una vez obtenido el permiso, se contacta con los directores de diversos centros educativos de cada Comunidad Autónoma para, tras informarles sobre los objetivos del estudio, solicitar la posible participación de algunos de sus alumnos en la cumplimentación del cuestionario. Dos investigadores debidamente formados acudieron personalmente a cada centro, para informar directamente a los alumnos sobre la cumplimentación del cuestionario reduciendo así la mortalidad experimental.

En primer lugar, se llevó a cabo un análisis descriptivo de datos que permitió identificar las actividades de ocio más importantes para los estudiantes españoles de educación secundaria postobligatoria; cuántas de estas actividades principales se difunden en las redes sociales y cuáles son las más presentes en estos medios. En segundo lugar, con la T de Student para muestras independientes, se midió la relación entre las características sociodemográficas de los jóvenes y el número de actividades principales de ocio que difunden en las redes sociales. Finalmente, a través del análisis de tablas de contingencia, atendiendo a los coeficientes Phi y V de Cramer, se valoró la relación entre las características sociodemográficas de los jóvenes y el tipo de actividades principales de ocio que más publican. El nivel de significatividad considerado en todo momento fue $p < 0.05$.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

El 64.2% de los estudiantes españoles de educación secundaria postobligatoria publica la práctica de al menos una de sus tres actividades de ocio principales; el 33.2% comparte una, el 19.1% dos de tres y el 12% sube algún comentario o foto de sus tres experiencias de ocio principales.

Las fiestas o celebraciones se erigen como la práctica de ocio con más presencia en las redes sociales de los jóvenes españoles de secundaria postobligatoria, un 24.2% de los encuestados afirman compartir estas experiencias digitalmente. En segundo lugar, un 20.7% de los estudiantes difunden sus prácticas físicas y deportivas. Un 18.1% suben a la red sus actividades culturales y un 14.5% comparten su ocio digital en Internet. En el lado opuesto, jugar a juegos de mesa o de salón (0.3%), ver la televisión (2.8%) y hacer turismo (3.2%) es lo que menos se publica en las redes sociales (figura 1).

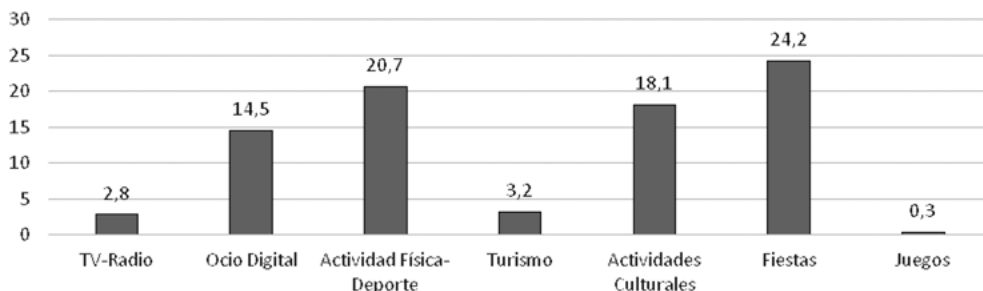


Figura 1. Frecuencia de jóvenes que publican cada tipo actividad de ocio principal en las redes sociales

Si se normalizan estos datos con la frecuencia de estudiantes que consideran cada tipo de actividad entre sus tres más importantes, se identifica que en torno a un tercio de quienes consideran el turismo (37.83%), las fiestas (36.22%) y las actividades digitales (33.46%) entre sus tres actividades de ocio más importantes, publican estas experiencias en las redes sociales. La actividad física (29.41%) y las actividades culturales (29.18%) son difundidas por 3 de cada 10 jóvenes que consideran fundamentales estas prácticas en su ocio (figura 2).

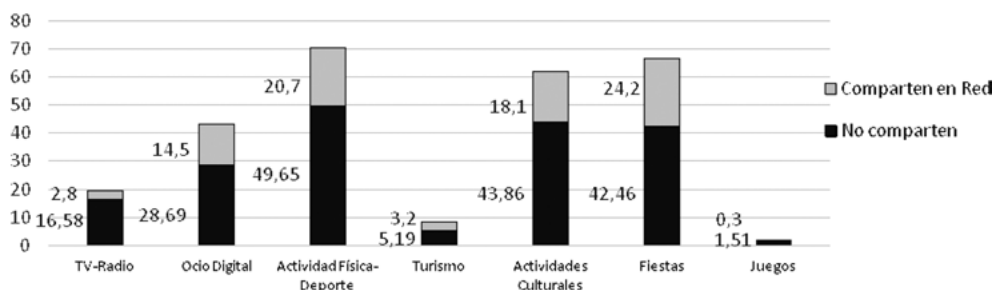


Figura 2. Porcentaje de estudiantes que consideran cada tipo de actividad entre sus tres ocios más importantes

En cuanto al género, las mujeres dan a conocer en las redes sociales algo más de una actividad de ocio principal mientras que los hombres no llegan a una actividad de media ($p = .001$; $\bar{x}_m = 1.15 \pm 1.0249$ vs $\bar{x}_h = 0.99 \pm 0.9914$).

Profundizando en los distintos tipos de prácticas de ocio, el análisis inferencial revela que las actividades de televisión o radio ($p = .376$; $m = 2.5\%$ vs $h = 3.2\%$), las digitales ($p = .317$; $m = 13.4\%$ vs $h = 15.8\%$) y las turísticas ($p = .183$; $m = 3.7\%$ vs $h = 2.6\%$) son publicadas por igual por hombres y mujeres, no mostrando diferencias significativas. Sin embargo, la práctica de actividad física y deporte ($p = .001$; $m = 23.9\%$ vs $h = 17.5\%$) y los juegos

no digitales ($p = .025$; $m = 0.0\%$ vs $h = 0.6\%$) son significativamente más difundidos por los hombres ($p = .001$; $m = 23.9\%$ vs $h = 17.5\%$). En el sentido opuesto, compartidas por un porcentaje significativamente mayor de mujeres, se encuentran las actividades culturales ($p = .014$; $m = 20.4\%$ vs $h = 15.8\%$), las fiestas ($p = .000$; $m = 29.9\%$ vs $h = 18.6\%$) y otras actividades ($p = .000$; $m = 18.8\%$ vs $h = 12.2\%$).

En cuanto al área territorial en que residen los jóvenes estudiantes de secundaria postobligatoria, las actividades de televisión o radio, las físicas y deportivas, las turísticas y los juegos no digitales son publicadas por igual en todas las áreas residenciales. En cambio, sí se detectan diferencias significativas débiles entre áreas territoriales en cuanto al ocio digital (V de Cramer = .093; $p = .001$), las actividades culturales (V de Cramer = .132; $p = .000$), las fiestas (V de Cramer = .102; $p = .002$) y otras actividades (V de Cramer = .135; $p = .000$).

Los jóvenes del sur se erigen como los que más suben sus prácticas digitales a las redes sociales (21%), seguidos a 4.4 puntos porcentuales por los levantinos (16.6%) y a 5.3 puntos de los del noroeste (15.7%). A algo más de 9 puntos se sitúan los estudiantes del noreste (11.9%) y de la zona centro (11.9%). Los norteños son los que menos informan de estas prácticas en Internet (6.9%).

Los jóvenes levantinos, en esta ocasión, se constituyen en los que más informan de sus experiencias culturales en las redes sociales (27.8%), seguidos a 5.2 puntos porcentuales por los del noroeste (22.6%) y a 9 puntos de los del sur (18.7%). A más de 13 puntos se encuentran los estudiantes de las zonas norte (13.9%), noreste (14.1%) y centro (14.1%).

Más de la cuarta parte de los jóvenes del sur, centro, noroeste y norte publican sus actividades de ocio festivo en las redes sociales, frente a menos de una quinta parte de los de las áreas del noreste y levante (tabla 2).

Tabla 2
Tabla cruzada ocio festivo compartido en las redes sociales por áreas territoriales

Ocio festivo compartido en las redes sociales	A1- Noreste	A2- Levante	A3- Sur	A4- Centro	A5- Noroeste	A6- Norte
No Recuento	224	237	270	359	119	128
% dentro de áreas	80.9%	82.3%	69.9%	74.6%	74.8%	74.0%
Sí Recuento	53	51	116	122	40	45
% dentro de áreas	19.1%	17.7%	30.1%	25.4%	25.2%	26%

V de Cramer = .102; $p = .002$.

Los estudiantes de la zona norte son los que más difunden otras actividades por las redes sociales (26%). Les siguen a 6.7 puntos porcentuales los del centro (19.3%) y después los de la zona noreste (14.1%). Los jóvenes levantinos (10.1%) y los del noroeste se encuentran en el extremo de quienes menos comparten estas prácticas (10.1%).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Dos de cada tres estudiantes españoles de educación secundaria postobligatoria publican en las redes sociales las experiencias de sus actividades de ocio más importantes, lo que refuerza las conclusiones emanadas de estudios previos (Almansa et al., 2013; Espinar y González, 2009; Llamas y Pagador, 2014; Subrahmanyam et al., 2015) que constatan que las redes sociales se constituyen en un medio de comunicación de gran importancia entre los jóvenes actuales, ya que significan un punto de encuentro fundamental para este colectivo.

Claramente, este estudio identifica que unas experiencias de ocio son más publicadas que otras en las comunidades virtuales, que no necesariamente han de coincidir con las que personalmente consideran más importantes. El hecho de que el joven tenga la necesidad de mostrarse en la red de la forma más original posible (Almansa et al., 2013), la necesidad de mantener vínculos sociales (Muros et al., 2013) o la búsqueda del reconocimiento de su actividad ante sus iguales (Martín et al., 2016) pudiera justificar esta discriminación entre los ocios más vivenciados y los más compartidos con los amigos digitales y explicar, por ejemplo, que la información sobre su participación en fiestas y celebraciones sea más difundida que su práctica de actividad física, a pesar de ser estas últimas experiencias más esenciales para el colectivo objeto de estudio.

Este trabajo refuerza la idea de Ródenas (2013) de que la imagen compartida es un nuevo modo de definir el presente y reconstruir el espacio social, lo que da protagonismo al colectivo juvenil, y ofrece, como contribución de interés, que es más probable que compartan virtualmente fotos o mensajes de su ocio quienes dan importancia relevante al turismo, las fiestas y las actividades digitales, convirtiéndose este sector de la población en grandes publicistas y promotores de estas prácticas de ocio y de todos los recursos externos e internos que envuelven, acompañan y complementan a estas experiencias. Estos jóvenes imprimen mayor valor, si cabe, a las redes sociales en su poder de influencia sobre los hábitos y comportamientos de ocio de los estudiantes españoles de educación secundaria obligatoria; evidencias científicas constatan cómo los iguales virtuales inciden en el

consumo de ocio de los alumnos de educación secundaria (Bramoullé, Djebbari y Fortin, 2009).

En esta misma línea, conocer que los jóvenes del sur de España son los que más difunden su ocio digital y festivo resulta de gran interés a la industria digital y a las asociaciones de ocio nocturno y familiar. La primera no debe olvidarse tampoco de la influencia en su sector de los jóvenes de las zonas noreste y centro del estado; las segundas deberán también tener muy en cuenta a los estudiantes de las áreas centro, noroeste y norte del país. Por su parte, la industria cultural puede obtener grandes apoyos de los jóvenes de levante, noroeste y sur de España.

Las diferencias identificadas entre hombres y mujeres en cuanto al tipo de actividades más compartidas en red apoyan los hallazgos de investigaciones como las de Rubio (2010) al indicar un interés más social, estético y relacional en el caso de las chicas, que se manifiesta en su preferencia por publicar en la red actividades relacionadas con el ocio cultural y turístico.

Entre las limitaciones del presente estudio se destaca que no permite distinguir si se difunde más información sobre ocio de manera visual, a través de fotos o vídeos, o de forma escrita, por medio de mensajes. Este dato permitiría comprobar si el canal más potente de comunicación de las experiencias de ocio en las redes sociales coincide con la actividad más empleada por los usuarios entre las funciones posibles que ofrecen las comunidades virtuales, que según el estudio de Espinar y González (2009) es compartir fotos, seguida por escribir mensajes.

Finalmente, el presente estudio revela que, si bien en los últimos años existe una preocupación considerable por el riesgo de adicción juvenil a las nuevas tecnologías, identificando hasta un 98% de jóvenes españoles de entre 11 y 20 años como usuarios regulares de Internet (Echeburúa y de Corral, 2010), el ocio digital no se posiciona entre las tres actividades de ocio de mayor importancia para los estudiantes de educación secundaria postobligatoria, donde la actividad física (70.35%), las actividades festivas (66.66%) y las culturales (61.46%) ocupan esos tres primeros puestos. Cuestión esperanzadora que relaja la preocupación sin reducir el seguimiento y la prevención.

Si ya ha sido constatado por otros estudios que las redes sociales son un escenario excelente para colocar anuncios que garanticen que la información llegue a los adolescentes (Schwinn, Hopkins, Schinke y Liu, 2017), conocer qué experiencias de ocio son las más compartidas en las redes sociales por los jóvenes estudiantes de secundaria postobligatoria, y las características personales y geográficas de quienes publican esta

información, abre la puerta a la construcción de nuevas oportunidades de intervención educativa en un escenario social prioritario para la juventud actual. Por todo ello, las conclusiones del presente trabajo resultan de gran utilidad para los agentes implicados en la promoción del ocio entre los jóvenes españoles.

Se plantean algunas propuestas para la acción educativa, resultado de la reflexión científica que nos proporciona este trabajo:

- Confirmado que el colectivo juvenil es principal consumidor de las redes sociales (Espinari y González, 2009; Llamas y Pagador, 2010; Subrahmanyam et al., 2015) y que las redes sociales se erigen como principal medio para comunicar sus experiencias de ocio, es necesario que se tome conciencia de las nuevas realidades que exige nuestra Sociedad Red: adaptación a los espacios virtuales, adquisición de competencias mediáticas, así como formación en el uso sistemático y responsable de las redes sociales, debiendo participar en este cometido el conjunto de agentes educativos y sociales que intervienen en la formación del joven, y en especial la familia.
- En este sentido, constatada la importancia de la familia en la educación de la identidad digital de sus niños y jóvenes (Ruiz-Corbella y de Juanas, 2013) se propone dotar, no solo a los padres sino también a los abuelos como pieza clave de la dinámica familiar, de recursos formativos, mediante acciones regladas y accesibles, que tiendan puentes entre nativos digitales —niños y jóvenes— e inmigrantes digitales —padres y abuelos—.
- Argumentado el valor del profesorado en la educación del ocio digital juvenil, por su capacidad de influencia en los valores, actitudes, hábitos o comportamientos del alumnado (Dewhirst et al.; 2014; Sansanwal et al., 2015; Valdemoros, Sanz y Ponce de León, 2017) se propone sensibilizar a este colectivo tanto sobre el potencial educativo de las redes sociales como sobre los riesgos de un uso inadecuado de las mismas, mediante la formación en buenas prácticas que fomenten un uso positivo y responsable de este recurso. Asimismo, la investigación reciente (Rodríguez et al., en prensa) apunta la necesidad de que en la formación permanente de este colectivo se incluya una mayor atención a las competencias digitales, y que se ofrezca a la institución educativa los recursos materiales y humanos necesarios para garantizar la coordinación tecnológico-pedagógica, así como un uso metodológico que parta del currículo, desde un liderazgo que facilite el beneplácito de los dispositivos digitales como mecanismo para la innovación educativa lo que, por ende, repercutirá en la formación integral del joven.

- Justificada la multidimensionalidad del ocio juvenil y la idiosincrasia globalizadora de las redes sociales, que han generado nuevas oportunidades en los ámbitos económico, cultural, tecnológico, informativo y educativo (Cloquell, 2015; Geber et al., 2016; Jiménez, 2008; Ochaita et al., 2011; Qahri-Saremi y Turel, 2016) se exige que las políticas sociales incluyan en los programas de educación del ocio digital la atención a competencias comunicativas, sociales, actitudinales, de búsqueda de información, de iniciativa personal y de reflexión crítica.
- Comprobado que un uso inadecuado de las redes sociales puede derivar en diferentes riesgos para la población juvenil vinculados a las adicciones, los problemas de identidad o el acoso cibernético (Echeburúa y Corral, 2010; Guedes et al., 2016; Llamas y Pagador, 2014; Río et al., 2010; Subrahmanyam y Smahel, 2011) se considera fundamental invertir recursos para la alfabetización digital, intensificada en los jóvenes más vulnerables, ofreciéndoles estrategias de empoderamiento que les permitan tomar iniciativas y hacerlas visibles mediante las redes sociales, con el fin de minimizar las posibilidades de participación en contextos de riesgo.

NOTAS

- 1 «El texto que presentamos se vincula al Proyecto de Investigación «De los tiempos educativos a los tiempos sociales: la cotidianidad familiar en la construcción del ocio físico-deportivo juvenil» (EDU2012-39080-C07-05), y configura los inicios del proyecto de I+D+I «Ocio y bienestar en clave intergeneracional: de la cotidianidad familiar a la innovación social en las redes abuelos-nietos» (EDU2017-85642-R); ambos cofinanciados en el marco del Plan Nacional I+D+I con cargo a dos ayudas del Ministerio de Economía y Competitividad, y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)».

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almansa, A., Fonseca, O. y Castillo, A. (2013). Redes sociales y jóvenes. Uso de Facebook en la juventud colombiana y española. *Comunicar*, 40(20), 127-135. <http://dx.doi.org/10.3916/C40-2013-03-03>
- Bramoullé, Y., Djebbari, H. y Fortin, B. (2009). Identification of peer effects through social networks. *Journal of Econometrics*, 150, 41-55. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jeconom.2008.12.021>
- Cavdar, S.C. & Aydin, A.D. (2015). An Empirical Analysis about Technological Development and Innovation Indicators. In S. Sener, E. Saridogan y S. Staub (Coord.). *World conference on technology, innovation and entrepreneurship*. 1486-1495. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.449>
- Cloquell, A. (2015). Usos sociales de Internet entre los adolescentes españoles. *Revista sobre la infancia y la adolescencia*, 8, 1-14. doi.org/10.4995/reinad.2015.3649
- Dewhurst, S., Pickett, K., Speller, V., Shepherd, J., Byrne, J., Almond, P., Grace, M., Hartwell, D. & Roderick, P. (2014). Are trainee teachers being adequately prepared to promote the health and well-being of school children? A survey of current practice. *Journal of Public Health*, 36(3), 467-475. <http://doi.org/10.1093/pubmed/fdt103>
- Echeburúa, E. y de Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes un nuevo reto. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol*, 22(2), 91-96.
- Espinar, E. y González, M. (2008). Jóvenes conectados. Las experiencias de los jóvenes con las nuevas tecnologías. *Revista Española de Sociología*, 9, 109-124.
- Espinar, E. y González, M. J. (2009). Jóvenes en las redes sociales virtuales: un análisis exploratorio de las diferencias de género. *Feminismo/s*, 14, 87-105.
- Gandasegui, V. (2011). Mitos y realidades de las redes sociales. *Prisma social*, 6, 1-26.
- García, M.C., Alonso, J. y del Hoyo, M. (2013). La participación de los jóvenes en las redes sociales: finalidad, oportunidades y gratificaciones. *Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura*, 48, 95-110.
- Geber, S., Scherer, H. & Hefner, D. (2016). Social capital in media societies: The impact of media use and media structures on social capital. *International communication gazette*, 78(6), 493-513. <http://dx.doi.org/10.1177/1748048516640211>
- Guedes, E., Sancassiani, F., Carta, M.G., Campos, C., Machado, S., King, A.L.S. & Nardi, A.E. (2016). Internet Addiction and Excessive Social Networks Use: What About Facebook? *Clinical practice and epidemiology in mental health*, 12, 43-48. [10.2174/1745017901612010043](https://doi.org/10.2174/1745017901612010043)
- Jiménez, C. (2008). El desarrollo cultural a través de los nuevos soportes digitales. «Internet», Red de Redes. *Adoz: Revista de estudios de ocio*, 32, 115-124.
- Kahne, J., Lee, N. & Timpany, J. (2011). *The Civic and Political Significance of Online Participatory Cultures and Youth Transitioning to Adulthood*. San Francisco, CA.: DML Central Working Papers.
- Lin, H.T. & Chen H.J. (2016). Relationships Between Parental

- Internet Intervention, School Engagement, and Risky Online Behaviors Among Adolescents: The Moderating Role of Family Cohesion. *Journal of research in education sciences*, 61(4), 205-242. [http://dx.doi.org/10.6209/JORIES.2016.61\(4\).08](http://dx.doi.org/10.6209/JORIES.2016.61(4).08)
- Llamas, F. y Pagador, I. (2014). Estudio sobre las redes sociales y su implicación en la adolescencia. *Enseñanza y Teaching. Revista interuniversitaria de didáctica*, (32), 1, 43-57. <http://dx.doi.org/10.14201/et20143214357>
- Marks, J., de la Haye, K., Barnett, L.M. y Allender, S. (2015). Friendship Network Characteristics Are Associated with Physical Activity and Sedentary Behavior in Early Adolescence. *Plos One*, 10(12), e0145344. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0145344>
- Martín, A., Pazos, M., Montilla, M.V. y Romero, C. (2016). Una modalidad actual de violencia de género en parejas de jóvenes: las redes sociales. *Educación XXI*, 19(2), 405-429.
- Muros, B., Aragón, Y. y Bustos, A. (2013). La ocupación del tiempo libre de jóvenes en el uso de videojuegos y redes. *Comunicar*, 40(20), 31-39. <http://dx.doi.org/10.3916/C40-2013-02-03>
- Ochaita, E., Espinosa, M.A. y Gutiérrez, H. (2011). Las necesidades adolescentes y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Revista de Estudios de Juventud*, 92, 183-192.
- Qahri-Saremi, H. & Turel, O. (2016). School engagement, information technology use, and educational development: An empirical investigation of adolescents. *Computers y Education*, 102, 65-78. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2016.07.004>
- Río, J., Sábada, C. y Bringué, X. (2010). Menores y redes ¿sociales?: De la amistad al cyberbullying. *Revista de Estudios de Juventud*, 88, 115-129.
- Ródenas, G. (2013). Capturar es compartir. Filosofía, redes sociales y fotografía 2.0. *Enrahonar. Quaderns de Filosofia*, 50, 59-72.
- Ruiz-Corbellá, M. y de Juanas, A. (2013). Redes sociales, identidad y adolescencia: nuevos retos educativos para la familia. *Estudios sobre Educación*, 25, 95-113.
- Sánchez, M. y De Frutos, B. (2012). ¿Marca el género la diferencia?: adolescentes en las redes sociales. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, 92, 50-59.
- Sansanwal, R.M., Derevensky, J.L., Lupu, I.R. & Lupu, V. (2015). Knowledge and Attitudes Regarding Adolescent Problem Gambling: A Cross-Cultural Comparative Analysis of Romanian and Canadian Teachers. *International journal of mental health and addiction*, 13, 33-48. <http://doi.org/101007/s11469-014-9507-0>
- Schwinn, T., Hopkins, J., Schinke, S.P. & Liu, X. (2017). Using Facebook ads with traditional paper mailings to recruit adolescent girls for a clinical trial. *Addictive Behaviors*, 66, 207-213. <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.10.011>
- Subrahmanyam, K., Greenfield, P. M. & Michikyan, M. (2015). Comunicación electrónica y relaciones adolescentes. Una actualización de las investigaciones existentes. *Infoamérica: Iberoamerican Communication Review*, 9, 115-130.
- Subrahmanyam, K. & Smahel, D. (2011). *Digital youth: the role of media in development*. Nueva York: Springer.
- Tabernero, C., Aranda, D. y Sánchez-Navarro, J. (2010). Juventud y

tecnologías digitales: espacios de ocio, participación y aprendizaje. *Revista de Estudios de Juventud*, 88, 77-96.

Valdemoros, M.A., Alonso, R.A. y Sáenz de Jubera, M.A. (2017). Los centros de enseñanza y la educación del ocio. Percepción de los docentes españoles según áreas geográficas. *Revista*

Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 89 (31.2), 103-116.

Valdemoros, M.A., Sanz, E. y Ponce de León, A. (2017). Ocio digital y ambiente familiar en estudiantes de Educación Postobligatoria. *Comunicar*, 50(25), 99-108. <http://dx.doi.org/10.3916/C50-2017-09>

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Eva Sanz Arazuri. Profesora Titular del Departamento de Ciencias de la Educación (Universidad de La Rioja). Miembro del equipo de investigación Actividad Física y Deporte en el espacio y tiempo de Ocio (AFYDO) y de la Red OcioGune, Investigación en Estudios de Ocio. Investigadora en temas de Educación, Ocio, Familia, Valores y Actividad Física, 10 investigaciones de I+D+I financiadas, 10 tesis doctorales dirigidas, autora de 5 libros, 58 artículos indexados y capítulos de libro.

Rosa Ana Alonso Ruiz. Doctora en Bases Psicológicas y Actividad Físico-Deportiva. Acción y Desarrollo. Profesora del Departamento de Ciencias de la Educación en la Universidad de La Rioja desde 2010 hasta 2015. En la actualidad profesora contratada interina. Licenciada en Pedagogía por la UNED y en Psicopedagogía por la Universidad de Salamanca. Diplomada Maestra en Educación Infantil, con mención honorífica como reconocimiento al expediente académico. Maestra de Educación Infantil desde 2001 hasta la actualidad.

Magdalena Saenz de Jubera Ocón. Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad de Alcalá. Profesora en la Facultad de Letras y de la Educación de la Universidad de La Rioja. Investigadora en temas de Educación, Orientación para la carrera y Ocio, autora de varias publicaciones sobre ocio y educación, competencia digital docente, propuestas organizativas y de educación inclusiva que contribuyan a la mejora de la práctica educativa.

Ana Ponce de León Elizondo. Catedrática de la Universidad de La Rioja. Doctora en Ciencias de la Educación. Directora del Grupo de Investigación Actividad Física y Deporte en el espacio y tiempo de Ocio (AFYDO) miembro fundador de la Red de Investigación OcioGune. IP en 17 proyectos de I+D+I en temas de Educación, Ocio, Actividad Físico-deportiva y Familia; 11 tesis doctorales dirigidas; más de un centenar de libros, capítulos de libro y artículos indexados.

M. Ángeles Valdemoros San Emeterio. Profesora Titular en el Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de La Rioja. Miembro del equipo de investigación Actividad Física y Deporte en el espacio y tiempo de Ocio (AFYDO) y de la Red OcioGune, Investigación en Estudios de Ocio. Investigadora en Educación, Ocio, Familia, Valores y Actividad Física, participa en investigaciones de I+D+I, autora de 8 libros, y 50 capítulos de libro y artículos indexados.

Dirección de los autores: Universidad de La Rioja
C/ Luis de Ulloa, s/n
26004 Logroño
E-mail: eva.sanz@unirioja.es
rosa-ana.alonso@unirioja.es
m-magdalena.saenz-de-jubera@
unirioja.es
ana.ponce@unirioja.es
maria-de-los-angeles.valdemoros@
unirioja.es

Fecha Recepción del Artículo: 05. Septiembre. 2017

Fecha Modificación del Artículo: 26. Enero. 2018

Fecha Aceptación del Artículo: 09. Febrero. 2018

Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

4

STUDENTS' PERCEPTION OF AUTO-SCORED ONLINE EXAMS IN BLENDED ASSESSMENT: FEEDBACK FOR IMPROVEMENT

(PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES ACERCA DE LOS EXÁMENES ONLINE CON CORRECCIÓN AUTOMÁTICA EN UNA EVALUACIÓN MIXTA: RETROALIMENTACIÓN PARA LA MEJORA)

Jaime Riera
Miguel Ardid
José A. Gómez-Tejedor
Ana Vidaurre
José M. Meseguer-Dueñas
Universitat Politècnica de València

DOI: 10.5944/educXX1.19559

Cómo referenciar este artículo/how to reference this article:

Riera, J.; Ardid, M.; Gómez-Tejedor, J.A.; Vidaurre, A. & Meseguer-Dueñas, J.M. (2018). Students' perception of auto-scored online exams in blended assessment: feedback for improvement. *Educación XX1*, 21(2), 79-103, doi: 10.5944/educXX1.19559

Riera, J.; Ardid, M.; Gómez-Tejedor, J.A.; Vidaurre, A. & Meseguer-Dueñas, J.M. (2018). Percepción de los estudiantes acerca de los exámenes online con corrección automática en una evaluación mixta: retroalimentación para la mejora. *Educación XX1*, 21(2), 79-103, doi: 10.5944/educXX1.19559

ABSTRACT

Development of the information and communication technologies has led to an increase in the use of Computer Based Assessment (CBA) in higher education. In the last decade, there has been a discussion on online versus traditional pen-and-paper exams. The aim of this study was to verify whether students have reserves about auto-scored online exams, and if that is the case, to determine the reasons. The study was performed in the context of a blended assessment in which 1200 students were enrolled on a first-year physics university course. Among them, 463 answered an anonymous survey, supplemented by information obtained from an open-ended question and

from interviews with students. Three factors (labelled 'F1-Learning,' 'F2-Use of Tool,' and 'F3-Assessment') emerged from the quantitative analysis of the survey, and an additive scale was established. We found significant differences in the 'F3-Assessment' factor compared to the other two factors, indicating a lower acceptance of the tool for student assessment. It seems that even though students are used to computers, they have a lack of confidence in online exams. We carried out an in-depth survey on this topic in the form of an open-ended question and by interviewing a small group of 11 students to confer strength and nuance to the quantitative results of the survey. Although their comments were positive in general, especially on ease-of-use and on its usefulness in indicating the level achieved during the learning process, there was also some criticism of the clarity of questions and the strictness of the marking system. These two factors, among others, could have been the cause of the worse perception of F3-Assessment and the origin of the students' reluctance towards online exams and automatic scoring.

KEYWORDS

Higher Education; Feedback (Response); Student Surveys; Interviews; Alternative Assessment; Statistical Analysis.

RESUMEN

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación ha producido un incremento del uso de la *Computer Based Assessment* (CBA, evaluación basada en ordenadores). en la educación superior. En la última década, ha habido un debate sobre los exámenes online vs los escritos tradicionales. El objetivo del presente estudio ha sido verificar si los estudiantes tienen prejuicios sobre los exámenes online con corrección automática, y si ese es el caso, determinar los motivos. El estudio se realizó en el contexto de una evaluación mixta que implicó a 1200 estudiantes matriculados en una asignatura de física de primer curso universitario. De entre ellos, 463 respondieron a una encuesta anónima. Del análisis cuantitativo de la encuesta surgieron tres factores (etiquetados «F1-Learning», «F2-Use of Tool» y «F3-Assessment»), y se estableció una escala aditiva. Hemos encontrado diferencias significativas en el factor «F3-Assessment» en comparación con los otros dos factores, lo que indica una menor aceptación de la herramienta para la evaluación del estudiante. Parece ser que, a pesar de que los estudiantes están acostumbrados a los ordenadores, tienen una falta de confianza en los exámenes online. Para reforzar y matizar los resultados cuantitativos de la encuesta, incluimos una pregunta abierta y realizamos una entrevista a un pequeño grupo de 11 estudiantes. Aunque sus comentarios fueron en general positivos, especialmente sobre la facilidad de uso y sobre su utilidad para conocer el nivel alcanzado durante el proceso de aprendizaje, hubo algunas críticas sobre la claridad de las preguntas y el rigor del sistema de puntuación. Estos dos factores, entre otros, podrían ser la causa de la peor percepción del

factor «*F3-Assessment*» y el origen de las reticencias de los estudiantes a los exámenes online y a la corrección automática.

PALABRAS CLAVE

Enseñanza superior; Retroalimentación (respuesta); Encuestas a los estudiantes; Entrevistas; Evaluación alternativa; Análisis estadístico.

INTRODUCTION

The aim of this study was to collect the students' opinion as users of auto-scored online exams (ACBA), as part of a blended assessment. Blended assessment combines the benefits of the Information and Communication Technologies with the traditional assessment using paper and pencil (Llamas-Nistal, Fernández-Iglesias, González-Tato, & Mikic-Fonte, 2013). Our intention was to verify whether the increasing digitalization of society (particularly among young people) has improved student perception of ACBA and then compare the results with previous findings.

The role of assessment and feedback in the learning process has been clearly established (Espasa & Meneses, 2010; Gibbs, 1999). In this context, Computer Based Assessment (CBA) strategies can include a wide variety of clearly explained assignments on a regular basis, providing meaningful and timely feedback to students regarding the quality of their work (Lafuente, Remesal, & Álvarez Valdivia, 2014; Lawton et al., 2012; Nicol, Thomson, & Breslin, 2014). Some form of credit is often given for CBA, and electronic feedback is offered to students either in the form of a grade or with more extensive comments (Wilson & Scalise, 2006). By means of automatic correction, immediate scoring, instant feedback and adaptive testing, continuous assessment or training can be applied without overloading the teacher (Bain, 2004; Chao, Hung, & Chen, 2012; Gipps, 2005; Hwang, Hsu, Shadiev, Chang, & Huang, 2015; Jordan & Mitchell, 2009; Kuo & Wu, 2013; Pacheco-Venegas, López, & Andrade-Aréchiga, 2015), although the reluctance of some educator's to use these systems may be an impediment to the full benefit of their advantages (Debusse & Lawley, 2016). Information about students' achievements in ACBA can be exploited for evaluating a blended assessment project (Jassó, Milani, & Pallottelli, 2008). Recent initiatives in education place great emphasis on developing rich Computer-Based Environments of assessment that make student thinking and reasoning visible (Rosen & Tager, 2014). According to Lee's study on effective online learning, student satisfaction level is closely associated with clear guidelines, rubrics and constructive feedback (Carless, 2015; Lee, 2014). Ardid et al. concluded

that the use of ACBA was a useful tool for blended assessment, observing a rather good equivalency between ACBA and traditional offprint exams (Ardid, Gómez-Tejedor, Meseguer-Dueñas, Riera, & Vidaurre, 2015).

When student's opinions of CBA in blended assessment is analysed, most authors find positive acceptance, even though many students prefer the traditional pen-and-paper exams. Some general studies concerning e-Learning found that learner computer anxiety has a negative impact on learner satisfaction (Barbeite & Weiss, 2004; Sun, Tsai, Finger, Chen, & Yeh, 2008). Smaill found that whereas students highlighted the fact that online exams helped them to prepare for the assessment, their perception was not so favourable when they were asked whether they preferred offprint or online exams (Smaill, 2005). Noyes & Garland concluded that this situation should be changing and that there should be greater equivalence between web- and paper-based testing, as students are increasingly using computers in their daily tasks (Noyes & Garland, 2008). Later on, Hewson found that performance scores did not differ depending on whether the assessment was completed in the preferred or non-preferred mode (Hewson, 2012). However, Llamas-Nistal et al. designed a semi-automated grading method to correct traditional pen-and-paper exams, as they considered that many teachers and students prefer this assessment method rather than online exams (Llamas-Nistal et al., 2013). On the other hand, Jawaid et al. found that the majority of the students (61.8%) rated CBA as better as paper based assessment despite experiencing it for the first time (Jawaid, Moosa, Jaleel, & Ashraf, 2014). More recently, Yuan & Kim found that both instructors and students perceived the benefits of CBA although they also expressed the pitfalls and needs for better application (Yuan & Kim, 2015). Therefore, there is still some controversy about the students' opinions on CBA.

Thus, this study was focused on the students' opinions on ACBA. For this purpose, we pose three research questions:

- How do students perceive the ACBA tool? In particular, its use as a learning and assessment tool and possible difficulties encountered in its use.
- Do students consider ACBA a good assessment tool?
- Are there significant differences in the perception of ACBA tool depending on the learning methodology used? In other words, does the way in which ACBA is applied determine the students' perception?

To answer them, a survey was carried out to obtain student's perception of ACBA in the proposed blended assessment model. The qualitative data from the open-ended question and the interview responses were analysed for deeper insights.

METHOD

Auto-scored Computer Based Assessment

Blended assessment and the ACBA tool that we use in this paper were fully described by Ardid et al. (Ardid et al., 2015). The evaluation tool is part of the software application developed through the Sakai project (<https://sakaiproject.org>). Briefly, exams were randomly obtained from question pools. In these questions the students should complete the different equations involved in solving the problem, and give some relevant intermediate results. In the numeric results, intervals were accepted to cover rounding-off differences. With this procedure, the resolution of the problem was also evaluated, and the student's understanding and ability to solve different problems could be better assessed, while errors in calculations were decreased and weighted. The exams were automatically graded by the application. This aspect together with the equivalency observed between this tool and traditional offprint exams ensures the required quality of the tool for conducting the proposed research.

These exams were proposed for two academic years to different groups in the subject of physics for first-year Engineering degrees at the *Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño* (www.etsid.upv.es) of *Universitat Politècnica de València* (www.upv.es). ACBA was used in three different situations: in the classroom in an Evaluation Proctored environment (EP), outside the classroom in an Evaluation-UnProctored environment (EUP) and as a Training-Homework (TH) task. The ACBA exams were used as part of the assessment of the subject (Ardid et al., 2015).

Student survey and interview about the ACBA tool

An anonymous survey was conducted to obtain the students' opinion about the ACBA (Sakai/PoliformaT) exams with the purpose of improving the method. A first version of the survey was designed by two professors based on the analysis of the literature and their own experience of over 30 years. This first design was reviewed by a panel of experts (8 teachers with different experience), to obtain the final design of the survey, which consisted of 11 questions (see list in Table 1). The survey, together with a cover letter, was provided online, being accessible for 10 days to all participants. 463 completed questionnaires were obtained, resulting in a response rate of 39%, with the sampling error = 4.6% ($p = q = 0.5$; significance level, $\alpha = 0.05$). All the questions were quantitative, on a Five-point Likert scale (Likert, 1932) which was converted into a numerical scale from 0 to 10 in the following

way: strongly agree (10), agree (7.5), neutral (5), do not agree (2.5), and strongly disagree (0).

Table 1

List of questions clustered by factors. Mean value (MV), standard deviation (SD), rotated factor load (RFL), commonality (C) for each of the questions and Alpha Cronbach value (\checkmark) for each factor. The questions are numbered in the order they were asked, and they are clustered in this table by factor, and ordered by the commonality value, according to the quantitative analysis

Factor/Question	MV	SD	RFL	C
F1-Learning ($\alpha = 0.86$)				
Q8: ACBA tests are good tools that help students understand the course material better.	7.3	2.4	0.890	0.841
Q7: ACBA tests are good training tools that help students to prepare for the assessment.	7.9	2.4	0.842	0.816
Q11: It has been a useful tool in my learning.	7.3	2.3	0.787	0.772
Q10: This tool gives me a motivation to study.	5.7	2.8	0.550	0.549
F2-Use of tool ($\alpha = 0.69$)				
Q1: The ACBA exam tool is easy to use.	7.7	2.4	0.710	0.556
Q3: The questions are clear, so there is no possibility of misunderstanding.	5.7	2.3	0.691	0.534
Q2: The questions are based on relevant aspects of the topic.	7.7	2.1	0.629	0.508
Q5: The structure and test scheduling (number of questions, duration, time, etc.) are adequate.	6.7	2.6	0.603	0.450
F3-Assessment ($\alpha = 0.80$)				
Q9: ACBA tests are a good tool to evaluate student's knowledge.	6.3	2.7	0.778	0.779
Q4: The marks I have obtained in ACBA exams are in accordance with the level of knowledge I had at the time.	5.8	2.7	0.768	0.735
Q6: ACBA tests are a good tool to help students evaluate their level of knowledge.	7.2	2.7	0.574	0.703
Open-ended question: Q12a: Briefly discuss the problems you encountered with the use of the ACBA exam tool. Q12b: Briefly comment on any aspect you believe to be of interest in your assessment of the ACBA examination tool that has not been included in previous questions.				

The open-ended question was different in the two school years of the present study. In the first year it focused on the difficulties that students found when performing online exams (Q12a, answered by 86 students). In the second year, the question was more nuanced and gave them the opportunity to highlight not only problems but also positive factors (Q12b, answered by 130 students).

Also, a volunteer group of 11 students were interviewed (3 from the TH group, 5 from the EP group, and 3 from the EUP group). In a first round, all of the participants introduced themselves and gave their general opinion on the topics raised by the teacher. The next round involved a general discussion among the students on different topics while the teacher just listened to them. All of the students participated at some point. The interview was 28 minutes long and was recorded on video.

Quantitative analysis of the students' survey

A statistical analysis of the survey was carried out to validate its consistency and synthesize the results. For the first goal, the structure, reliability and validity of the survey was checked by means of an Exploratory Factor Analysis (EFA) of the internal structure of the answers to the survey, followed by a Confirmatory Factor Analysis (CFA) conducted to examine the stability of the exploratory factor structure according to a widespread method (Ballantine, Guo, & Larres, 2015; Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2010; Xiong, So, & Toh, 2015). The sample was divided randomly into two halves for each analysis. The EFA was performed on IBM SPSS software in Windows Version 16 (IBM, Somers, NY, USA). The results were validated by a CFA using the LISREL statistical package (Linear Structural Relation Statistics Package Program), v. 9.1 (Jöreskog & Sörbom, 1999). Once the consistency of the survey was assured, an additive scale based on the survey was established. The resulting factors were studied by two-way analysis of variance (ANOVA) on IBM SPSS. A significance α level of 0.05 was set for all the statistical tests. With this procedure, by using the sample and the methodology described, we intend to give consistency and validity to the survey, so allowing generalizing the results to similar situations of technical studies in higher education.

Qualitative analysis of the open-ended question and interview

The number of answers to the open-ended question (216) is sufficient to generalize the issues remarked in them. The students' answers were examined looking for recurring themes (Ellis, Goodyear, Bliuc, & Ellis,

2011), making a chart to organize the students' responses (Smith & Suzuki, 2015) taking into account the factors that appeared from the quantitative analysis and selecting illustrative sentences to summarize the most recurrent themes. A similar procedure was followed to analyse the interview. The interview technique is useful to obtain the maximum and more accurate information from homogeneous groups on a target subject through a divergence process (Brill & Galloway, 2007). The interview was oriented to complete and clarify some results of the survey and opinions of the open question to better interpret the results. In this paper the student's statements from the open-ended question and interview are identified by '*italics*' and quotation marks.

RESULTS AND DISCUSSION

From a first observation of the survey results (Table 1) it seems that students consider the ACBA exam tool easy to use, and that the questions are based on relevant aspects of the topic. It seems that they also think that the ACBA tests are good for training and prepare them for the assessment. On the other hand, they may think that this tool does not motivate them to study and that the marks obtained in ACBA exams are not in accordance with their level of knowledge with doubts about the ACBA tests being a good tool to evaluate student knowledge.

Analysis of the validity and reliability of the survey

The method followed to obtain the factor model and the values of the main parameters are fully described in the appendix. The initial sample was randomly segmented into two equal subsamples. With one, comprising 231 cases, an EFA was performed. The principal component analysis was applied as the factor extraction technique. The commonality values, i.e. the variance percentage of each variable explaining the extracted factors, were generally above 50% (Table 1). With the three factors extracted, the total explained variance obtained was 66%, which was acceptable in the context of the study (Hair et al., 2010).

The results are shown in the fourth column of Table 1. The survey can thus be structured into three factors, labelled as F1-Learning, F2-Use of tool, and F3-Assessment.

Confirmatory factor analysis was conducted using the second subsample, composed of 232 cases: Table 2 presents a summary with the most frequently used fit indexes values for the suggested model showing that they

were within the acceptable limit values (Kline, 2005; Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Müller, 2003). The reader can find all the fitting parameters in the appendix.

Table 2
Confirmatory Factor Analysis results

Index	Valid range	Model
Normed chi square (χ^2/df)	1-5	1.716
Goodness of Fit Index (GFI)	0.90-1.00	0.991
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0-0.10	0.057
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	0.08-0	0.051
Goodness of Fit Index (CFI)	0.85-1.00	0.984

Once the joint model has been accepted, each construct should be assessed separately. The Alpha Cronbach value for the whole test set was 0.87, reaching values of 0.86, 0.69 and 0.80 for each of the constructs (Table 1). Reliability exceeds the recommended 0.7 or at least a minimum 0.6 values for a good fit (Hair et al., 2010; Zlatović, Balaban, & Kermek, 2015). In conclusion, the initial model was confirmed (Figure 1).

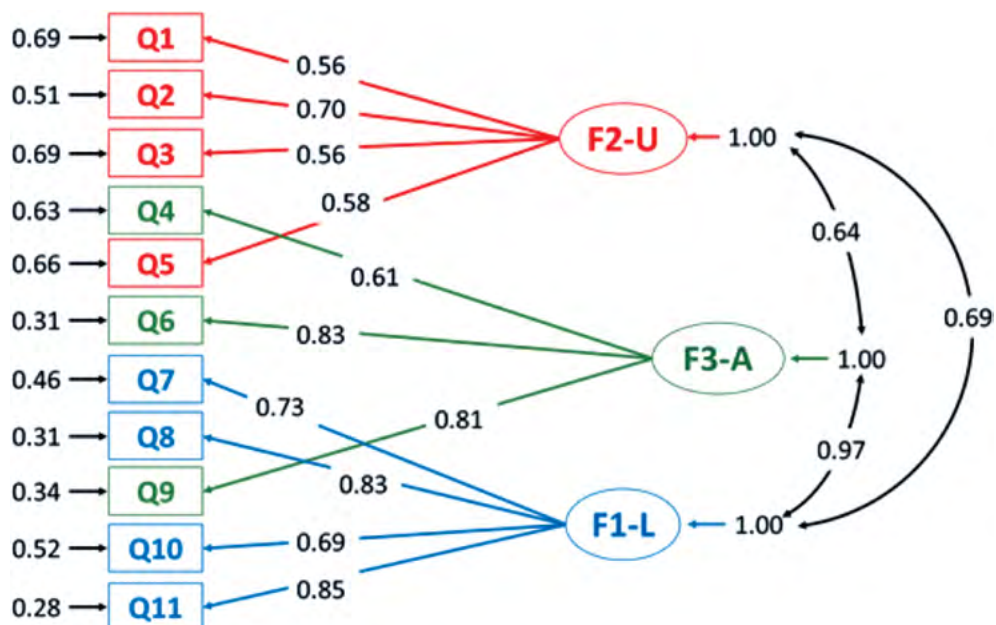


Figure 1. Results of the CFA (standardized solution): a 3-factor model with factor loadings

Students' perception

The results of the survey in global and in terms of the group (methodology) and factor are summarized in Figure 2. All the values are between 6.1 and 7.2 on a scale from 0 to 10 with a global value of 6.8 so that, roughly speaking, we can say that there was a good overall perception of the ACBA tool. However, we were interested in performing an in-depth analysis of the perception of each factor in each group.

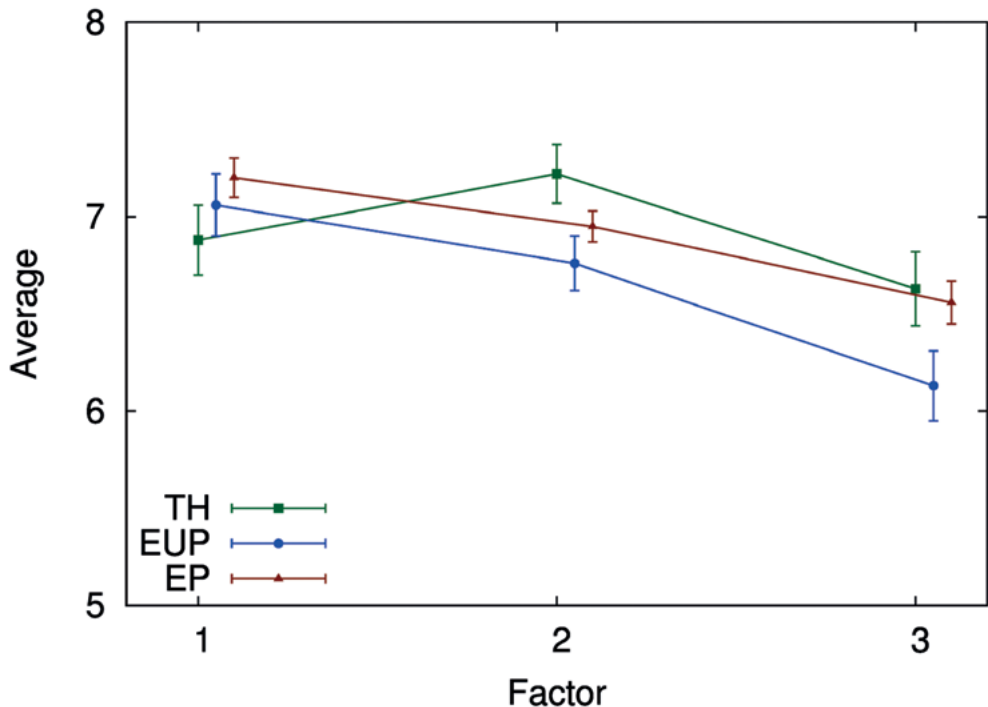


Figure 2. Results of the survey according to CFA as a function of the factor and group. Error bars represent standard error of the mean

With this aim, a two-way analysis of variance ANOVA was carried out with two variables: a) Group, and b) Factors. The null hypotheses that we aimed to study were:

- There are no significant differences between the three factors (H_{01}).
- There are no significant differences between the three groups, i.e., the three methodologies used (H_{02}).
- There is no interaction between variables, i.e. there are no significant differences between groups depending on the factor (H_{03}).

From the statistical analysis, it could be concluded that H_{01} was not fulfilled, showing that there were differences in the satisfaction level in the factors ($F_{\text{Factor}} = 11.83$, $df = 2$, $p < 0.001$). On the other hand, we did not find any clear evidence either against H_{02} ($F_{\text{Group}} = 2.577$, $p = 0.076$) or H_{03} ($F_{\text{Group*Factor}} = 1.54$, $df = 4$, $p = 0.188$) (see Table 3).

Table 3

Two-way analysis of the variance. Dependent variable: satisfaction level

Source	F-Ratio	Significant level
Group	2.58	0.076
Factor	11.8	<0.001
Group * Factor	1.54	0.188

Perception for different methodologies (groups). Despite not having any clear evidence that H_{02} was not fulfilled, the fact that the test parameters ($F_{\text{Group}} = 2.577$, $p = 0.076$) were close to the threshold values might indicate that there could be some particular differences in some aspects between different methodologies. To better address this topic, in Figure 3 we have compared the agreement and disagreement answers depending on the group for the three questions, Q4, Q7 and Q9 that present significant differences between groups. For the rest of the questions the agreement was quite similar for the three groups and no significant differences could be found. The largest difference observed was for Q7 (ACBA tests are good training tools that help students to prepare for the assessment), where 58% of TH students agreed with this and 17% disagreed, whereas for EP and EUP the agreement was much larger (82% and 79%, respectively) and the disagreement much smaller (5%). The results suggest that, although the tool was used mainly for training in TH group, the students appreciated the training use even more if it was linked more directly to the qualification (EUP and EP). There were some differences as well in Q4 (The marks I have obtained in ACBA exams are in accordance with the level of knowledge I had at the time): 50% agreement (15% disagreement) for TH, whereas only 38% and 44% agreement (25% and 23% disagreement) for EP and EUP, respectively. These data can be explained in terms that the mark obtained was less important in the TH group and therefore there was more tolerant to this.

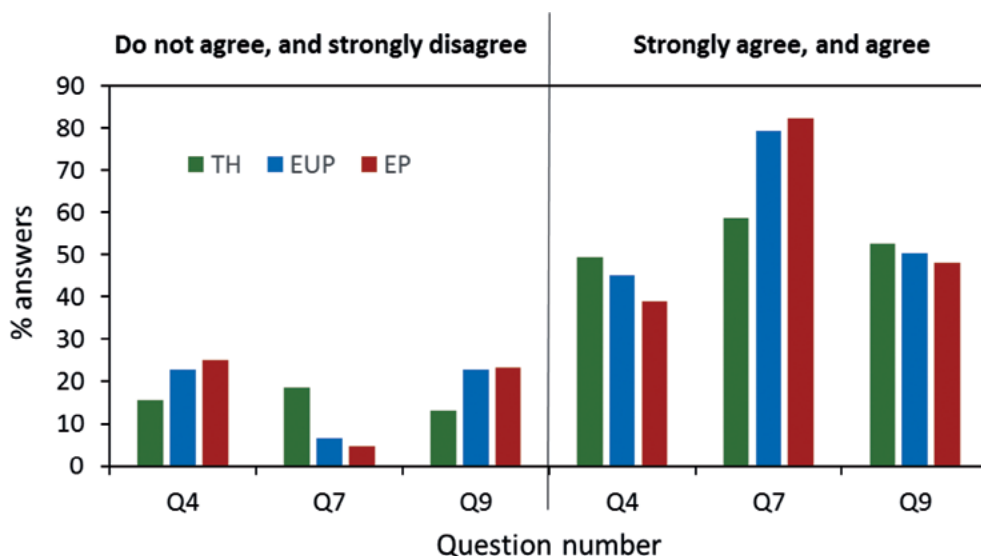


Figure 3. Answer of students on Likert scale by group and question, in %, for the questions that present significant differences between groups. The complete data for all the questions can be seen in the appendix

Q9 (ACBA tests are a good tool to evaluate student's knowledge) presented differences among groups only in disagreement. In our opinion, the reasons for not having found a good acceptance for ACBA exams as assessment tool in EP and EUP cannot be understood in terms of objective reasons, such as these exams being more difficult, since the marks were better in ACBA tests than in traditional offprint exams (Ardid et al., 2015), but it could be more related to students' prejudices that will be further discussed.

Perception for distinct factors. A contrast analysis was carried out to corroborate the differences between the factors. The results show that there were significant differences between factors F1 and F2 with respect to factor F3 ($t = 4.70$, $p < 0.05$), (F1, F2) being larger than F3. On the other hand, there were no significant differences between F1 and F2 ($t = 0.837$, $p = 0.40$).

Since there are no significant differences between the groups, it is better to analyse the perception of the factors globally. Figure 4 shows the histograms of the students' perception of the three factors. We can see that the agreement answer at the F3 is smaller than the other factors.

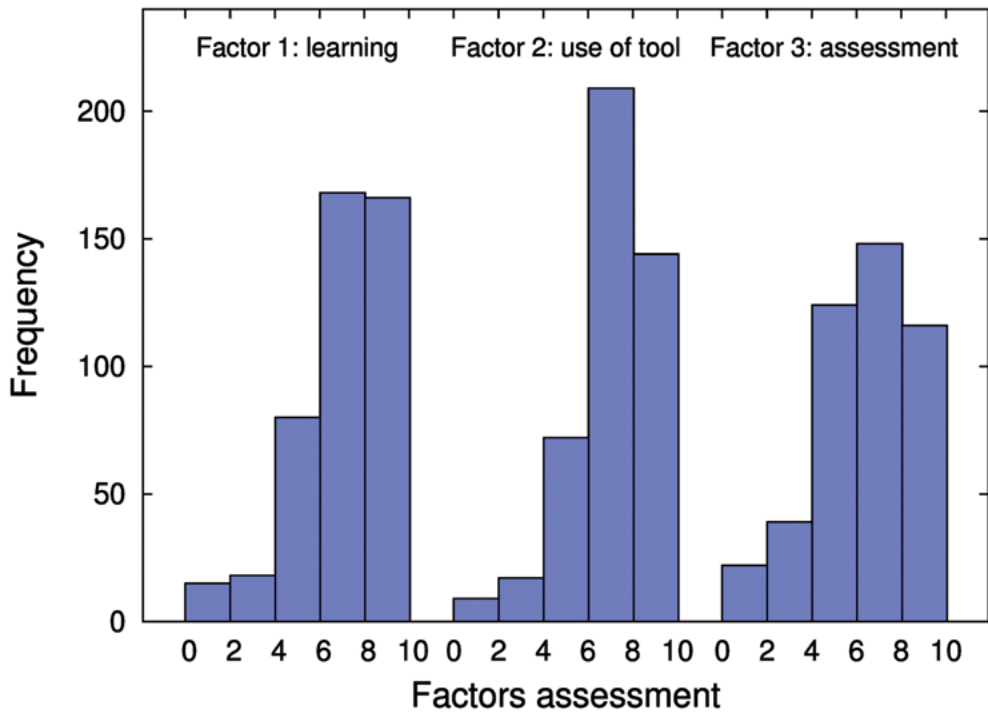


Figure 4. Histograms of students' perception of the different factors

With the aim of obtaining more information about the students' perception on the different factors, we scrutinize the answers to the open-ended question of the survey and the interview.

Factor 1: learning. Some students were satisfied with the method because they thought that ACBA exams were useful for preparing written exams: *'I think it gives you an idea of what the written exam will be like and helps you to focus on studying the fundamental topics.'* They also appreciated that the method *'helps us to make a study plan.'*

Other students, even if they are more critical of the methodology, also consider that it helps to prepare the writing exam because *'it forces us to study for the exam.'*

Factor 2: use of the tool. Some students pointed out the problems they had with the tool. Others proposed improvements to be incorporated into the method, for instance providing additional feedback, besides the total score, after the tests. Some students had difficulties in interpreting some instructions, either because they were confusing, or it was unclear what was required of them: *'some exercises are set out in an ambiguous way and are*

difficult to understand.' This could be related to the natural insecurity felt by students, mainly when there is an assessment and the teacher is not present and they cannot ask for clarifications. Despite the exhaustive process of revision of the question pools, these comments demonstrate the need for continuous feedback from students to improve the question pools and to mitigate any possible misinterpretation of the questions. Another problem raised involved the platform and the access to Internet: *'a very good internet connection is needed for ACBA exams.'*

We took advantage of the interview to enquire about the clarity of statements of questions in on-line tests. One student said that it is possible that *'some people sometimes look beyond the statement,'* and other student points to the notation that is asked differently in each question: *'in some questions sign and module are asked, and sometimes not.'* A third student said that this issue was not a problem because *'the teacher makes everything clear in class from the beginning, and there is no doubt.'* These opinions suggested that the problem observed in the open-ended question was not as important as might appear at first sight.

Factor 3: Assessment. Even though the Factor 3 mark was lower than the other ones, the students' comments were in general positive: *'They are especially useful to know the level you have in the subject before taking the offprint exam,'* and in addition, *'it helps you to get better scores in the class marks.'* They acknowledged that *'the obtained marks are higher than in the offprint ones and may not actually be representative of the student's knowledge.'*

An important issue they pointed out was the lack of control over the authorship of examinations not taken in the classroom. Students evidenced it very clear: *'certain tests are not performed by a single student but by several'* since *'the exams are online, they can be done by friends, classmates, tutors, etc. Nobody checked (efficiently) if I had really done the exam.'* And also, *'That affects those who do these tests honestly.'* This fact could explain the differences found in the question Q9; the EUP group showing higher disagreement. However, the same opinion was shown by the proctored group EP, which performed the exams in class. Then, this should represent just one of the reasons for disagreement.

In addition, they complained about the objectivity of the machine correction: *'the answer must be very precise to rate the question as correct,'* and consequently ask for *'a larger interval range in the solutions...'*. A related complaint is about the sign of the results, because *'when you're wrong on a sign, the whole score is removed, rather than only a part being taken away.'* From our point of view, this is not a real problem because the accepted

interval in the results was calculated to allow for *reasonable* rounding off effects and the *sign* is a fundamental aspect of the solution. We think that this complaint could be due to the students' fear of making mistakes in the calculations. The students also complained that the computer tool was only able to correct numerical answers, but not to assess the method used to solve the problem: *'the whole procedure can be correct, but for one miscalculation you can lose the entire mark.'* In this way, they regard that ACBA exam as a *'good tool for learning, but not a tool for grading knowledge.'* These could be the reasons for obtaining a lower grade in this factor of the survey compared to the others. The length of the test is often a recursive aspect in any kind of exam: some students argued that the exam duration was not correct: *'in some cases 20 minutes are left over and in others more time is needed.'*

In conclusion, there are common problems between offprint and ACBA exams: clarity of statements, test duration, miscalculations, etc. In ACBA the additional difficulty is the inability to ask to the teacher about the doubts that students may arise, and consequently extra efforts should be made to avoid these problems wherever possible. Regarding the doubts about authorship of the tests, it was clearly seen as negative point for assessment but also students interpret it in a positive way for learning.

CONCLUSIONS

This paper presents an analysis of students' opinions on online exams as part of the evaluation process in the context of blended assessment. The factorial analysis of the anonymous survey established that 66% of the total variance was explained by three factors, labelled as 'F1-Learning,' 'F2-Use of tool,' and 'F3-Assessment.' An additive scale was also built and indicated that the students' general perception of the online exam tool was good (6.8 out of 10). The student' opinion was better in reference to the learning aspects or the usability (7.1 for F1 and 7.0 for F2) than what refers to the use as assessment tool (6.4 for F3). No significant differences were observed in the two-way analysis of variance between the groups (methodology used), whereas significant differences were observed in the 'F3-Assessment' factor, compared to the other two factors, indicating a worse perception of the tool for assessment purposes. The sample and methodology used in this analysis gives to the survey a remarkable consistency and validity which allows us to think that these results can be extended to other technical studies in higher education where similar tools are used. In this regard, the results are basically in agreement with previous studies (Noyes & Garland, 2008; Smaill, 2005) but the quantification and causes of students' reticence to ACBA exams were more clearly stated here by combining the statistical analysis with the information obtained from an open-ended question and

from the interview with the students. Their comments were in general positive, especially on ease-of-use and its usefulness during the learning process to diagnose the level achieved. On the other hand, there were also some criticisms, especially in terms of clarity of the questions (when the teacher was not present) and of the rigidity of the automatic scoring (Chao et al., 2012). This certainly could be the cause of the poorer perception of F3-Assessment than the other ones. It could also be the reason for the students' reticence towards ACBA. It would therefore be advisable to keep on working on the design of questions, considering not only the final result but also the intermediate results and the procedure. With this study, strong and weak points of ACBA exams have been obtained from the analysis of students' opinions. This can be very useful to set strategies that favour the positive aspects and to mitigate possible problems of limitations towards its use in a better and more efficient blended assessment.

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was supported by the Universitat Politècnica de València through the A15/16 Project (Convocatoria de Proyectos de Innovación y Convergencia de la UPV). We would like to thank the ICE in the Universitat Politècnica de València for their help, through the Innovation and Educational Quality Program and for supporting the team *Innovación en Metodologías Activas para el Aprendizaje de la Física (e-MACAFI)*.

APPENDIX: EXPLORATORY AND CONFIRMATORY FACTORIAL ANALYSIS

Input Data

The analysis of the input data showed that missing data (missing values) were randomly distributed between the different variables, so they could be treated as Missing Completely At Random data type (MCAR). As only a small percentage of the total data (approximately 5%) contained missing values, it was decided to use only observations with complete data, following the 'listwise deletion' procedure (Roth, 1994). The sample size is adequate from the point of view of the factorial analysis (Hair et al., 2010).

To test the sample distribution, input data were evaluated using the Shapiro and Kolmogorov tests, which showed statistical significance, indicating that a normal distribution of variables could not be assumed, and therefore that there was no multivariate normality. This made it necessary to use robust estimators for the CFA to be consistent (Coenders, Satorra, & Saris, 1997; Joreskog, 1990).

Exploratory factor analysis

The result of the Bartlett test of sphericity was excellent (0.901) and the Kaiser-Meyer-Olkin test showed statistical significance ($\chi^2 = 1946$, $df = 55$, $p < 0.001$), which confirmed that the available data was appropriate for a factor analysis.

The initial sample was randomly segmented into two equal subsamples. With one, comprising 231 cases, an EFA was performed. The principal component analysis was applied as the factor extraction technique. Based on the Scree-test, the number of factors to be extracted was established as 'three'. The commonality values, i.e. the variance percentage of each variable explaining the extracted factors, were generally above 50% (see Table I in the paper). The cumulative variance, the total explained variance and the eigenvalues of each of the three factors obtained as a result of the factor analysis are presented in Table I. With the three factors extracted, the total explained variance obtained was 66%, which was acceptable in the context of the study (Hair et al., 2010; Netemeyer, Bearden, & Sharma, 2003).

Varimax vertical axis rotation was used to reset the correlations between factors and to help in their interpretation. The results of the Rotated Factor Load are shown in the fourth column of Table 1 of the paper. The

survey can thus be structured into three factors, labelled as F1-Learning, F2-Use of tool, and F3-Assessment.

Table I

Cumulative and total explained variances of the factor analysis. The eigenvalue of each factor is also shown

Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
5.172	47.0	47.0	3.056	27.8	27.8
1.216	11.1	58.1	2.162	19.7	47.4
0.854	7.8	65.8	2.025	18.4	65.8

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS

Confirmatory factor analysis was conducted using the second sub-sample, composed of 232 cases. Starting with a model in which the 3 factors are exogenous constructs, no correlated measures were proposed within the construct, even though the factors may be correlated. Given that the variables cannot be considered to follow a multi-normal distribution, the diagonally weighted least squares sample analysis was used for the analysis, since it is more appropriate than the traditional maximum likelihood estimation method (Muthen & Kaplan, 1992; Yang-Wallentin, Joreskog, & Luo, 2010). In order to make the scale invariant and each construct comparable, a weight of '1' was fixed for each construct. From the results obtained it can be concluded that there were no infringing estimates, so the quality of the CFA could be evaluated without redesign (Hair et al., 2010).

Table II presents the fit values of the suggested model and the acceptable limit values of the most frequently used fit indexes (Kline, 2005; Schermelleh-Engel et al., 2003). For the sake of clarity, the fitting parameters were classified into three groups: Absolute, Incremental and Parsimony (Schermelleh-Engel et al., 2003).

The absolute adjustment parameters only assess the overall fit of the model, without adjustment for the degree of overfitting. The Incremental Adjustment evaluates the model fit comparatively to a null model, which is a model with a single factor without uncertainty in the measurement. The Parsimony adjustment showed the model fit against the number of estimated coefficients. The review of the different types of adjustment parameters provided additional evidence for acceptance of the proposed model.

Table II
Confirmatory Factor Analysis results

Index	Valid range	Initial Model	Modified Model
ABSOLUTE			
Chi-square (χ^2)	—	75.89	42.97
<i>p</i> -value		0.001	0.093
Degrees of freedom (df)	—	41	32
Goodness of Fit Index (<i>GFI</i>)	0.90/1.00	0.991	0.994
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0/0.10	0.057	0.045
Standardized Root Mean Square Residual (<i>SRMR</i>)	0.08/0	0.051	0.043
Goodness of Fit Index (<i>CFI</i>)	0.85/1.00	0.984	0.994
INCREMENTAL			
Normed Fit Index (<i>NFI</i>)	0.85/1.00	0.966	0.976
Non-Normed Fit Index (NNFI)	0.85/1.00	0.978	0.991
Adjusted Goodness of Fit Index (<i>AGFI</i>)	0.85/1.00	0.985	0.989
PARSIMONY			
Normed chi square (χ^2 /df)	1/5	1.716	1.34
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)		0.72	0.694
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI)		0.615	0.578

Reliability

Once the joint model has been accepted, each construct should be assessed separately. The Alpha Cronbach value for the whole test set was 0.87, reaching values of 0.86, 0.69 and 0.80 for each of the constructs (see Table 1 of the paper), while the extracted variances were 0.61, 0.36 and 0.57, respectively. Finally, the *t* values associated with the correlation between constructs had values greater than 2.6, so the existence of correlation between the constructs was evident.

Re-specification Model

The goodness results of the fit and the different constructs of the joint model yield evidence to confirm the model with 3 constructs. However,

LISREL provided guidance for orienting and performing re-specification of the model to improve the fit. The setting values of the modified model are shown in Table II, showing improvements over the original model in absolute parameters. However, from the Parsimony fit indexes, the initially proposed model had better values. So, there was no justification for re-specifying the model, concluding that the initial model was the most appropriate.

REFERENCES

- Ardid, M., Gómez-Tejedor, J.A., Meseguer-Dueñas, J.M., Riera, J., & Vidaurre, A. (2015). Online exams for blended assessment. Study of different application methodologies. *Computers & Education, 81*, 296-303. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.010>
- Bain, K. (2004). *What do they know about how we learn? What the Best College Teachers Do*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ballantine, J., Guo, X., & Larres, P. (2015). Psychometric evaluation of the Student Authorship Questionnaire: a confirmatory factor analysis approach. *Studies in Higher Education, 40*(4), 596-609. <https://doi.org/10.1080/03075079.2013.835910>
- Barbeite, F.G., & Weiss, E.M. (2004). Computer self-efficacy and anxiety scales for an Internet sample: testing measurement equivalence of existing measures and development of new scales. *Computers in Human Behavior, 20*(1), 1-15.
- Brill, J.M., & Galloway, C. (2007). Perils and promises: University instructors' integration of technology in classroom-based practices. *British Journal of Educational Technology, 38*(1), 95-105. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00601.x>
- Carless, D. (2015). Exploring learning-oriented assessment processes. *Higher Education, 69*(6), 963-976. <https://doi.org/10.1007/s10734-014-9816-z>
- Chao, K.-J. J., Hung, I.-C. C., & Chen, N.-S. S. (2012). On the design of online synchronous assessments in a synchronous cyber classroom. *Journal of Computer Assisted Learning, 28*(4), 379-395. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00463.x>
- Coenders, G., Satorra, A., & Saris, W. E. (1997). Alternative Approaches to Structural Modeling of Ordinal Data: A Monte Carlo Study. *Structural Equation Modeling-a Multidisciplinary Journal, 4*(4), 261-282.
- Debusse, J.C.W., & Lawley, M. (2016). Benefits and drawbacks of computer-based assessment and feedback systems: Student and educator perspectives. *British Journal of Educational Technology, 47*(2), 294-301. <https://doi.org/10.1111/bjet.12232>
- Ellis, R.A., Goodyear, P., Bliuc, A.-M., & Ellis, M. (2011). High school students' experiences of learning through research on the internet. *Journal of Computer Assisted Learning, 27*(6), 503-515. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00412.x>
- Espasa, A., & Meneses, J. (2010). Analysing feedback processes in an online teaching and learning environment: an exploratory study. *Higher Education, 59*(3), 277-292. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9247-4>
- Gibbs, G. (1999). Using assessment strategically to change the way students learn. In *Assessment Matters in Higher Education* (pp. 41-53). <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Gipps, C. V. (2005). What is the role for ICT-based assessment in universities? *Studies in Higher Education, 30*(2), 171-180. <https://doi.org/10.1080/03075070500043176>
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., & Tatham, R.L. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Prentice Hall.
- Hewson, C. (2012). Can online course-based assessment methods be fair

- and equitable? Relationships between students' preferences and performance within online and offline assessments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(5), 488-498.
- Hwang, W.-Y., Hsu, J.-L., Shadiev, R., Chang, C.-L., & Huang, Y.-M. (2015). Employing self-assessment, journaling, and peer sharing to enhance learning from an online course. *Journal of Computing in Higher Education*, 27(2), 114-133. <https://doi.org/10.1007/s12528-015-9096-3>
- Jassó, J., Milani, A., & Pallottelli, S. (2008). Blended e-Learning: Survey of On-line Student Assessment. In *2008 19th International Conference on Database and Expert Systems Applications* (pp. 626-630). IEEE. <https://doi.org/10.1109/DEXA.2008.115>
- Jawaid, M., Moosa, F.A., Jaleel, F., & Ashraf, J. (2014). Computer Based Assessment (CBA): Perception of residents at Dow University of Health Sciences. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 30(4), 688-91. <https://doi.org/10.12669/pjms.304.5444>
- Jordan, S., & Mitchell, T. (2009). e-Assessment for learning? The potential of short-answer free-text questions with tailored feedback. *British Journal of Educational Technology*, 40(2), 371-385. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00928.x>
- Joreskog, K.G. (1990). New Developments in Lisrel - Analysis of Ordinal Variables using Polychoric Correlations and Weighted Least-Squares. *Quality & Quantity*, 24(4), 387-404.
- Jöreskog, K.G., & Sörbom, D. (1999). *LISREL 8 user's guide*. Chicago: Scientific Software International.
- Kline, T.J.B. (2005). *Psychological Testing A Practical Approach to Design and Evaluation*. SAGE Publications, Inc.
- Kuo, C.-Y., & Wu, H.-K. (2013). Toward an integrated model for designing assessment systems: An analysis of the current status of computer-based assessments in science. *Computers & Education*, 68, 388-403. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.06.002>
- Lafuente, M., Remesal, A., & Álvarez Valdivia, I. M. (2014). Assisting learning in e-assessment: a closer look at educational supports. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(March 2015), 443-460. <https://doi.org/10.1080/02602938.2013.848835>
- Lawton, D., Vye, N., Bransford, J., Sanders, E., Richey, M., French, D., & Stephens, R. (2012). Online Learning Based on Essential Concepts and Formative Assessment. *Journal of Engineering Education*, 101(2), 244-287. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2012.tb00050.x>
- Lee, J. (2014). An Exploratory Study of Effective Online Learning: Assessing Satisfaction Levels of Graduate Students of Mathematics Education Associated with Human and Design Factors of an Online Course. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(1).
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22, 1-55. Retrieved from <http://www.sciepub.com/reference/113453>
- Llamas-Nistal, M., Fernández-Iglesias, M. J., González-Tato, J., & Mikic-Fonte, F. A. (2013). Blended e-assessment: Migrating classical exams to the digital world. *Computers & Education*, 62, 72-87. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.021>
- Muthen, B., & Kaplan, D. (1992). A Comparison of some Methodologies for the Factor-Analysis of Nonnormal Likert Variables - a Note on the Size of the

- Model. *British Journal of Mathematical & Statistical Psychology*, 45, 19-30.
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O., & Sharma, S. (2003). Scaling procedures: issues and applications. In *Thousand Oaks* (p. 219-261 Chap. 10). <https://doi.org/10.4135/9781412985772>
- 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. <https://doi.org/10.1080/02602938.2013.795518>
- Noyes, J.M., & Garland, K.J. (2008). Computer- vs. paper-based tasks: Are they equivalent? *Ergonomics*, 51(9), 1352-1375.
- Pacheco-Venegas, N.D., López, G., & Andrade-Aréchiga, M. (2015). Conceptualization, development and implementation of a web-based system for automatic evaluation of mathematical expressions. *Computers & Education*, 88, 15-28. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.03.021>
- Rosen, Y., & Tager, M. (2014). Making Student Thinking Visible through a Concept Map in Computer-Based Assessment of Critical Thinking. *Journal of Educational Computing Research*, 50(2), 249-270. <https://doi.org/10.2190/EC.50.2.f>
- Roth, P.L. (1994). Missing Data - A Conceptual Review for Applied Psychologists. *Personnel Psychology*, 47(3), 537-560. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1994.tb01736.x>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74. <https://doi.org/10.1002/0470010940>
- Smaill, C.R. (2005). The implementation and evaluation of OASIS: A web-based learning and assessment tool for large classes. *Ieee Transactions on Education*, 48(4), 658-663.
- Smith, J. G., & Suzuki, S. (2015). Embedded blended learning within an Algebra classroom : a multimedia capture experiment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31, 133-147. <https://doi.org/10.1111/jcal.12083>
- Sun, P.-C., Tsai, R.J., Finger, G., Chen, Y.-Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183-1202.
- Wilson, M., & Scalise, K. (2006). Assessment to improve learning in higher education: The BEAR assessment system. *Higher Education*, 52(4), 635-663.
- Xiong, Y., So, H.-J., & Toh, Y. (2015). Assessing learners' perceived readiness for computer-supported collaborative learning (CSCL): a study on initial development and validation. *Journal of Computing in Higher Education*, 27(3), 215-239. <https://doi.org/10.1007/s12528-015-9102-9>
- Yang-Wallentin, F., Joreskog, K.G., & Luo, H. (2010). Confirmatory Factor Analysis of Ordinal Variables With Misspecified Models. *Structural Equation Modeling-a Multidisciplinary Journal*, 17(3), 392-423.
- Yuan, J., & Kim, C. (2015). Effective Feedback Design Using Free Technologies. *Journal of Educational Computing Research*, 52(3), 408-434.
- Zlatović, M., Balaban, I., & Kermek, D. (2015). Using online assessments to stimulate learning strategies and achievement of learning goals. *Computers & Education*, 91, 32-45. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.09.012>

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Jaime Riera. Received his PhD degree in Physics in 1990 from Universitat de València. He is a full professor in the Department of Applied Physics at the Universitat Politècnica de València (Spain). Dr. Riera has directed projects focused on the transmission of scientific knowledge through Information and Communication Technologies (ICTs). He has produced several documentaries on scientific subjects. He is currently researching at the Multidisciplinary Mathematics Institute, in the area of image processing and digital tracking.

Miguel Ardid. Received his Ph.D. degree in Physics at IFIC-Valencia in 2002. He is a full professor of the Department of Applied Physics in the Universitat Politècnica de València. He is leading the «acoustics for astroparticle detection» research group at UPV, involved in several international Collaborations: KM3NeT, ANTARES, PICO. His research interests include astroparticle physics, particle detectors, acoustics, sensors, underwater systems and education, and he is the author of more than 100 research articles.

José A. Gómez-Tejedor. Received his Ph.D. in physical sciences in 1995 from the Universitat de València, Spain. Since 1996 he is a professor of the Department of Applied Physics in the Universitat Politècnica de València. He is the author of seven books and more than 50 articles. His research interests include physical properties of polymer materials for tissue engineering. He is also interested in applying information and communications technology to improve education and training systems.

Ana Vidaurre. Received her Ph.D. in 1990 from the Universitat de València, Spain. Since 1980 she has been working in different positions with the Applied Physics Department, Universitat Politècnica de València, Spain. She researches in the Centre for Biomaterials and Tissue Engineering at the Universitat Politècnica de València (Spain); she has written more than 50 articles in the field of polymers, tissue engineering and educational issues related to electrical and electronic engineering education.

José M. Meseguer-Dueñas. Obtained his Ph.D. degree from the Universitat Politècnica de València, Spain in 1988. Since 1985 he is a professor of the Department of Applied Physics in the Universitat Politècnica de València. He currently holds the position of full professor. He is the author of fourteen docent books, more than 70 articles, and more than 100 communications in the field of physical properties of polymer, tissue engineering and the use of ICT in university education.

Dirección de los autores: Jaime Riera
Miguel Ardid
José A. Gómez-Tejedor*
Ana Vidaurre
José M. Meseguer-Dueñas
ETS de Ingeniería del Diseño, Departamento
de Física Aplicada
Universitat Politècnica de València
Camino de Vera, s/n
València, Spain
*E-mail: jogomez@fis.upv.es

Fecha Recepción del Artículo: 08. Septiembre. 2017
Fecha Modificación del Artículo: 19. Enero. 2018
Fecha Aceptación del Artículo: 22. Enero. 2018
Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

5

PERCEPCIÓN SOBRE EL PLAGIO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ESPAÑOLES

(PERCEPTION OF ACADEMIC PLAGIARISM BY SPANISH UNIVERSITY
STUDENTS)

Violeta Cebrián-Robles
Manuela Raposo-Rivas
Universidad de Vigo
Manuel Cebrián-de-la-Serna
Universidad de Málaga
José Antonio Sarmiento-Campos
Universidad de Vigo

DOI: 10.5944/educXX1.20062

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Cebrián-Robles, V.; Raposo-Rivas, M.; Cebrián-de-la-Serna, M. y Sarmiento-Campos, J.A. (2018). Percepción sobre el plagio académico de estudiantes universitarios españoles. *Educación XX1*, 21(2), 105-129, doi: 10.5944/educXX1.20062

Cebrián-Robles, V.; Raposo-Rivas, M.; Cebrián-de-la-Serna, M. & Sarmiento-Campos, J.A. (2018). Percepción sobre el plagio académico de estudiantes universitarios españoles. [Perception of academic plagiarism by spanish university students]. *Educación XX1*, 21(2), 105-129, doi: 10.5944/educXX1.20062

RESUMEN

Los procesos de enseñanza y aprendizaje cada vez más digitalizados han convertido Internet en la principal fuente de información en las universidades. La facilidad para el acceso a la información puede ir acompañada de prácticas fraudulentas como el plagio. Por ello, la finalidad del estudio es conocer el origen de las causas y motivaciones que poseen los estudiantes universitarios españoles; así como establecer un modelo que permita categorizarlas y que aporte explicación teórica a los datos empíricos. Con un diseño de investigación correlacional causal y utilizando como instrumento de medida un cuestionario *ad hoc*, se indaga sobre qué prácticas considera que son deshonestas, si ha realizado alguna vez estas prácticas y el motivo principal. Participan 461 estudiantes universitarios de Educación (grado y máster) pertenecientes a

cinco universidades españolas. A partir del análisis factorial exploratorio se identifica un factor relativo al concepto de plagio, dos sobre ¿qué hacen? y tres factores en ¿por qué lo hacen? Con ello, se realiza un análisis factorial confirmatorio del modelo empírico basado en el tipo de relación que, según el alumnado, se produce entre el concepto de plagio y sus elementos constitutivos, las acciones consideradas plagio que realizan y los diversos motivos para llevarlas a cabo. Se obtiene un modelo ajustado según los índices estadísticos: Chi cuadrado normalizado (1,9), bondad del ajuste (0,97), bondad del ajuste corregido (0,97), ajuste comparativo (0,95), error de aproximación cuadrático medio (0,045) y criterio informativo de Akaike (mucho más bajo que el del modelo independiente). Se concluye identificando un patrón en el que a pesar de conocer lo que es el «plagio» y sus consecuencias, se justifican tres motivos interrelacionados para plagiar: «internos» a la persona, «externos» a ella y la falta de motivación e interés por la tarea planteada.

PALABRAS CLAVE

Derechos de autor; plagio; competencia ética; profesional de la educación; honestidad académica.

ABSTRACT

Increasingly digitalized teaching and learning processes have turned the Internet into the main source of information in universities. The ease of access to information can be accompanied by fraudulent practices such as plagiarism. Therefore, the purpose of this study is to discover the origin of the reasons and motivations that Spanish university students have, as well as to establish a model that allows them to be categorized and that provides a theoretical explanation for the empirical data. With a causal correlational research design and using an ad hoc questionnaire as an instrument of measurement, to investigate which practices they consider to be dishonest, if they have ever carried out these practices and the main reason for this. 461 university students in Education (degree and master's degree) at five Spanish universities participated in the study. From the exploratory factor analysis, one factor is identified relative to the concept of plagiarism, two about what they do, and three factors about why they do it. With this, a confirmatory factor analysis is performed on the empirical model based on the type of relationship that, according to the students, occurs between the concept of plagiarism and its constituent elements, the actions considered plagiarism carried out by these students and the various reasons for carrying them out. A model is obtained according to the statistical indices: standardized Chi square (1.9), goodness of fit (0.97), goodness of corrected fit (0.97), comparative fit (0.95), mean quadratic approximation error (0.04)

and Akaike's informative criterion, which is lower than the independent model. It concludes by identifying a pattern in which, despite knowing what «plagiarism» is and its consequences, three interrelated reasons are justified for plagiarism: «internal» to the person, «external» to them and lack of motivation and interest in the task.

KEYWORDS

Copyright; plagiarism; ethic competence; professional education; academic honesty.

INTRODUCCIÓN

El acelerado desarrollo tecnológico de Internet sitúa a todas las instituciones universitarias del mundo en una labor permanente para desarrollar, experimentar y utilizar estas tecnologías con *integridad académica* (Bretag, 2016), máxime cuando se han convertido en la principal fuente de búsqueda de documentación académica para los estudiantes universitarios (Sanvicén & Molina, 2015), pero también en una fuente de plagio (Caldevilla, 2010).

Si bien hay un acuerdo generalizado sobre la importancia de este problema, resulta paradójico que aún no tengamos un corpus práctico que acoja una definición consensuada, ni un acuerdo sobre cómo prevenirlo. En la revisión de numerosos estudios se comprueba que la definición de plagio viene precedida de una aclaración sobre la dificultad que ello conlleva, que deriva al final en una falta de consenso (Adam, Anderson, & Spronken-Smith, 2017; Ruipérez & García-Cabrero, 2016). Por esta razón, partimos de la definición que del verbo *plagiar* ofrece la Real Academia Española (2001): *copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias*. Por su parte, Kolich (1983 cit. en Zarfsaz & Ahmadi, 2017) relaciona el plagio con la *integridad académica*, y esto es sinónimo de *confianza, imparcialidad, respeto y responsabilidad*. Igualmente, según la teoría de la «decisión racional» (Sattler, Graeff, & Willem, 2013), el plagio es una «conducta desviada» donde existe una relación entre la utilidad y las oportunidades.

La vulneración de los derechos de autor por parte de los estudiantes es, entre otros muchos, un tema recurrente a nivel internacional (Park, 2003; Do Ba et al., 2017; Khoshsaligheh, Mehdizadkhani, & Keyvan, 2017). Las investigaciones más relevantes se centran, por un lado, en comprender cómo entienden los estudiantes las normativas que se articulan en las universidades, y qué percepción tienen sobre el derecho de autor; y por

otro, se preguntan qué papel representan los docentes y gestores sobre las políticas y estrategias a seguir para su prevención (Adam, 2016). Existen otros trabajos que pretenden conocer en profundidad qué piensan, qué mueve a los estudiantes y qué acciones proactivas son más eficaces (Amiri & Razmjoo, 2016; Adam, Anderson, & Spronken-Smith, 2017). Al mismo tiempo que se identifican estudios que abarcan diferentes áreas y contextos geográficos (Hu & Sun, 2017; Kokkinaki, Demoliou & Iakovidou, 2015), así como estudios comparados entre países y culturas diferentes (Cosma et al., 2017; Guerrero, Mercado & Marina, 2017; Ehrich et al., 2016).

En España e Iberoamérica esta temática es de reciente actualidad, identificándose un punto de inflexión importante en la década pasada con los trabajos de Comas-Forgas, & Sureda-Negre (2007), Sureda-Negre, Comas-Forgas, & Morey (2009); incrementando su productividad en esta (Montecinos, 2013; Sureda-Negre, Comas-Forgas & Oliver-Trobat, 2015; Cebrián-Robles, Raposo-Rivas, & Sarmiento-Campos, 2016; Ochoa & Cueva, 2016).

Un número importante de investigaciones confluyen al tratar de conocer el motivo que provoca estas prácticas deshonestas, diferenciándose la óptica de estudio (Balbuena & Lamela, 2015): la facilidad de las tecnologías (Ennam, 2017), la perspectiva de los profesores (Sureda et al., 2009), las diferencias étnicas y culturales (Hayes & Introna, 2005; Tayan, 2016) y aquellos que comparan dentro de una misma institución estudiantes de diferentes áreas (Comas-Forgas, & Sureda-Negre, 2010). Por su parte, Guerrero, Marina & Mercado (2016, pp. 13), aseguran que un ambiente institucional de incertidumbre, con reglas poco claras, solo obliga a los estudiantes a multiplicar sus esfuerzos para realizar publicaciones, lo que *«podría incidir en la generación de estrés laboral y constituir un ambiente favorable para la comisión de conductas no éticas»*. Estos hallazgos coinciden con los de Do Ba, et. al., (2017) quienes establecen una correlación negativa entre rendimiento académico y las inclinaciones a copiar y pegar; al mismo tiempo que hallaron un impacto positivo cuando se plantean las políticas disuasorias y el uso de plataformas antiplagio.

Se ha discutido también sobre la efectividad de las herramientas de detección de plagio. Para Youmans, (2011) el plagio correlaciona inversamente con la advertencia o el conocimiento de estas herramientas. Si bien, es obvio considerar que no basta solo con la tecnología, necesitamos plantear una perspectiva más amplia con políticas de prevención, con las tecnologías antiplagio como variable dependiente (Heckler, Forde, & Bryan, 2013) y como variable independiente (Kokkinaki, Demoliou, & Iakovidou, 2015).

Por otro lado, el estudio de Kuntz & Butler (2014) indica que los principales predictores de las actitudes de los estudiantes en la aceptación del plagio se deben a factores individuales (el género y la personalidad) y a la sensibilidad por la justicia. Siendo la comprensión de las normas universitarias sobre el plagio el mayor predictor, más que las diferencias debidas a las disciplinas de los estudiantes y la percepción que del plagio muestran estudiantes y docentes, estando a su vez muy relacionada con el conocimiento y confusión que se tiene al respecto.

Cada vez son más las investigaciones que tratan de encontrar cuáles son las mejores técnicas de prevención del plagio (Sattler, Wiegel & Veen, 2017; Chankova, 2017), donde la solución a la vulneración de los derechos de autor por parte de los estudiantes pasa por eliminar el carácter punitivo. Este es el caso de Eaton, Guglielmin & Otoo (2017) quienes abordan el problema desde una perspectiva formativa sobre integridad académica, recomendando cuatro líneas de acción para los educadores: a) llevar a cabo conversaciones sobre plagio, b) enseñar a los estudiantes las habilidades para citar y referenciar, c) crear oportunidades de retroalimentación como parte del proceso de aprendizaje y, d) llevar a cabo evaluaciones para incluir retroalimentación formativa y sumativa.

Por ello, los docentes pueden hacer mucho en su labor formativa, desde el diseño de los cursos, pasando por las tutorías, hasta llegar a la supervisión de los trabajos. Como demuestran Heckler, Forde, & Bryan (2013) al comprobar que, tareas como el diseño de ejercicios de escritura, pueden mitigar el plagio. Esto se producía cuando en las tareas se solicitaba a los estudiantes justificación de fuentes para sus argumentos y citas adecuadas de las publicaciones utilizadas en Internet. Similares resultados obtienen McGowan & Lightbody, (2008) cuando introdujeron en los ejercicios de estudiantes de económicas la auto-revisión y revisiones de pares sobre el plagio. No hay dudas, por tanto, en la necesidad de plantear medidas formativas y de supervisión, donde predomine tanto el diálogo reflexivo entre docente y estudiantes, como los ejercicios de autorreflexión (López, 2014; Dalal, 2015).

Finalmente, hay consenso en la literatura en cuanto a que las medidas coercitivas y punitivas no son exitosas (Eaton, Guglielmin & Otoo, 2017); entre otras, porque si cambian las prácticas por este motivo, cuando cambie a un contexto más permisivo, estas prácticas se repetirán (Dalal, 2015). Por lo que sería recomendable atajar las concepciones que llevan a los usuarios a tales conductas, sin olvidar otros motivos ya señalados (mala planificación en las tareas y entrega de evidencias, formación para citar correctamente, etc.). Para acercarnos a este conocimiento es interesante averiguar si hay un *modelo común* en los estudiantes que esté relacionado con contextos

físicos o culturales bien definidos, como puede ser una titulación, facultad, universidad, una región, un país, etc.

La investigación que se presenta se sitúa dentro de este último enfoque, forma parte de un trabajo más amplio sobre la evaluación de los aprendizajes (1), y plantea en este trabajo, el siguiente objetivo:

«Aproximación al conocimiento y actuaciones sobre el plagio de los estudiantes universitarios de titulaciones de Educación, para identificar un patrón que categorice sus causas y motivaciones.»

MÉTODO

La investigación desarrollada responde, desde la óptica de Hernández, Fernández y Baptista (2014), a un diseño no experimental de tipo transversal, con una línea secuencial que parte de una intención inicial de tipo exploratorio-descriptivo y que, a partir del conocimiento adquirido en este primer momento, evoluciona a un enfoque de tipo explicativo. Atendiendo a las técnicas empleadas, incluimos el estudio dentro de los diseños correlacionales causales, pues la utilización del análisis factorial exploratorio cubriría el campo correlacional, mientras que el análisis factorial confirmatorio haría lo mismo con el causal (Batista & Coenders, 2000; Kerlinger & Lee, 2002).

El proyecto ha centrado la atención en estudiantes de titulaciones de educación de cinco universidades españolas, para preguntarles: ¿cuáles de las siguientes prácticas consideras que son deshonestas o son motivo de plagio?, ¿has realizado alguna vez alguna de estas prácticas?, y en caso de haber realizado alguna de las prácticas anteriores ¿cuál fue tu motivo principal?

Por lo tanto, cabría plantear como pregunta de investigación: ¿existe un modelo o patrón subyacente en los estudiantes de educación en España que muestre la relación existente entre las causas del plagio?

Participantes

Teniendo en cuenta que lo que se investiga es la presencia e identificación de algún modelo global sobre plagio, que aporte una explicación teórica a los datos empíricos, se hizo una selección de participantes estratégica e intencional (Perelló, 2009: 27). En dicha selección se procuró la representatividad poblacional, en cuanto a tipo de estudio (grado/máster) y titulación de Educación. Con respecto a la suficiencia,

teniendo en cuenta el número de posibles informantes y la dificultad de acceder a un número estadísticamente significativo utilizando métodos clásicos, más recomendados para estudios comparativos y generalistas, se han utilizado técnicas de *bootstrap* (Efron & Tibshirani, 1994) como método de remuestreo en el proceso de búsqueda del modelo, para así poder minimizar los posibles efectos adversos derivados del tipo de muestreo utilizado y aportar robustez a los resultados.

Dicha selección atiende a dos criterios: a) pertenecientes a cinco universidades españolas (Barcelona, Granada, Málaga, León y Vigo) miembros del proyecto I+D+i (1), b) estudiantes del ámbito de educación (grado y máster). Participaron 461 estudiantes, 348 (75,5%) alumnas y 113 alumnos (24,5%). De ellos, 209 (45,3%) estudian el grado de educación primaria, 95 (20,6%) pedagogía, 86 (18,7%) educación infantil, 30 (6,5%) otros másteres relacionados con el campo educativo, 21 (4,6%) el máster de secundaria y 20 (4,3%) educación social. Se da una distribución homogénea por cursos académicos, de 1.º a 4.º en el grado junto con el postgrado, en torno al 20%. Por lo que respecta a sus edades, oscilan entre los 18 y 25 años. Se puede observar cierta falta de representatividad geográfica aunque, este hecho y las variables asociadas al mismo, no nos parecen determinantes en los resultados.

Instrumento

A partir de instrumentos ya validados (Comas-Forgas & Sureda-Negre, 2010; Sureda-Negre, Comas-Forgas, & Oliver-Trobat, 2015; Ehrich et al., 2016) se elaboró un cuestionario on-line mediante la herramienta Limesurvey. Tras una aplicación piloto y revisión de expertos, quedó constituido por cuatro bloques: datos de contextualización (universidad, género, edad, titulación y curso); el plagio y sus motivaciones (5 preguntas con un total de 53 ítems); soluciones para evitar el plagio (5 preguntas con un total de 26 ítems), medidas a tomar en caso de plagio (1 pregunta con 6 ítems) y formación específica sobre la temática (1 pregunta).

Si consideramos los elementos que constituyen las tres cuestiones del segundo bloque analizadas en este trabajo, sobre el concepto (¿cuáles de las siguientes prácticas consideras que son deshonestas o son motivo de plagio?), la acción (¿has realizado alguna vez alguna de estas prácticas?), y las motivaciones (en caso de haber realizado alguna de las prácticas anteriores ¿cuál fue tu motivo principal?), el estadístico alpha de Cronbach es de 0,843; 0,7 y 0,922 respectivamente. El alpha del cuestionario total es de 0,881. Todos ellos índices suficientes para este tipo de estudio (Huh, Delorme & Reid, 2006).

PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para obtener los resultados del análisis factorial exploratorio (AFE) empleando Bootstrap, así como los derivados del análisis de clúster, se ha utilizado el paquete estadístico PSYCH en R (Revelle, 2017), que incluye las funciones actualizadas más empleadas en la investigación psicológica y de la personalidad. Para la toma de decisiones que derivan del AFE seguimos las indicaciones de Lloret-Segura et al. (2014), más específicamente en aquellas cuestiones sobre la adecuación del análisis factorial confirmatorio (AFC), idoneidad de la muestra, método de estimación de factores y número de factores a retener. Para establecer el número de iteraciones más idóneo hemos seguido a Díaz-Emparanza (1996) siendo 1.000 repeticiones suficientes para los objetivos propuestos.

La figura 1 muestra el proceso seguido para realizar el análisis de los datos obtenidos. Como se pretende llegar a un modelo empírico con justificación teórica ajustado mediante AFC que conserve la mayor parte de información recogida a través de los ítems que conforman las tres cuestiones estudiadas, se define un paso intermedio que identifica factores subyacentes mediante la simultaneidad y verificación de ajuste de dos técnicas, como son el AFE (análisis factorial exploratorio) y el análisis jerárquico de conglomerados. Para la especificación y posterior verificación y ajuste del modelo, se emplean Ecuaciones estructurales.

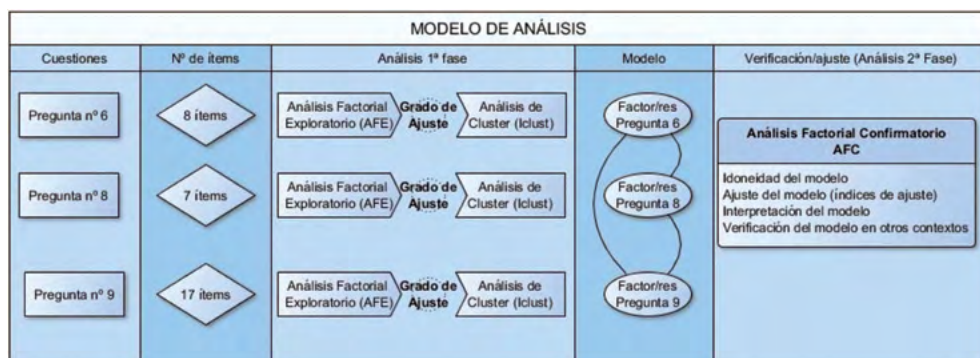


Figura 1. Diseño del proceso de análisis de los datos

No obstante, esta es una técnica muy exigente en cuanto a la naturaleza y relaciones entre los datos, de ahí que se haya recurrido en una primera fase al AFE que, junto con el análisis de clúster, nos permite reducir los datos e identificar factores más inclusivos, y variables con mayores cargas factoriales que luego se utilizarían en el AFC. Vendría a resultar el proceso que Tirado & Aguaded (2012) definen como *reducción factorial previa* y conocido también como método de *parcelización* (Hall, Snell & Singer

Foust, 1999) para obtener los factores en el AFE y posteriormente para seleccionar las variables exógenas en el AFC. Un problema común en el AFE es determinar el número apropiado de factores a considerar. Hemos optado por tener en cuenta dos criterios: VSS (Very Simple Structure) de Revelle y Rocklin (1979) y el criterio MAP (Minimum Average Partial) de Velicer (1976).

RESULTADOS

La pregunta 6 indaga sobre el concepto de plagio (¿cuáles de las siguientes prácticas consideras que son deshonestas o son motivo de plagio?) considerando 8 ítems:

- p1. Entregar un trabajo realizado por otro alumno/a que ya había sido entregado en cursos anteriores (para la misma asignatura o para otra).
- p2. Copiar de páginas web fragmentos de textos y —sin citar— pegarlos directamente en un documento —en el cual hay una parte de texto escrita por uno mismo— y entregarlo como trabajo de una asignatura.
- p3. Bajar un trabajo completo de Internet y entregarlo, sin modificar, como trabajo propio de una asignatura.
- p4. Copiar fragmentos de fuentes impresas (libros, enciclopedias, periódicos, artículos de revista, etc.) y añadirlos —sin citar— como partes de un trabajo propio de una asignatura.
- p5. Hacer íntegramente un trabajo a partir de fragmentos copiados literalmente de páginas web (sin que ninguna parte del trabajo haya sido realmente escrita por el alumno/a).
- p6. Copiar partes de mis trabajos entregados durante cursos anteriores y usarlos como apartados de un trabajo nuevo.
- p7. Copiar imágenes, vídeos y sonidos de Google sin indicar la autoría y dónde se obtuvo.
- p8. Debido a que el plagio consiste en tomar palabras de otra persona y no sus bienes materiales, el plagio no es gran cosa.

En ella, tanto los criterios VSS como MAP indican que lo apropiado sería considerar solo un factor, que explicaría el 53% de la varianza total. El valor de RMSR fue de 0.07, el índice de Tucker Lewis (TLI) de 0,814 y el índice KMO de 0,873. En el siguiente gráfico (figura 2) podemos observar las cargas factoriales de cada uno de los ítems y sus intervalos de confianza Bootstrap.

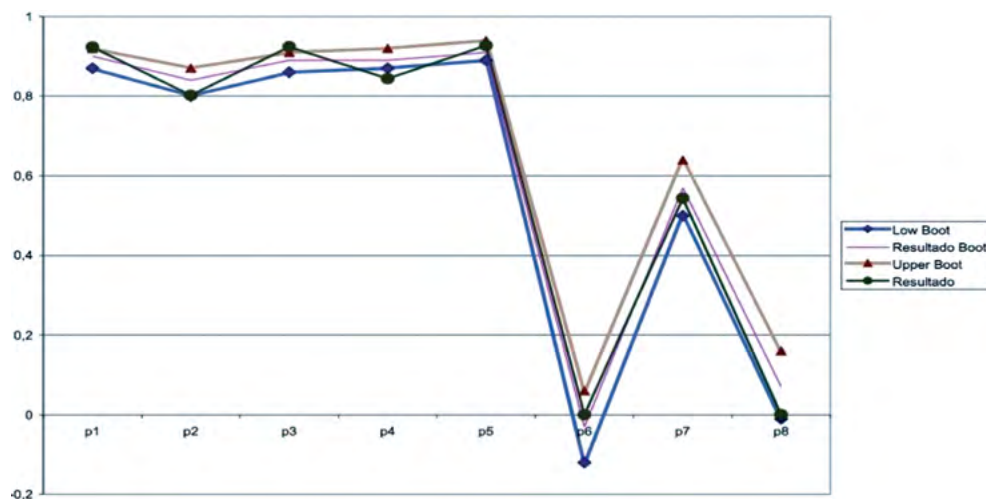


Figura 2. Cargas factoriales resultado del análisis factorial con Bootstrap de los ítems correspondientes al concepto de plagio

La mayor carga factorial aparece en los cinco primeros ítems, lo que significa que en su concepto de plagio los estudiantes no incluyen el autoplagio (p6) ni la apropiación de material audiovisual (p7). Aunque no consideran el plagio como un asunto irrelevante (p8).

La pregunta 8 sobre las acciones que significan plagio (¿has realizado alguna vez alguna de estas prácticas?) posee las mismas opciones de respuesta que la anterior para diferenciar el concepto de la actuación. En esta, los criterios VSS y MAP coinciden en indicar la idoneidad de considerar dos factores, que explicarían el 40 % de la varianza. $KMO = 0,776$, $RMSR = 0,02$ y $TLI = 0,977$. Un factor se corresponde con el plagio «parcial» (p2. Copiar de páginas..., p4. Copiar fragmentos..., p7. Copiar imágenes...) y el otro con el plagio «total» (p1. Entregar un trabajo realizado por otro..., p3. Bajar un trabajo completo..., p5. Hacer íntegramente un trabajo...).

Con respecto a las motivaciones —pregunta 9—: en caso de haber realizado alguna de las prácticas anteriores ¿cuál fue tu motivo principal? las opciones de respuesta son las siguientes:

- ítem 1. Porque tuve que redactar un trabajo muy extenso a lo que no estaba acostumbrado.
- ítem 2. Por adquirir una mayor calificación.
- ítem 3. Por desconocer el uso adecuado de citas.
- ítem 4. No sé redactar tanto texto en tan poco tiempo.
- ítem 5. Por desinterés en la tarea.

- ítem 6. Escribir sobre algo que desconozco.
- ítem 7. Escribir sobre algo que no comprendo.
- ítem 8. Son muchas tareas, y me organizo mal el tiempo y lo realizo al final.
- ítem 9. Porque no hay peligro, no se toma ninguna acción en los casos de plagio.
- ítem 10. Es difícil averiguar dónde copiaste.
- ítem 11. Desconozco la normativa institucional.
- ítem 12. Porque no se aprendía mucho en la asignatura.
- ítem 13. El profesorado no tiene mucho tiempo para saber si hubo plagio.
- ítem 14. Me sentí tentado porque otros copian y tienen buenas notas.
- ítem 15. El plagio se justifica cuando el profesorado pide demasiadas tareas.
- ítem 16. El profesorado no tiene muchas competencias para detectarlo.
- ítem 17. Nunca hice ninguna de las prácticas anteriores.

Después de su análisis factorial, y considerando los criterios VSS y MAP, seleccionamos 3 factores que explican el 45% de la varianza. El índice KMO arrojó un valor de 0,933. RMSR de 0,04 y TLI de 0,868.

La función empleada para el análisis de conglomerados aplica el algoritmo *iclust* para agrupar jerárquicamente los elementos para formar escalas compuestas. Los clústers se forman hasta que el coeficiente α Cronbach o β Revelle no aumentan. Ambos coeficientes son estimaciones de la fiabilidad y la saturación general de los factores de la prueba (Revelle, 1979; Revelle, & Zinbarg, 2009).

El primero de los tres factores identificados sitúa el origen de la motivación para el plagio en causas «externas» (ítems 9, 13 y 16). El segundo, se relaciona con causas «internas» (ítems 1, 6 y 7). El tercer factor agrupa dos ítems en los que aparece el desinterés (ítems 5 y 12).

Seguidamente, se muestra el buen ajuste de los factores extraídos mediante el análisis factorial con los conglomerados resultantes del análisis de clúster, a través del factor de congruencia expresado como el valor del coseno (Tabla 1).

Tabla 1
Comparación resultados análisis factorial con los conglomerados

Cuestión	Factor	Valor del coseno			Ángulo		
		Cluster I	Cluster II	Cluster III	Cluster I	Cluster II	Cluster III
Pregunta 6	I	1,00			0°		
Pregunta 8	I	0,94	0,75		19°	41°	
	II	0,48	0,76		61°	40°	
Pregunta 9	I	0,76	-0,62	0,69	40°	129°	46°
	II	0,73	-0,71	0,23	43°	136°	77°
	III	0,44	-0,65	0,82	64°	131°	34°

A partir de los resultados del análisis factorial exploratorio y del análisis de conglomerados, se comprueba la existencia de un patrón subyacente que explicita las relaciones, inter e intra, existentes entre ítems y factores. Es decir, dar respuesta empírica a la pregunta sobre el tipo de relación que, según el alumnado, se produce entre el concepto de plagio y sus elementos constitutivos, las acciones consideradas plagio que realizan dichos estudiantes y los diversos motivos de tales actividades poco éticas. Para ello, se utiliza como herramienta estadística el análisis factorial confirmatorio (AFC) con el programa Amos v21.

El diseño propuesto, que se recoge en la figura 3, consta de seis variables latentes o subyacentes que se corresponden con los factores hallados en el AFE y que a su vez son explicados por 18 variables explícitas u observadas que se corresponden con los ítems con mayor carga factorial, comentados anteriormente. Así la variable «Concepto» (C), hace referencia a los elementos constitutivos que, según el alumnado, dan cuenta del concepto de plagio y es explicada por cuatro ítems (pregunta 6):

- Copiar fragmentos de fuentes impresas (libros, enciclopedias, periódicos, artículos de revista, etc.) y añadirlos —sin citar— como partes de un trabajo propio de una asignatura.
- Hacer íntegramente un trabajo a partir de fragmentos copiados literalmente de páginas web (sin que ninguna parte del trabajo haya sido realmente escrita por el alumno/a).
- Entregar un trabajo realizado por otro alumno/a que ya había sido entregado en cursos anteriores (para la misma asignatura o para otra).
- Bajar un trabajo completo de Internet y entregarlo, sin modificar, como trabajo propio de una asignatura.

La variable implícita «*Parte*» (P) recoge aquellas actividades de plagio que realiza el alumnado (pregunta 8), pero en las que dicho plagio es parcial:

- Copiar fragmentos de fuentes impresas (libros, enciclopedias, periódicos, artículos de revista, etc.) y añadirlos —sin citar— como partes de un trabajo propio de una asignatura.
- Copiar imágenes, vídeos y sonidos de Google sin indicar la autoría y de dónde se obtuvo.
- Copiar de páginas web fragmentos de textos y —sin citar— pegarlos directamente en un documento —en el cual hay una parte de texto escrita por uno/a mismo/a— y entregarlo como trabajo de una asignatura.

Consecuentemente la variable «*Todo*» (T) da cuenta de aquellas acciones en las que el plagio es total (pregunta 8):

- Bajar un trabajo completo de Internet y entregarlo, sin modificar, como trabajo propio de una asignatura.
- Entregar un trabajo realizado por otro alumno/a que ya había sido entregado en cursos anteriores (para la misma asignatura o para otra).
- Hacer íntegramente un trabajo a partir de fragmentos copiados literalmente de páginas web (sin que ninguna parte del trabajo haya sido realmente escrita por mí).

Las otras tres variables subyacentes hacen referencia a los motivos (pregunta 9) que llevan al alumnado a realizar plagio, y que se podrían agrupar según el origen de la motivación. Cuando esta tiene su origen en motivos internos «*Locus Interno*» (LI):

- Escribir sobre algo que desconozco.
- Escribir sobre algo que no comprendo.
- Porque tuve que redactar un trabajo muy extenso a lo que no estoy acostumbrado/a.

Si la motivación tiene origen externo «*Locus externo*» (LE):

- El profesorado no tiene mucho tiempo para saber si hubo plagio.
- El profesorado no tiene muchas competencias para detectarlo.
- Porque no hay peligro, no se toma ninguna acción en los casos de plagio.

Y cuando la motivación no existe o el origen del plagio es el «Desinterés» (D):

- Porque no se aprendía mucho en la asignatura.
- Por desinterés en la tarea.

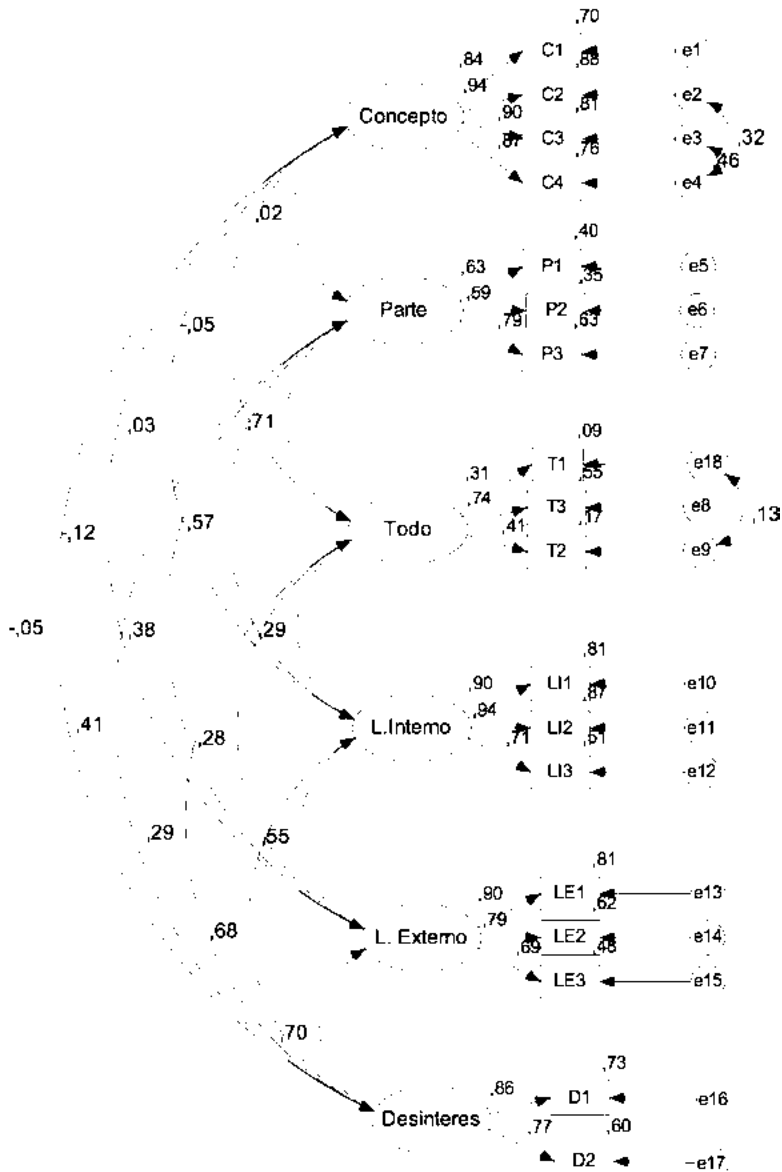


Figura 3. Patrón resultante del Análisis Factorial Confirmatorio, después de haber aplicado un Análisis Factorial Exploratorio y Cluster

Los índices de la regresión son todos significativos. Los pesos más bajos, aun siendo significativos, son los correspondientes a la variable «Todo».

A través del análisis de las covarianzas se pone de manifiesto la escasa, o en este caso, nula relación entre el concepto de plagio (contenido) y las actividades de plagio que se realizan (procedimientos) como las motivaciones que dan origen a tales actividades (actitudes). En contraste con lo anterior, las relaciones entre todas las variables que dan cuenta tanto de las acciones como de las motivaciones son significativas.

Según Curran, West y Finch (1996) se establecen los límites, en valor absoluto, hasta los que se pueden considerar un comportamiento semejante al normal, en los valores comprendidos entre 2 para la asimetría y 7 para la curtosis. Cumplen el primer criterio todas las variables excepto C1.

Por otro lado, la literatura especializada recomienda emplear múltiples indicadores para evaluar el ajuste del modelo (Hu, & Bentler, 1998; Schreiber, et al., 2006; Ruíz, Pardo & San Martín, 2010). Por ello, para la evaluación del ajuste global del modelo se consideraron como criterios o índices estadísticos: Chi cuadrado normalizada (CMIN/DF); índice de bondad del ajuste (GFI); índice de bondad del ajuste corregido (AGFI); índice de ajuste comparativo (CFI); error de aproximación cuadrático medio (RMSEA); y el criterio informativo de Akaike (AIC).

La relación chi cuadrado/grados de libertad es de 1,970 (condicionado por el tamaño de la muestra). El índice NFI ha de ser $> 0,9$ para indicar un ajuste satisfactorio (Bentler, 1992), el valor en nuestro modelo es igual a 0,952. Los índices IFI (Bollen & Long, 1989) y GFI (Bentler, 1992) también son superiores al valor mínimo de 0,9 para un buen ajuste (IFI = 0,976; CFI = 0,976). El criterio de información de Akaike (AIC) es de 374,45, un valor mucho menor que el modelo independiente 4879,08, lo que supone siguiendo a Ullman (1996), que el modelo presenta un buen ajuste estadístico. Por lo que respecta al índice RMSEA y para efectos de significatividad, valores que van de .05 a .08 se consideran aceptables (Hair et al., 1999). Según los índices comentados el modelo presenta un buen ajuste.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

El principal interés del trabajo reside en conocer las acciones y las motivaciones por las que los estudiantes universitarios españoles de Educación realizan prácticas deshonestas y plagian en sus trabajos. El estudio pretende comprender las ideas y las prácticas deshonestas de estos

universitarios, especialmente porque serán futuros docentes al mismo tiempo que modelo y factor determinante de las prácticas de su alumnado. Para ello, se desarrolla un modelo factorial que permite identificar el concepto que poseen sobre el constructo «plagio», las acciones en que realizan plagio «parcial» y «total», así como los motivos para plagiar: «internos» (algo que desconozco, no comprendo...), «externos» (falta tiempo, competencias...) y el «desinterés» o ausencia de motivación por la materia o la tarea planteada.

Así, podemos afirmar coincidiendo con otros estudios desarrollados en contextos diferentes (Lau, Yuen, & Park, 2013), que existe un patrón subyacente en los estudiantes universitarios españoles de educación, que muestra la relación existente entre conocimiento y práctica deshonesta. Desde los resultados obtenidos hallamos un valor en el modelo de 0,952 y un alpha total de 0,881. Valores que sostienen los datos descriptivos que observamos en las 18 variables con mayor carga factorial, y que resumimos aquí en los tres puntos más relevantes:

- a) Los estudiantes disponen de una definición clara sobre el plagio, como la *«copia y utilización de un fragmento de forma íntegra o parcial presentada como un trabajo propio»*, aunque no incluyen el autoplagio ni la apropiación de material audiovisual (figura 2). En el estudio de Fish & Hura, (2013) encontraron que los estudiantes perciben que sus compañeros plagian en un promedio de 3,5 (escala de 1 a 6), ello puede ser un síntoma de que se sienten más amenazados a plagiar, explicable sobre todo por la influencia social que el grupo tiene sobre la personalidad de los jóvenes.
- b) Los motivos internos (*locus interno*) que utilizan los estudiantes para justificar el plagio son *el desconocimiento, la incomprensión y la poca práctica en la redacción de trabajos extensos*. Resultados que nos señalan la necesidad de mayor acompañamiento y formación desde la institución, dado que los estudiantes sostienen que el plagio disminuye a medida que son acompañados por los docentes y existe una formación específica (Ochoa & Cueva, 2016).
- c) El riesgo a ser detectados es uno de los tres constructos del modelo Lau, Yuen, & Park (2013). En nuestro estudio, los motivos externos (*locus externo*) están motivados principalmente por *la imposibilidad del docente de detectar el plagio por falta de tiempo, la falta de competencia del docente y la inexistencia de peligro si eres detectado*. Sin duda, también existen otras razones asociadas a la organización curricular y la falta de formación y orientación a los estudiantes, como de prevención por parte de los docentes e instituciones (Comas-Forgas & Sureda-Negre, 2010), como también las creencias, actitudes y personalidad de los estudiantes (Kuntz & Butler, 2014).

Estas tres conclusiones permiten dibujar un patrón (ver figura 3) en el que, a pesar de conocer (concepto) lo que es el plagio y sus consecuencias, el propio hecho de plagiar se justifica por, al menos, tres tipos de causas interrelacionadas: internas (propias del sujeto, con un *locus interno*), externas (ajenas al sujeto, con un *locus externo*) y el desinterés. La relación de cada una de estas causas con el plagio es diferente, así el alumnado de manera mayoritaria procura que el plagio cometido sea parcial, especialmente en aquellos casos en los que la motivación a cometerlo deriva de causas internas relacionadas con la falta de pericia en el tema y la tarea.

Desde estos resultados cabe pensar, de acuerdo con Cavanillas (2008), que la alusión al carácter negativo del plagio siempre resulta instructiva y evitará que el estudiante se ampare en una supuesta ignorancia; por lo que se recomienda la incorporación a los programas de las asignaturas de algún criterio de evaluación que elimine, prevenga o reduzca la puntuación de los trabajos plagiados. Al mismo tiempo, acciones que fomenten un ambiente más favorable a las buenas prácticas individuales e institucionales, como demostraron Gullifer & Tyson (2014) en una investigación con 3.405 estudiantes universitarios, donde solo la mitad de los participantes había leído la política sobre el plagio y la integridad académica, al mismo tiempo que era evidente cierta confusión con respecto a qué conducta constituye plagio. Es urgente que los estudiantes comprendan la necesidad y trascendencia de sus tareas, es necesario que busquen sentido al trabajo académico desde el inicio de la carrera, y si es anterior mejor, haciendo un esfuerzo por entender lo que se está haciendo, con qué y para qué (Ramírez-Barreto, 2017).

Esto es así, cuando observamos en la literatura cómo la utilización de plataformas tecnológicas para prevenir el plagio no es suficiente, y que existen una multiplicación de factores. No obstante, y cuando se considera como una medida más y los estudiantes conocen de su existencia, sí posee un efecto en la prevención (Youmans, 2011). Al mismo tiempo, crecen las prácticas educativas en nuevos escenarios como las redes sociales, por lo que se necesitan sofisticadas respuestas tecnológicas con «patrones avanzados de plagio» (Zrnec & Lavbič, 2017), así como nueva gestión y uso proactivo de las mismas. Como complemento a las tecnologías, también se necesitan acciones encaminadas a un cambio en las prácticas de los docentes y los servicios institucionales tanto en los niveles universitarios como los no universitarios (Chang, 2009), que nos permitan analizar cómo funcionan las estrategias de prevención, y comprender todas las dimensiones que entran en juego en el aprendizaje de los estudiantes a la hora de presentar sus evidencias. Esto nos exige comprender mejor y seguir investigando sobre qué piensan los estudiantes y cómo justifican sus prácticas.

NOTAS

- 1 Proyecto I+D+i titulado *Estudio del impacto de las e-rúbricas federadas en la evaluación de las competencias en el Practicum* (2014-2017). Financiado por la convocatoria de Excelencia del Ministerio de Economía y Competitividad, n.º EDU2103-41974-P.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adam, L., Anderson, V. & Spronken-Smith, R. (2017). 'It's not fair': Policy discourses and students' understandings of plagiarism in a New Zealand university. *Higher Education*, 74(1), 17-32. 10.1007/s10734-016-0025-9
- Adam, L. (2016). Student perspectives on plagiarism. In T. Bretag (Ed.). (2016). *Handbook of academic integrity*. (pp.519-533). Singapore: Springer.
- Amiri, F., & Razmjoo, S. (2016). On iranian EFL undergraduate students' perceptions of plagiarism. *Journal of Academic Ethics*, 14(2), 115-131. 10.1007/s10805-015-9245-3
- Balbuena, S.E., & Lamela, R.A. (2015). Prevalence, motives and views of academic dishonesty in Higher Education. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 3(2), 69-75.
- Batista_Foguet, J.M. y Coenders, G. (2000). *Modelos de ecuaciones estructurales*. Madrid: La Muralla.
- Bentler, P.M. (1992). On the fit of models to covariances and methodology to the Bulletin. *Psychological bulletin*, 112(3), 400.
- Bretag, T. (Ed.). (2016). *Handbook of academic integrity*. Singapore: Springer.
- Bollen, K.A. & Long, J.S. [Eds.] (1989) *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage.
- Caldevilla Domínguez, D. (2010). Internet como fuente de información para el alumnado universitario. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 21, 141-157. Recuperado de: <https://goo.gl/CtEqn6>
- Cavanillas, S. (2008). El ciberplagio en la normativa universitaria. En: R. Comas-Forgas & J. Sureda-Negre (coords.). (2008). El ciberplagio académico [dossier en línea]. *Digithum*, 10. UOC. Recuperado de: <http://goo.gl/7XqONt>
- Cebrián-Robles, V., Raposo-Rivas, M., & Sarmiento-Campos, J.A. (2016). ¿Ética o prácticas deshonestas? el plagio en las titulaciones de educación. *Revista de Educación*, 374, 161-186. 10.4438/1988-592X-RE-2016-374-330
- Chang, S. (2009). El derecho de autor en el aula- Mío, tuyo, suyo. *Revista de la OMPI*, 1. Recuperado de: <https://goo.gl/XxJtN>
- Chankova, M. (2017). Dealing with Students' Plagiarism Pre-Emptively Through Teaching Proper Information Exploitation. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(2), 4.
- Comas-Forgas, R., & Sureda-Negre, J., (2010). Academic Plagiarism: Explanatory Factors from Students' Perspective. *J. Acad Ethics*, 8, 217-232. 10.1007/s10805-010-9121-0
- Comas-Forgas, R., & Sureda-Negre, J. (2007). Ciber-plagio académico. Una aproximación al estado de los conocimientos. *Revista Textos de la CiberSociedad*, 10. Recuperado de: <https://goo.gl/FegNp2>
- Cosma, G., Joy, M., Sinclair, J., Andreou, M., Zhang, D., Cook, B., & Boyatt, R. (2017). Perceptual comparison of source-code plagiarism within students from UK, China, and South Cyprus higher education institutions. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 17(2), 8.
- Curran, P.J., West, S.G. & Finch, J.F. (1996). The robustness of test statistics

- to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods* 1, 16-29.
- Dalal, N. (2015). Responding to plagiarism using reflective means. *International Journal for Educational Integrity*, 11(1), 4. 10.1007/s40979-015-0002-6
- Díaz-Emparanza, I. (1996). Selecting the Number of Replications in a Simulation Study. *Working Paper 1996-1*. Recuperado de: <https://goo.gl/WNB2dr>. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1582>
- Do Ba, K.; Do Ba, K.; Lam, Q.D.; Le, Dao Thanh Binh An; Nguyen, P.L.; Nguyen, P.Q. & Pham, Q.L. (2017). Student plagiarism in higher education in Vietnam: An empirical study. *Higher Education Research & Development*, 36(5), 934-13. 10.1080/07294360.2016.1263829
- Eaton, S., Guglielmin, M., & Otoo, B. (2017). Plagio: Pasar de enfoques punitivos a proactivos. En A.P. Preciado Babb, L. Yeworiew & S. Sabbaghan (Eds.). *Actas Seleccionadas de la Conferencia IDEAS 2017: Liderando la Conferencia sobre Cambio Educativo* (pp. 28-36). Calgary, Canadá: Werklund School of Education, Universidad de Calgary.
- Efron, B., & Tibshirani, R.J. (1994). *An Introduction to the Bootstrap*. Boca Ratón, Flo.: CRC Press.
- Ehrich, J., Howard, S. J., Mu, C., & Bokosmaty, S. (2016). A comparison of Chinese and Australian university students' attitudes towards plagiarism. *Studies in Higher Education*, 41(2), 231-246. 10.1080/03075079.2014.927850
- Ennam, A. (2017). Systematic Analysis of the Effects of Digital Plagiarism on Scientific Research: Investigating the Moroccan Context--Ibn Tofail University as Case Study. *Journal of Education and Practice*, 8(2), 133-141.
- Fish, R., & Hura, G. (2013). Students' perceptions of plagiarism. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(5), 33-45.
- Guerrero, P., Mercado, J. & Marina, L. (2017). La deshonestidad, elemento que altera la integridad en las prácticas académicas en las Instituciones de Educación Superior. Estudios de caso comparados. *Investigación y formación pedagógica. Revista del Ciegc*. 0(5), 6-25. Recuperado de: <https://goo.gl/qTbHAI>
- Guerrero, P., Marina, L. & Mercado, J. (2016). Los indicadores de calidad y su relación con la ética en la producción académica. Estudio de casos comparados. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 197-219.
- Gullifer, J.M. & Tyson, G.A. (2014). Who has read the policy on plagiarism? Unpacking students' understanding of plagiarism, *Studies in Higher Education*, 39(7), 1202-1218, 10.1080/03075079.2013-777412
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*. Madrid: Prentice Hall.
- Hall, R.J., Snell, A.F., & Singer Foust, M., (1999). Item parceling strategies in SEM: Investigating the subtle effects of unmodeled secondary constructs. *Organizational Research Methods*, 2, 233-256.
- Hayes, N., & Introna, L.D. (2005). Cultural values, plagiarism, and fairness: When plagiarism gets in the way of learning. *Ethics & Behavior*, 15(3), 213-231. 10.1207/s15327019eb1503_2
- Heckler, N.C., Forde, D.R., & Bryan, C.H. (2013). Using writing assignment designs to mitigate plagiarism. *Teaching Sociology*, 41(1), 94-105. 10.1177/0092055X12461471

- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill.
- Huh, J., Delorme, D.E., & Reid, L.N. (2006), Perceived Third-Person Effects and Consumer Attitudes on Prevetting and Banning DTC Advertising. *Journal of Consumer Affairs*, 40, 90-116.
- Hu, L.T., & Bentler, P.M., (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3, 424-453.
- Hu, G., & Sun, X. (2017). Institutional policies on plagiarism: The case of eight Chinese universities of foreign languages/international studies. *System*, 66, 56-68. Recuperado de: <https://goo.gl/Ne3qZk>
- Kerlinger, F. & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGrawHill/ Interamericana.
- Khoshsaligheh, M., Mehdizadkhani, M., & Keyvan, S. (2017). Severity of Types of Violations of Research Ethics: Perception of Iranian Master's Students of Translation. *Journal of Academic Ethics*, 15(2), 125-140.
- Kokkinaki, A., Demoliou, C., & Iakovidou, M. (2015). Students' perceptions of plagiarism and relevant policies in Cyprus. *International Journal for Educational Integrity*, 11(1), 1-11. 10.1007/s40979-015-0001-7
- Kuntz, J.R. C., & Butler, C. (2014). Exploring individual and contextual antecedents of attitudes toward the acceptability of cheating and plagiarism. *Ethics & Behavior*, 24(6), 478-494. 10.1080/10508422.2014.908380
- Lau, G.K.K., Yuen, A.H.K., & Park, J. (2013). Toward an analytical model of ethical decision making in plagiarism. *Ethics & Behavior*, 23(5), 360-377. 10.1080/10508422.2013.787360
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3). <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- López, J., (2014). Analyzing and reducing plagiarism at university. *European Journal of Education and Psychology*, 7(2), 131-140.
- McGowan, S., & Lightbody, M. (2008). Enhancing students' understanding of plagiarism within a discipline context. *Accounting Education*, 17(3), 273-290. 10.1080/09639280701612168
- Montecinos, A. (2013). Plagio y ética de la investigación científica/Plagiarism and ethics of scientific research. *Revista Chilena De Derecho*, 40(2), 711-726. Recuperado de: <https://goo.gl/Tch8Vf>
- Ochoa, L. & Cueva, A (2016). Percepciones de estudiantes acerca del plagio. *Encuentros*, 14 (2), pp.25-41. Recuperado de: <https://goo.gl/qgwSkV>
- Park, C. (2003). In other (people's) words: Plagiarism by university students-- literature and lessons. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28(5), 471-488. 10.1080/02602930301677
- Perelló, S.(2009). *Metodología de la Investigación Social*. Madrid: Dykinson S.L.
- Ramírez-Barreto, A.C. (2017). El plagio académico. experiencias y algunas ideas para desalentarlo de manera más efectiva. *Ciencia Nicolaita*, 70, 7-22. Recuperado de: <https://goo.gl/c5LwQM>

- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Madrid: RAE.
- Revelle, W. (2017). *Psych: Procedures for Personality and Psychological Research*. Evanston, Ill: Northwestern University. Recuperado de <https://goo.gl/oa2Cr8>
- Revelle, W. & Zinbarg, R.E. (2009) Coefficients alpha, beta, omega and the glb: comments on Sijtsma. *Psychometrika*, 74(1), 145-154.
- Revelle, W. & Rocklin, T. (1979). Very Simple Structure: an Alternative Procedure for Estimating the Optimal Number of Interpretable Factors, *Multivariate Behavioral Research*, 14, 403-414.
- Revelle, W. (1979). Hierarchical cluster-analysis and the internal structure of tests. *Multivariate Behavioral Research*, 14(1), 57-74.
- Ruíz, M., Pardo, A., & San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 34-45.
- Ruipérez, G., & García-Cabrero, J.C. (2016). Plagio e integridad académica en Alemania. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 24(48), 9-17. <https://doi.org/10.3916/C48-2016-01>
- Sanvicén Torné, P., & Molina Luque, F. (2015). Efectos del uso de internet como fuente principal de información. Evidencias en estudiantes de primer curso universitario. *Prisma Social*, (15). Recuperado de: <https://goo.gl/zvUtTt>
- Sattler, S., Wiegel, C., & Veen, F.V. (2017). The use frequency of 10 different methods for preventing and detecting academic dishonesty and the factors influencing their use. *Studies in Higher Education*, 42(6), 1126-1144.
- Sattler, S., Graeff, P., & Willem, S. (2013). Explaining the decision to plagiarize: An empirical test of the interplay between rationality, norms, and opportunity. *Deviant Behavior*, 34(6), 444-463. 10.1080/01639625.2012.735909
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F.K., Barlow, E.A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), 323-338.
- Sureda-Negre, J., Comas-Forgas, R., & Oliver-Trobat, M.-F. (2015). Plagio académico entre alumnado de secundaria y bachillerato: Diferencias en cuanto al género y la procrastinación. *Comunicar*, 22(44), 103-111. <http://doi.org/10.3916/C44-2015-11>
- Sureda-Negre, J., Comas-Forgas, R., & Morey, M. (2009). Las causas del plagio académico entre el alumnado universitario según el profesorado. *Revista iberoamericana de educación*, 50, 197-220.
- Tayan, B.M. (2016). Academic Misconduct: An Investigation into Male Students' Perceptions, Experiences & Attitudes towards Cheating and Plagiarism in a Middle Eastern University Context. *Journal of Education and Learning*, 6(1), 158.
- Tirado, R., & Aguaded, J. I. (2012). Influencia de las medidas institucionales y de la competencia tecnológica sobre la docencia universitaria a través de plataformas digitales. *Relieve*, 18(1). Recuperado de: <https://goo.gl/5e9BNT>
- Ullman, J.D. (1996). Structural Equation Modelling. In B.G. Tabachnick & L.S. Fidell (eds.) *Using multivariate statistics* (pp. 709-812). Nueva York: Harper-Collins College Publishers.

- Velicer, W. (1976) Determining the number of components from the matrix of partial correlations. *Psychometrika*, 41, 321-327.
- Youmans, R. J. (2011). Does the adoption of plagiarism-detection software in higher education reduce plagiarism? *Studies in Higher Education*, 36(7), 749-761. 10.1080/03075079.2010.523457
- Zarfsaz, E., & Ahmadi, R. (2017). Investigating Some Main Causes and Reasons of Writing Plagiarism in an EFL Context. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 6(5), 214-223.
- Zrnc, A., & Lavbič, D. (2017). Social network aided plagiarism detection. *British Journal of Educational Technology*, 48(1), 113-128. 10.1111/bjet.12345

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Violeta Cebrián-Robles. Doctoranda en el programa de Doctorado Interuniversitario en Equidad e Innovación en Educación de la Universidad de Vigo. Licenciada en Derecho. Máster en Educación. Máster en Derecho. Experto en Mediación. Gestión de proyectos y Tutora de acciones formativas online en empresas del sector de formación. Miembro del Grupo de investigación en Equidad e Innovación en Educación de la Universidad de Vigo. Líneas: Educación Superior, Recursos Educativos Abiertos, derechos de autor y formación e-learning. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-6862-8270>

Manuela Raposo-Rivas. Profesora Titular de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. Docencia e investigación relacionada con la formación de futuros docentes, la tecnología educativa, las prácticas preprofesionales y la innovación en educación. Sobre esta temática posee publicaciones y participa en diferentes redes y proyectos de investigación nacionales, autonómicos e internacionales. Pertenece a Comités Científicos y de Redacción de diferentes revistas indexadas en el ámbito de la Educación y las TIC. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-7781-7818>

Manuel Cebrián-de-la-Serna. Catedrático de Tecnología Educativa. Líneas: a) Innovación educativa vs tecnológica; b) Enseñanza universitaria; c) Prácticum. 10 años como director de distintos servicios de formación para docentes —1994-2003— (ICE; Innovación educativa y Servicio de Enseñanza Virtual). Director del grupo investigación Gtea, Junta de Andalucía (SEJ-462). Ha dirigido diferentes proyectos I+D+i con socios de universidades en Asia Central, Europa, EEUU y Latinoamérica (erubrica.org). Editor *Revistapacticum.com*. Web Personal: <http://gtea.uma.es/mcebrian>. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-0246-7398>

José Antonio Sarmiento-Campos. Doctor en Psicopedagogía. Profesor de Enseñanza Secundaria, especialidad de orientación educativa, y profesor asociado en el Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Métodos de Investigación de la Universidad de Vigo. Master en técnicas actuales de estadística aplicada. Sus trabajos se centran en las áreas de la orientación psicopedagógica, diversidad en la etapa de educación infantil y formación del profesorado. Miembro de la Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3537-1197>

Dirección de los autores: Violeta Cebrián-Robles
Manuela Raposo-Rivas
Dpto. Didáctica, Organización Escolar y
Métodos de Investigación

Facultad de Ciencias de la Educación
Despacho 20. Edificio 2
Universidad de Vigo
Campus As Lagoas, s/n
32004 Ourense (España)
E-mail: violetacbr@uvigo.es
mraposo@uvigo.es

Manuel Cebrián de-la-Serna
Facultad de Educación
Universidad de Málaga
Campus Teatinos
Bulevar Louis Pasteur, 25
Málaga (España) D.P. 29071
E-mail: mcebrian@uma.es

José Antonio Sarmiento-Campos
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Vigo
Campus As Lagoas, s/n
Pabellón n.º 1-3.ª Planta Despacho n.º 4
Ourense (España) D.P. 32004
E-mail: sarmiento@uvigo.es

Fecha Recepción del Artículo: 15. Octubre. 2017

Fecha Modificación del Artículo: 04. Febrero. 2018

Fecha Aceptación del Artículo: 10. Febrero. 2018

Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

6

¿POR QUÉ ABANDONAN LOS ALUMNOS UNIVERSITARIOS? VARIABLES DE INFLUENCIA EN EL PLANTEAMIENTO Y CONSOLIDACIÓN DEL ABANDONO

(WHY DO UNIVERSITY STUDENTS DROP OUT? INFLUENCING VARIABLES REGARDING THE APPROACH AND CONSOLIDATION OF DROP OUT)

Ellián Tuero
Antonio Cervero
María Esteban
Ana Bernardo
Universidad de Oviedo

DOI: 10.5944/educXX1.20066

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Tuero, E., Cervero, A., Esteban, M., y Bernardo, A. (2018). ¿Por qué abandonan los alumnos universitarios? Variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono. *Educación XX1*, 21(2), 131-154, doi: 10.5944/educXX1.20066

Tuero, E., Cervero, A., Esteban, M., & Bernardo, A. (2018). ¿Por qué abandonan los alumnos universitarios? Variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono. [Why do university students drop out? Influencing variables regarding the approach and consolidation of drop out]. *Educación XX1*, 21(2), 131-154, doi: 10.5944/educXX1.20066

RESUMEN

Introducción. Actualmente entre los aspectos que más interés suscitan en el ámbito educativo se encuentra conocer las causas que llevan al alumnado a abandonar sus estudios universitarios. El fin común no es otro que tratar de desarrollar medidas preventivas para corregir tal proceso. Sin embargo, pese a los trabajos existentes sobre ello, son escasos los estudios nacionales que han tratado de determinar las variables que mayores correlaciones presentan con el planteamiento de abandono y los procesos decisorios de su consolidación posterior. Con el objetivo de arrojar más luz sobre esto, se ha estudiado en profundidad el caso de los alumnos de una universidad del norte de España. *Método.* Para ello se desarrolló una investigación ex-post-facto de estudio descriptivo e inferencial. La muestra estuvo conformada por 1.055 estudiantes,

pertenecientes a distintas áreas de conocimiento, que comenzaron sus carreras en el curso 2010/2011 en dicha universidad. Para la recogida de datos fue elaborado un cuestionario *ad hoc* con 36 ítem. *Resultados*. Los análisis de la cohorte de nuevo ingreso refieren que un porcentaje alto del alumnado de la muestra (31.5%) se ha planteado abandonar la carrera universitaria, consolidando su idea más de la mitad de los alumnos de dicha muestra (17.0%). Los resultados de este estudio también permiten dar respuesta al objetivo principal. Así, se destacan como las variables más relevantes en el planteamiento y consolidación del abandono, respectivamente y en orden de importancia: el rendimiento temprano del alumno, su tiempo de trabajo no académico (doméstico y/o remunerado), la vinculación mantenida con los docentes, las expectativas generadas sobre los contenidos, el uso de técnicas de estudio y la orientación recibida. *Discusión*. Estos resultados son congruentes con los obtenidos en estudios previos y hacen patente la necesidad de llevar a cabo una actuación global por parte de las instituciones educativas que debería dar comienzo en Educación Secundaria.

PALABRAS CLAVE

Educación superior; intención; abandono; estudiantes universitarios; permanencia.

ABSTRACT

Introduction. At present, among the aspects that are of the greatest interest in the educational field are the causes that lead students to drop out of their university studies. The common aim is to try to develop preventive measures and stop this process. However, despite the existing work on this, there are few national studies that have tried to determine the variables that present the most weight for students to develop the idea of drop-out and the decision-making processes of its later consolidation. In order to shed more light on this, we have studied the case of students in universities in north Spain in depth. *Method*. For this, an ex-post-facto research of descriptive and inferential study was developed. The sample was formed by 1,055 students belonging to different areas of knowledge, who began their careers in the 2010/2011 academic year at the university. For the collection of data, an *ad hoc* questionnaire with 36 items was developed. *Results*. The analysis of the cohort of new income show that a high percentage of students (31.5%) has considered dropping out of their university career, with over half of these consolidating their idea (17.0%). The results of this study also respond to the main objective. Thus, the most relevant variables in the approach and consolidation of abandonment, respectively, and in order of importance, are: the student's early performance, their non-academic working hours (domestic and/or paid), the relationship with the professors, the expectations generated on the content, use of study techniques and guidance received. *Discussion*. These results are consistent with those obtained in previous studies and

demonstrate the need for global action on the part of the educational institutions that should already start in Secondary Education.

KEY WORDS

Higher education; intention; drop-out; university students; permanence.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la temática sobre el abandono de los estudios universitarios, pese a que existe hace décadas, sigue estando vigente en todo el mundo. De hecho, este fenómeno se está convirtiendo en uno de los problemas más graves en el contexto de la educación superior debido a las altas tasas que presenta. Así, el informe más reciente en nuestro país, proveniente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD, 2015), sitúa la tasa de abandono del alumnado de primer año de carrera en un 19%. Este dato, preocupante si tenemos en cuenta que las instituciones europeas se plantean como objetivo reducir el porcentaje de abandono universitario al 10% para el año 2020, acarrea una serie de consecuencias negativas que no solo afectan al propio estudiante, sino también a la institución donde este se halla inmerso (Agudo, 2017; Álvarez-Pérez, López-Aguilar, 2017; Castaño, Gallón, Gómez, & Vázquez, 2008; Villar, Vieira, Hernández, & Nunes, 2012).

Para minimizar esta problemática, desde el año 2010 y a nivel europeo se han activado algunas medidas de actuación como: sistemas de información previa a la matriculación en la universidad, programas de acogida, orientación a los alumnos de nuevo ingreso y planes de tutorización durante toda la formación del estudiante (Álvarez-Pérez & López-Aguilar, 2017). Sin embargo, estas acciones siguen resultando hoy insuficientes.

Identificar las variables que hacen que los estudiantes no se adapten a la universidad cambiando de titulación o abandonando la misma es crucial. Para ello, han sido muchos los autores que han desarrollado modelos teóricos en los que han primado una serie de variables respecto a otras. Así, han aparecido: los modelos psicológicos, los sociológicos, los economicistas, los organizacionales y los interaccionistas, siendo estos últimos de aquellos que se parte para el presente trabajo, al haber sido los que han alcanzado mayor protagonismo tratando de establecer y priorizar todas las variables que intervienen en la decisión de abandonar independientemente de su tipología y su momento de aparición (Tinto, 1975; 1993). Todos ellos comprenden el estudio de diversos factores del alumno que se asocian con la decisión de permanecer o de abandonar la universidad. A partir de estos modelos

también han ido surgiendo líneas de investigación, la mayoría de las cuales se han centrado en el análisis de los factores que explican el abandono de los estudios universitarios a posteriori, es decir, una vez llevado a término el abandono.

Sin embargo, no se puede obviar el hecho de que ya en la formación previa del alumno convergen una serie de variables altamente relacionadas con los procesos que dan lugar al abandono, cuya influencia puede ser relevante en el devenir de las etapas posteriores (Álvarez-Pérez & López-Aguilar, 2017). Así, es necesario considerar tanto aquellas variables relativas a la etapa anterior al ingreso en el contexto universitario (orientación, hábitos de estudio, motivo de elección de carrera, etc.), como aquellas otras que pueden estar incidiendo durante su estancia en el mismo (rendimiento académico temprano, relación con compañeros y profesores, actividad laboral, etc.).

VARIABLES DE INFLUENCIA EN EL ABANDONO PREVIAS A LA ENTRADA EN LA UNIVERSIDAD

En general, no se ha prestado excesiva atención al proceso desarrollado por el estudiante de forma previa al abandono de los estudios. Por ello, se ha investigado en menor medida sobre la intención del abandono de la carrera, descuidando el análisis de los factores que más peso tienen en la consolidación o en la superación de dicha intención de cara a realizar programas preventivos. Sin embargo, para reducir el abandono universitario se requiere de un profundo conocimiento del fenómeno en todo su conjunto, pues como ya señalaba Bean (1982), uno de los pioneros en este campo, el planteamiento de abandono es una de las variables más importantes para su posterior consolidación.

Así, los estudios de Mashburn (2001) y también los de Duque, Duque y Surinach (2013), son algunos de los trabajos que indagan respecto al planteamiento de abandono y no a su ejecución. En el primero de ellos se desarrolla, y pone a prueba, un modelo explicativo del proceso psicológico subyacente al abandono de los estudios en educación superior (adaptado del modelo sobre los procesos de dimensión laboral de Hom, Caranikas-Walker, Prussia, & Griffith, 1992). Según el modelo propuesto por Mashburn (2001), la variable de satisfacción del estudiante es la que más predice el planteamiento de abandono, lo que a su vez pronostica la consolidación del mismo.

Duque, Duque y Surinach (2013), realizan una investigación en tres universidades catalanas en dos titulaciones diferentes (Enfermería y Administración y Dirección de Empresas), con el propósito de identificar

los factores influyentes en los resultados de aprendizaje y en su relación con la intención de abandono. El estudio muestra cómo un 51% de los alumnos se habrían planteado abandonar los estudios en alguna ocasión. Asimismo, los motivos de tal planteamiento difieren en función de la carrera cursada; siendo motivos económicos y sociales (como no tener un buen nivel de integración social) los más aludidos por los estudiantes de Enfermería y, la dificultad intrínseca de los estudios el motivo principal referido por los estudiantes de Administración y Dirección de Empresas. No obstante, los autores encuentran como motivos comunes a ambas titulaciones la elección equivocada de carrera y la discrepancia de expectativas.

Ahora bien, además de estos factores mencionados, existen otros que también conviene tener en cuenta para una mejor comprensión del fenómeno. En este sentido, distintos trabajos señalan la influencia que los factores académicos previos tienen sobre el abandono. La mayoría de los estudios (Araque, Roldán, & Salguero, 2009; Beltrán & La Serna, 2009; Bernardo, Cerezo, Núñez, Tuero, & Esteban, 2015; Broc, 2011; Gury, 2011; Rodrigo, Molina, García-Ros, & Pérez-González, 2012; Rodríguez, 2011; Tejedor, 2003; Villamizar & Romero, 2011) dan cuenta de la estrecha relación que presenta la decisión de abandono con el rendimiento anterior a la entrada a la institución superior, sea este obtenido mediante las pruebas de acceso a la universidad, mediante el expediente de notas promedio de la enseñanza secundaria del alumno, o incluso de la realización de otros cursos previos a la universidad como ciclos formativos o módulos. De hecho, no son pocos los trabajos que confirman que el rendimiento previo correlaciona significativamente con el rendimiento en los estudios superiores, encontrándose la mayor correlación en las titulaciones de ciencias experimentales, ciencias de la salud y en las carreras técnicas; y una correlación menor en las carreras de ciencias sociales, jurídicas y en humanidades (Álvarez-Pérez & López-Aguilar, 2017).

Algunos estudios (González, Álvarez, Cabrera, & Bethercourt, 2007; Heikkila & Lonka, 2006; Hong, Shull, & Haefner, 2012), también en el marco de las variables académicas, constatan que el uso de las estrategias de aprendizaje y las técnicas de estudio adquiridas en etapas previas pueden, asimismo, tener una influencia decisiva en el desempeño del estudiante en la titulación y pueden condicionar su decisión de permanecer o abandonar la carrera. Y finalmente, una variable como es la vía de acceso a la institución superior también puede ser relevante. Los resultados encontrados en el estudio realizado por Clerici, Giraldo y Meggiolaro (2015) muestran que los estudiantes que acceden a la universidad a través de ciclos de formación profesional tienden a abandonar con mayor frecuencia la titulación que los estudiantes que provienen de educación secundaria.

Algo semejante sucede con los factores psicológicos con los que llega el alumno a la universidad. Algunos trabajos vinculan el abandono de los estudios universitarios con las bajas creencias de autoeficacia del estudiante (Torres & Solberg, 2001), la falta de información para tomar una elección correcta (García & Adrogué, 2015), o la inadecuada orientación educativa y profesional recibida (Bernardo, Esteban, & Cerezo, 2014). Todos estos factores acaban produciendo en el alumno niveles elevados de estrés y una salud psicológica y emocional inestable, repercutiendo desfavorablemente hacia la decisión de permanecer en la carrera universitaria. Por su parte, Bethencourt, Cabrera, Hernández, Álvarez y González (2008) encuentran que cuando los estudiantes manifiestan entrar a la titulación con ganas y motivación, la permanencia en la universidad está prácticamente asegurada. En esta misma línea de la importancia de los factores psicológicos, se encuentran también los trabajos de Roso-Bas, Pades y García-Buades (2016) para quienes el alumnado con alta autoestima es más resiliente y, por ello, es más probable que continúe con sus estudios.

VARIABLES DE INFLUENCIA EN EL ABANDONO POSTERIORES A LA ENTRADA A LA UNIVERSIDAD

En lo referente al periodo de estudios universitarios, y de igual modo que en la etapa previa, una variable recurrentemente estudiada ha sido el rendimiento académico temprano del estudiante. En este sentido, varias investigaciones han constatado que el rendimiento ha probado su influencia en la toma de decisiones sobre permanencia en los estudios matriculados (Goldenshersh, Coria, & Saino, 2011; Montmarquette, Mahseredian, & Houle, 2001). En el estudio realizado por Gairín, Triadó, Feixas, Figuera, Aparicio y Torrado (2014) sobre el abandono en las universidades públicas catalanas se pone de relieve que los estudiantes que abandonan tienen un rendimiento académico bajo, y que los créditos que superan serían la mitad de los superados por aquellos estudiantes que tienen un buen rendimiento y aprueban.

Otras investigaciones que analizan factores académicos (Bernardo, Cerezo, Núñez, Tuero, & Esteban, 2015; Cabrera, Bethencourt, González, & Álvarez, 2006; Casaravilla, Del Campo, García, & Torralba, 2012; Esteban, Bernardo, & Rodríguez-Muñiz, 2016) refieren que una variable importante y amortiguadora del abandono es la asistencia a las clases universitarias. En palabras de Cox (2016): «es posible aseverar que absentismo y deserción van de la mano, un estudiante que se margina permanentemente de clases está condenado a la deserción» (p. 75). Con la puesta en marcha del Espacio Europeo de Educación Superior, la asistencia a las clases cobra hoy más importancia que nunca. Así, los nuevos planes de estudio también imprimen

una serie de exigencias a las cuales los estudiantes de nuevo ingreso no están acostumbrados (obligatoriedad de realización de prácticas, asistencia a tutorías grupales, disposición para trabajar en grupo, dedicación autónoma en las tareas, etc.). En este sentido, Belloc, Maruotti y Petrella (2011) refieren que cuando un alumno, dentro del contexto universitario, no presenta unas condiciones de estudio adecuadas también presenta altas probabilidades de verse abocado al abandono.

La permanencia en la universidad y no consolidación del abandono también viene reforzada por variables sociológicas, como la vinculación existente entre los estudiantes y sus profesores (Alzás & Casas, 2015; Bernardo, Cervero, Esteban, Fernández, & Núñez, 2016; Castejón, Ruiz, Arriaga, & Casaravilla, 2016). Las relaciones estrechas y continuadas entre alumnado-docentes favorece que los estudiantes desarrollen una mejor adaptación, tornándose así estas relaciones relevantes para el bienestar psicológico y social del alumno. De este modo, las interacciones que se desarrollan pueden ejercer una influencia favorable sobre la integración del estudiante y en la persistencia de este por terminar su titulación (Abello, Vila, Pérez, Lagos, Espinoza, & Diaz, 2016).

Finalmente, otra variable objeto de estudio de numerosas investigaciones en el campo del abandono, con implicaciones tanto económicas como personales, es el tiempo dedicado por el estudiante a un trabajo mientras está cursando la carrera universitaria, ya sea este remunerado o no. Así, son varios los estudios (Aguilera & Jiménez, 2012; Bozick, 2007; Elías, 2008; Feixas, Muñoz, Gairín, Jiménez, & Márquez, 2015; García & Adrogué, 2015; Goldenshersh, Coria, & Saino, 2011; Rué, 2014) que dan cuenta de que una gran parte de los estudiantes abandona sus estudios porque trata de compaginar la universidad con un trabajo que exige un elevado número de horas de dedicación. Dedicar su tiempo y esfuerzo a ambas cosas a la vez puede no ser una tarea fácil. Esto se traduce en una incapacidad para continuar los estudios en los tiempos exigidos y al ritmo habitual. Por ello, y tal y como ponen de manifiesto dichas investigaciones, la incorporación a un trabajo al tiempo que se está cursando una titulación con las demandas actuales, puede ejercer una influencia negativa y, por ello, puede ser clave para tomar la decisión de abandonar los estudios y no permanecer en la titulación. Ahora bien, algunos trabajos apuntan que más que las horas dedicadas al empleo, lo que realmente dificulta la persistencia del estudiante en sus estudios son las habilidades de gestión del tiempo. En este sentido, las hipótesis que se barajan respecto al binomio estudios-trabajo se apoyan en que los alumnos con las habilidades adecuadas de gestión del tiempo serán más exitosos y no tendrán por qué abandonar (Sánchez-Gelabert & Elías 2017). De este modo, si los estudiantes que compaginan al mismo tiempo su carrera con un empleo presentan buenas

habilidades de gestión del tiempo, serán incluso más capaces de afrontar mejor las demandas que aquellos que no trabajan.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Todas las variables aquí presentadas tienen influencia en el fenómeno del abandono. Sin duda, su estudio contribuye a comprender que el mismo es producto de la dinámica de todas ellas, al encontrarse gran parte en constante interacción. Sin embargo, continuar realizando investigaciones con alumnos durante su proceso educativo ayuda a seguir conociendo qué tipo de factores son los más influyentes en los procesos de abandono (González-Ramírez & Pedraza-Navarro, 2017). Solamente de esta manera es posible generar medidas efectivas y emprender acciones educativas en pro de un aminoramiento del problema. La finalidad de este trabajo es precisamente esta y, en concreto, los objetivos perseguidos con el presente estudio son: a) mostrar el porcentaje real de alumnado de la muestra de interés de la cohorte 2010/2011 de una universidad del norte de España que se planteó abandonar los estudios superiores iniciales cursados y consolidó esa intención; teniendo en cuenta ese porcentaje y el total de estudiantes de la cohorte objeto de estudio, b) establecer una tipología de alumnos acorde a los planteamientos o no de abandono y consecución; finalmente, y como principal objetivo c) determinar y priorizar las variables que mayor influencia presentan en los procesos de planteamiento de abandono y en la consolidación del mismo.

MÉTODO

Diseño de la investigación

Con la intención de alcanzar los objetivos propuestos, y teniendo en cuenta las características de la muestra y las del propio fenómeno de estudio, se ha optado por la realización de un diseño de investigación de tipo ex-post-facto, en el cual no ha habido manipulación de variables sino selección de valores en función de un hecho que ya ha sucedido (Fontes, García-Gallego, Quintanilla, Rodríguez, Rubio, & Sarriá, 2010).

CONTEXTO Y PARTICIPANTES

Participaron en el estudio un total de 1.055 estudiantes de la cohorte 2010/2011, de los cuales, 511 (48.44%) eran varones y 544 (51.56%) mujeres, oscilando sus edades desde los 19 a los 65 años ($M = 22.33$; $DT = 5.28$). A fin

de tener una muestra objeto de estudio representativa no solo del fenómeno de abandono sino también de su opuesto, la permanencia, la muestra final incluía dos submuestras representativas de sus respectivas poblaciones: la primera, relativa a alumnos que permanecen en la titulación original (626 alumnos para un nivel de confianza del 97% y con un margen de error del 4%) y la segunda de alumnos que abandonan (429 alumnos para un nivel de confianza del 97% y un margen de error del 4%).

Además, el método de muestreo empleado ha sido el de muestreo aleatorio estratificado, existiendo 5 estratos que se corresponden con cada una de las áreas de conocimiento y que se distribuyen según los resultados que se pueden observar en el Gráfico 1. A este respecto, se han incluido alumnos de nuevo ingreso de 54 grados universitarios agrupados en la rama de *Artes y Humanidades* (por ejemplo, Grado en Historia, en Historia del Arte, y en Lenguas Modernas y sus Literaturas), *Ciencias* (por ejemplo, Grado en Matemáticas, en Física y en Geología), *Ciencias de la Salud* (Grado en Medicina, Psicología y Enfermería), *Ciencias Sociales y Jurídicas* (Grado en Pedagogía, Maestro y Derecho) e *Ingeniería y Arquitecturas* (Grado en Ingeniería Eléctrica, Mecánica y Química Industrial).

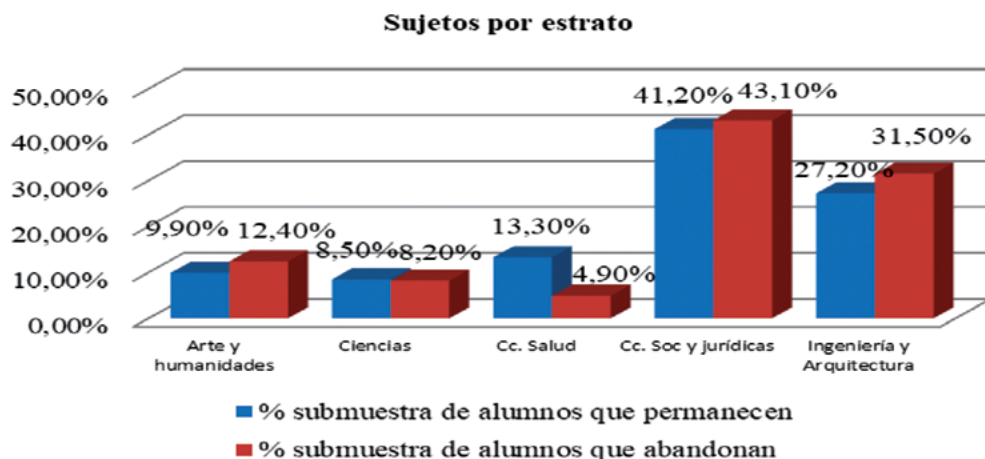


Gráfico 1. Distribución de la muestra en función del área de conocimiento

Todos los participantes cursaban estudios de grado en una universidad del norte de España, siendo implementado el cuestionario de esta investigación durante el tercer año académico de sus estudios, pero refiriendo la información obtenida en el mismo a lo ocurrido desde el inicio de sus estudios superiores a partir del primer año.

Instrumento

El instrumento de recogida de información aplicado en la investigación fue el ***Cuestionario de abandono de los estudios universitarios***, diseñado *ad hoc* en el marco del Proyecto Integral de Orientación Académico-Profesional de la universidad (PRIOR), financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. El mismo fue confeccionado en base a los resultados de una profunda revisión bibliográfica sobre el tema de estudio, y tomó como principales referencias: *la Encuesta de Condiciones de Vida y Participación de los Estudiantes Universitarios* —ECoViPEU— (Ariño, 2010), el *Kentucky Drop-out Questionnaire* (Kentucky Department of Education, 2010); y el *Whole University Experience Questionnaire* (Ballantyne, 2004).

El cuestionario contó con un apartado inicial explicativo del mismo donde se hacían explícitos los objetivos del estudio y la forma de cumplimentación. Seguidamente aparecían 36 ítems organizados en 6 bloques: bloque I —*datos de clasificación*— (formado por 4 ítems sobre: estado civil, lugar de residencia, nivel de renta y composición de la estructura familiar), bloque II —*experiencia en la universidad*— (formado por 20 ítems encaminados a la obtención de información sobre: orientación recibida durante la etapa previa al ingreso, acciones de acogida de la institución, satisfacción y desempeño con la titulación y universidad y dedicación laboral, doméstica y académica), bloque III —*motivos de abandono*— (formado por 3 ítems relativos a la obtención de información sobre el planteamiento y consolidación de abandono) bloque IV —*alumnado con discapacidad*— (formado por 6 ítems destinados a recoger información sobre el grado y tipo de discapacidad así como los apoyos específicos proporcionados por la universidad), bloque V —*retomar los estudios*— (formado por 3 ítems dirigidos a obtener información sobre el abandono de los estudios y/o el cambio de titulación y la satisfacción con la decisión tomada) y bloque VI —*grado de prescripción*— (formado por un único ítem sobre la recomendación o no de la universidad).

La información recogida fue completada con la existente en la base de datos de la universidad, recabándose también: sexo y edad del alumnado, datos de contacto, nota promedio de bachillerato, vía y nota de acceso a la universidad, edad de entrada a la institución, estudios y ocupación de los progenitores, así como información de la titulación matriculada.

PROCEDIMIENTO

La información obtenida fue recogida mediante dos procedimientos.

En primer lugar, se realizó la extracción de datos personales de las bases de datos de la universidad y del expediente académico de los alumnos, empleándose esta información tanto para determinar la muestra, como para configurar las variables del estudio a analizar.

En segundo lugar, y una vez seleccionada la muestra, se contactó con el total de los estudiantes vía correo electrónico solicitando su participación en la investigación, para lo cual tendrían que responder al cuestionario puesto a su disposición. Tal y como cabría esperar la tasa de respuesta fue baja (5%) por lo que, posteriormente, se procedió a aplicar el cuestionario mediante entrevista telefónica, empleando un sistema de selección aleatoria de casos en cada uno de los subgrupos que conformaban la muestra. Este segundo procedimiento de selección de participantes en el estudio obtuvo una mejor acogida, dándose una tasa de respuesta del 80%.

Asimismo, se han empleado todos los procedimientos necesarios para garantizar la confidencialidad de los datos y el respeto a los preceptos de la Ley 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal.

OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de los datos obtenidos se realizó a través del paquete estadístico SPSS versión 22, utilizando el nodo C5. Este algoritmo genera un modelo que divide la muestra tomando como referencia el campo que ofrece en cada nivel la máxima ganancia de información. De este modo genera o bien un árbol de decisión o bien, como en el presente estudio, un conjunto de reglas que posibilitan hacer predicciones de registros individuales (IBM, 2017).

De esta forma, se han realizado análisis descriptivos y de red neuronal, por ser este el modelo óptimo determinado por el nodo C5. Estas redes son una familia de modelos que toman como metáfora el funcionamiento del cerebro, entendiéndolo como un procesador distribuido en paralelo, y en las cuales la red de perceptrones multicapa es una función de las entradas que minimiza el error de predicción de las variables de destino (IBM, 2011). En nuestro estudio, la estructura interna de la red es multicapa (dos capas), utilizando una función de activación de tangente hiperbólica y una función de salida de identidad, lo que nos permite apreciar cuáles son las variables que más influyen en el planteamiento y consolidación del abandono.

RESULTADOS

Los resultados que aquí se presentan se refieren al planteamiento de abandono por parte del alumnado de la universidad estudiada, así como a la consolidación o superación de dicho planteamiento. Como se ha comentado con anterioridad, el porcentaje de estudiantes universitarios que, por una u otra razón, se ha planteado abandonar los estudios en algún momento de su vida académica es alto.

En el caso de nuestra universidad, para la muestra de interés estudiada (1.055 alumnos), un 31.5% de los estudiantes se habrían planteado abandonar en algún momento de su vida académica, consolidándolo finalmente el 17% (ver Gráfico 2).

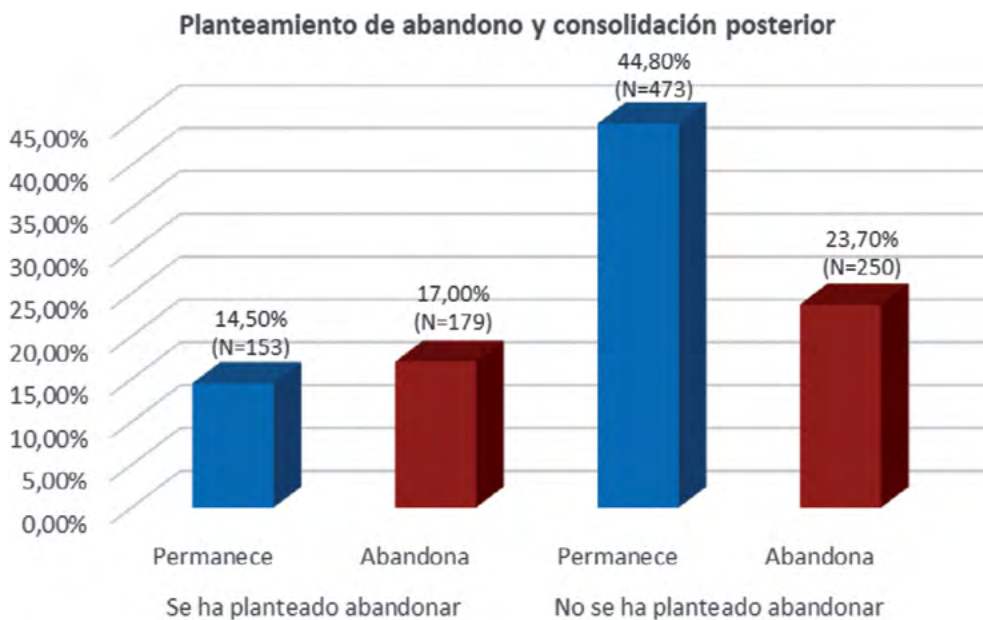


Gráfico 2. Tipología de situaciones que afectan a la muestra total de alumnado participante

Bajo este contexto, y al presentar los alumnos participantes distintas circunstancias, se decidió crear una nueva variable denominada *grupo* (cruzando los datos relativos a ambas variables: 1. planteamiento o no planteamiento de abandono y 2. permanecer o desertar). Esta nueva variable refleja las cuatro posibles situaciones que están afectando al desempeño académico del alumnado.

Una vez delimitada la variable *grupo*, que engloba las cuatro posibles opciones en función de las alternativas de combinación entre el planteamiento de abandono y su consolidación, se ha realizado un análisis de redes neuronales tomando las variables que a priori podrían influir en esta situación.

El resumen del modelo planteado refleja un porcentaje de pronósticos correctos próximo al 60%, como se puede observar en la tabla 1.

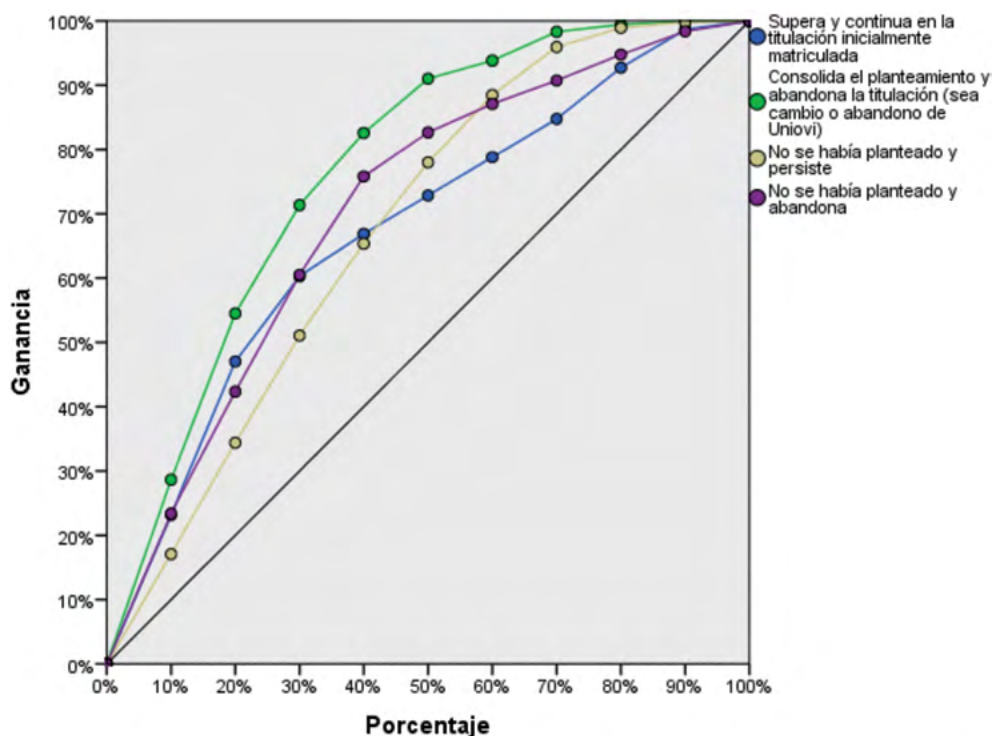
Tabla 1

Resumen del modelo de planteamiento y consolidación del abandono

Resumen del Modelo		
Entrenamiento	Error de suma de cuadrados	193,972
	Porcentaje de pronósticos incorrectos	40,9%
	Regla de parada utilizada	1 paso(s) consecutivo(s) sin disminución del error ^a
	Tiempo de entrenamiento	0:00:00,35
Pruebas	Error de suma de cuadrados	91,114
	Porcentaje de pronósticos incorrectos	42,6%

De hecho, y de forma más detallada, en la Figura 1 se muestra la ganancia de información del modelo y cómo esta es mayor para el fenómeno que corrobora la consolidación del planteamiento previo de abandonar la titulación frente al resto. En este caso, por ejemplo, se puede apreciar cómo con un 20% de los casos se clasificaría correctamente a un 55%, teniendo un 35% de ganancia sobre la diagonal, que representaría el mero azar.

En este sentido, las variables predictoras que influyen de forma significativa en la consolidación del abandono desde un planteamiento previo son las que se pueden observar en la Figura 2, donde se presenta la importancia de cada una de estas variables para la muestra estudiada en función de la más determinante: el rendimiento académico del alumno en el primer año de titulación, entendido como el número de créditos superados durante el año 2010/2011.



Variable dependiente: Situación de abandono respecto al planteamiento de abandonar previo

Figura 1. Curvas ROC de las situaciones de planteamiento y consolidación del abandono

Además, los resultados obtenidos permiten apreciar que el resto de variables tienen una importancia normalizada menor (calculada respecto al valor precedente) que, no obstante, supera el 15% en el caso de dos variables ajenas a la universidad, como son el número de horas dedicadas al trabajo doméstico (23.9%) y el número de horas dedicadas al empleo (21.8%) y una variable relacional, la que se establece con el colectivo docente (17.6%). Cabe aquí señalar que el número de horas dedicado al trabajo doméstico podría ser una variable influenciada por otras como el sexo y la edad, sin embargo en la muestra estudiada no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en función de dichas variables.

El resto de variables tienen un peso menor al 15% respecto a la variable rendimiento, por lo que se podría hablar de microimpactos a la hora de influir en la decisión de plantearse y consolidar el abandono.

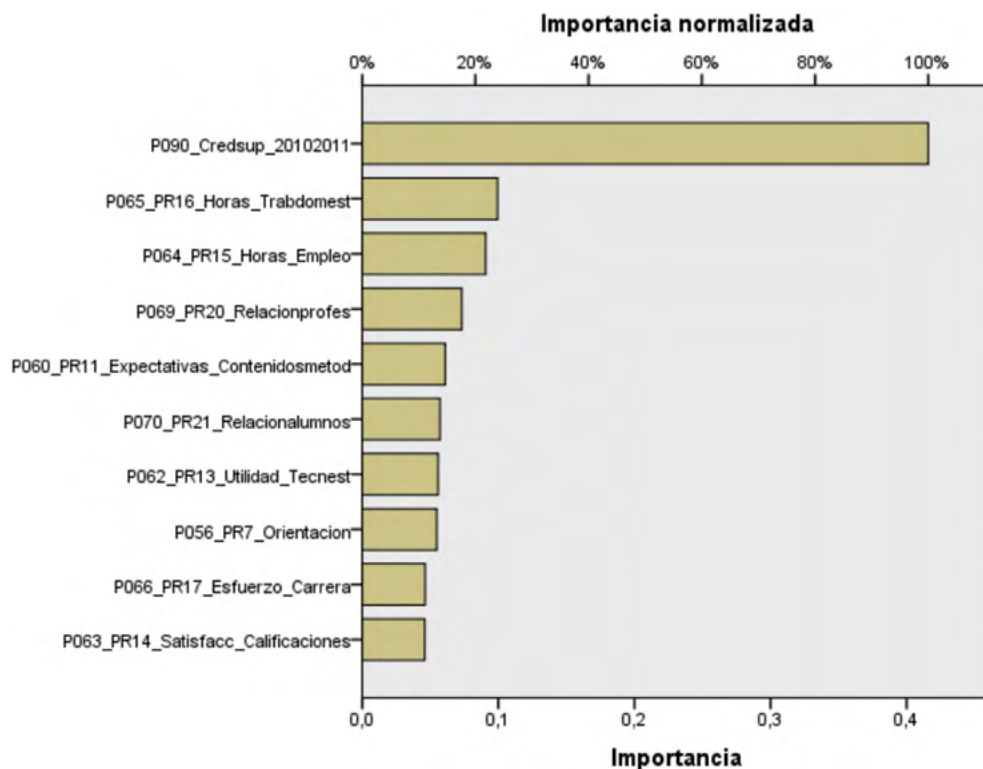


Figura 2. Variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono

DISCUSIÓN

En los últimos años venimos observando que muchos de los alumnos que acceden a la educación superior no se adaptan ni se integran de manera adecuada al entorno universitario. Esta situación acaba acarreando que, en la mayoría de las ocasiones, los estudiantes terminen cambiando de titulación o, lo que es peor aún, decidiendo abandonar definitivamente los estudios. Ante estas graves circunstancias, no es de extrañar que multitud de profesionales del ámbito educativo decidamos analizar las causas que provocan los continuados fracasos de los alumnos y el recurrente proceso de abandono con el fin de buscar estrategias para asegurar su implicación y permanencia en la universidad. De esta manera no solo pretendemos que los estudiantes desarrollen un mayor bienestar, sino abogar por un sistema formativo de mayor eficacia y calidad.

Por ello, en el presente trabajo hemos estudiado aquellas variables que influyen en el planteamiento y decisión de abandonar los estudios

universitarios. Así, el primer objetivo de este estudio consistió en saber qué porcentaje de estudiantes universitarios de la muestra seleccionada, y perteneciente a la cohorte 2010/2011, se había planteado abandonar sus estudios inicialmente matriculados; y finalmente cuántos de estos habrían consolidado esa intención de abandono. Al respecto se constató que el 31.5% de los alumnos de la muestra matriculados en el Grado habían tenido intención de abandonar la carrera, si bien, solo el 17.0% del total compaginó el planteamiento inicial con el abandonando definitivo. Los resultados obtenidos también pusieron de manifiesto que un 23.7% de los estudiantes que no habían tenido planteamiento ni intención de abandono a lo largo de su vida académica, finalmente terminaron abandonando la carrera.

En relación al segundo objetivo, la investigación realizada permitió identificar 4 perfiles o tipologías de situaciones para la muestra analizada. Así, se configuraron los siguientes: aquel alumno que se había planteado abandonar la carrera pero que supera tal intención y continúa con sus estudios, el estudiante que sí se ha planteado abandonar y finalmente consolida el abandono, aquel alumno que no se ha planteado nunca abandonar y por tanto se mantiene en sus estudios y el estudiante que sin haber tenido nunca intención de abandonar finalmente abandona. Si bien esta tipología permite conocer mejor las variables que influyen en el abandono de los alumnos de la universidad estudiada según su perfil, tal y como señalan Sánchez-Gelabert y Elías (2017) también sería interesante estudiar las diferencias entre lo que la literatura anglosajona ha denominado «estudiante tradicional» (joven, sin cargas familiares, sin trabajos laborales) y «estudiante no tradicional» (ser mayor de 24 años, asistir a tiempo parcial a la universidad, tener un trabajo), de cara a la toma de medidas preventivas.

El tercer objetivo, y uno de los más relevantes de este estudio, residió en determinar cuáles de las variables investigadas y presentes en los procesos de planteamiento de abandono y en la consolidación, tenían mayor influencia pudiendo considerar el resto de variables como microimpactos en la intención y consolidación del fenómeno.

Así, se ha puesto de relieve cómo el rendimiento académico temprano es la variable que más peso ejerce tanto en los procesos de planteamiento de abandono como en su consolidación posterior, siendo estos resultados congruentes con los de Gairín, Triadó, Feixas, Figuera, Aparicio y Torrado (2014) y también con los de Goldenshersh, Coria y Saino (2011). En este sentido, para la muestra estudiada, los alumnos tienen mayores probabilidades de permanencia cuanto mayor rendimiento académico van desarrollando y cuanta mayor complacencia con el mismo tengan. Por lo tanto, sería bueno que las instituciones de educación superior impulsasen proyectos sobre gestión del tiempo, autorregulación del aprendizaje, *engagement*, etc. que

ayuden al alumno a adaptarse al formato de estudio universitario actual para que su tránsito de la educación secundaria a la universidad sea menos brusco (Antúnez, Cervero, Solano, Bernardo, & Carbajal, 2017; Cerezo, Bernardo, Esteban, Sánchez, & Tuero, 2015; Sánchez-Gelabert & Elías, 2017). Del mismo modo, habría que considerar incorporar y potenciar en la mayoría de las titulaciones los cursos cero, que persiguen ya de forma directa incidir sobre el rendimiento académico temprano favoreciendo el aprendizaje significativo, y estableciendo un puente entre los conocimientos previos del alumno y los que se encontrará en su nueva titulación.

El estilo de vida del estudiante, y en concreto las actividades domésticas y laborales que realiza, se configuran en la muestra de este estudio como la segunda y tercera variables más relevantes en el planteamiento y consolidación del abandono, con un peso de un 23.9% y un 21.8% respectivamente, respecto al rendimiento académico (medido en créditos superados). Estos hallazgos son avalados también por los trabajos de García y Adrogué (2015) y los de Feixas, Muñoz, Gairín, Jiménez y Márquez (2014). En esta línea, se plantea por tanto mejorar los programas de becas para minimizar el impacto negativo de estas actividades extra-académicas sobre el rendimiento (Oloriz, Fernández, & Amado, 2013).

Además, se obtuvo que el establecimiento de buenas relaciones con el profesorado (importancia normalizada de 17.6%) ejerce de factor protector frente al planteamiento de abandono. Son diversos los autores que han encontrado relación de esta variable con el abandono y que afirman que la integración social en la universidad puede ejercer de factor amortiguador de otras variables influyentes en el fenómeno del abandono, por cuanto se facilita el apoyo al alumno (Díaz, 2008). En este sentido, cobran especial relevancia los programas de acogida y los planes de tutorización (Álvarez-Pérez & López-Aguilar, 2017), teniendo en cuenta que estos, además de potenciar el rendimiento académico, pueden favorecer las relaciones entre los alumnos y los docentes, o de los alumnos entre sí, como es el caso de los programas de tutoría entre iguales (Fernández, Arco, López, & Heilborn, 2011). Además, debería potenciarse la formación del profesorado en temas transversales (inteligencia emocional, comunicación asertiva, etc.), ya sea a través de cursos para docentes de nuevo ingreso o para docentes en ejercicio (García, 2015).

También, al igual que otros autores (Álvarez-Pérez & López-Aguilar, 2017; Patiño & Cardona, 2012) hemos encontrado que la decisión de abandono es un proceso difícil de predecir, descartando que se trate en la mayoría de las ocasiones de una decisión puntual. No obstante, a pesar de las múltiples investigaciones realizadas en el campo del abandono universitario seguimos padeciendo los efectos de este fenómeno en

las universidades. ¿Quizás es debido a que nuestras universidades no encuentran el formato para aunar las diferentes medidas que se proponen a lo largo de la literatura científica?, ¿puede ser que los esfuerzos por paliar el abandono no se realicen de manera coordinada entre los actores de la educación previa al ingreso en la universidad y la propia institución de educación superior? Con el presente trabajo hemos querido arrojar luz sobre aquellas cuestiones que creemos de especial relevancia a la hora de diseñar un plan de actuación global para la prevención del abandono universitario. Y ahora la pregunta es: ¿pueden nuestras instituciones trabajar en la propuesta e implementación de medidas para la prevención del abandono? (García, 2015; Ravelo, 2012).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abello, R., Vila, I., Pérez, M.V., Lagos, I., Espinoza, C., y Díaz, A. (2016). Identidad de aprendiz como herramienta analítica de experiencias universitarias en el contexto de la permanencia y el abandono: propuesta teórica. *Paideia*, 58, 11-34.
- Aguilera, M.N., y Jiménez, V.E. (2012). Factores de deserción universitaria en el primer curso de las carreras de Trabajo Social y Lengua Inglesa en las Facultades de Humanidades y Ciencias de la Educación y de Lenguas Vivas de la Universidad Evangélica de Paraguay. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 8(2), 197-205.
- Agudo, J.C. (2017). ¿Pueden los MOOC favorecer el aprendizaje disminuyendo las tasas de abandono universitario? *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(1), 125-143.
- Alzás, T., y Casas, L. (2015). Relato autobiográfico del abandono educativo. Una visión integrada desde metodologías mixtas. *Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales*, 3, 108-113.
- Álvarez, P.R., y López-Aguilar, D. (2017). Estudios sobre deserción académica y medidas orientadoras de prevención en la Universidad de la Laguna (España). *Revista Paradigma*, 38(1), 48-71.
- Antúñez, A., Cervero, A., Solano, P., Bernardo, I., & Carbajal, R. (2017). Engagement: a new perspective for reducing dropout through self-regulation. In J.A. González-Pienda, A. Bernardo, J.C. Núñez & C. Rodríguez (Eds.). *Factors affecting academic performance* (pp. 25-46). New York: Nova Science Publishers.
- Araque, F., Roldán, C., & Salguero, A. (2009). Factors influencing university drop out rates. *Computers & Education*, 53, 563-57. org/10.1016/j.compedu.2009.03.013
- Ariño, A. (2010). *Proyecto ECoViPEU: Encuesta de Condiciones de Vida y Participación de los Estudiantes Universitarios ECoViPEU* [Informe de Investigación]. Recuperado de <http://bit.ly/2yrcPx5>
- Ballantyne, C. (2004). *Survey of Postgraduate Research Student Opinion*. Perth: Teaching and Learning Centre, Murdoch University.
- Bean, J.P. (1982). Student attrition, intentions and confidence: Interaction effects in a Path Model. *Research in Higher Education*, 17(4), 291-320.
- Belloc, F., Maruotti, A., & Petrella, L. (2011). How individual characteristics affect university students drop-out: a semiparametric mixed-effects model for an Italian case study. *Journal of Applied Statistics*, 38(10), 2225-2239. 10.1080/02664763.2010.545373
- Beltrán, A., y La Serna, K. (2009). *¿Qué explica la evolución del rendimiento académico universitario? Un estudio de caso en la Universidad del Pacífico*. [Documento de Discusión]. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Bernardo, A., Cerezo, R., Núñez, J.C., Tuero, E., y Esteban, M. (2015). Predicción del abandono universitario: variables explicativas y medidas de prevención. *Revista Fuentes*, 16, 63-84.
- Bernardo, A., Cervero, A., Esteban, M., Fernández, E., y Núñez, J.C. (2016). Influencia de variables relacionales y de integración social en la decisión de abandonar los estudios en Educación

- Superior. *Psicologia, Educação e Cultura*, XX(1), 138-151.
- Bernardo, A., Esteban, M., y Cerezo, R. (2014). La importancia de empezar con buen pie: influencia de la etapa previa al ingreso y primer curso en la universidad en el abandono de titulación. *Cuarta Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior (IV CLABES)*. Medellín, Colombia.
- Bethencourt, J., Cabrera, L., Hernández, J., Álvarez, P., y González, M. (2008). Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(3), 603-622.
- Bozick, R. (2007). Making it through the first year of college: the role of students' economic resources, employment, and living arrangements. *Sociology of Education*, 80(3), 261-285. 10.1177/003804070708000304
- Broc, M.A. (2011). Voluntad para estudiar, regulación del esfuerzo, gestión eficaz del tiempo y rendimiento académico en alumnos universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 29(1), 171-185.
- Cabrera, L., Bethencourt, J.T., González, M., y Álvarez, P. (2006). Un estudio transversal retrospectivo sobre la prolongación y abandono de estudios universitarios. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12(1), 105-127.
- Casaravilla, A., Del Campo, J.M., García, A., & Torralba, M.R. (2012). Análisis del abandono de los estudios de ingeniería y arquitectura en la Universidad Politécnica de Madrid. *Segunda Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono de la Enseñanza Superior (II CLABES)*. Porto Alegre, Brasil.
- Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., y Vázquez, J. (2008). Análisis de los factores asociados a la deserción estudiantil en la Educación Superior. *Revista de Educación*, 345, 255-280.
- Castejón, A., Ruiz, M., Arriaga, J., y Casaravilla, A. (2016). Modelo estructural causal de la permanencia en la Universidad Politécnica de Madrid. *Sexta Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en Educación Superior (VI CLABES)*. Quito, Ecuador.
- Cerezo, R., Bernardo, A., Esteban, M., Sánchez, M., y Tuero, E. (2015). Programas para la promoción de la autorregulación en educación superior: Un estudio de la satisfacción diferencial entre metodología presencial y virtual. *European Journal of Education and Psychology*, 8(1), 30-36.
- Clerici, R., Giraldo, A., & Meggiolaro, S. (2015). The determinants of academic outcomes in a competing risks approach: evidence from Italy. *Studies in Higher Education*, 40(9), 1535-1549. 10.1080/03075079.2013.878835
- Cox, L. (2016). Absentismo en las aulas universitarias. *Contextos*, 35, 69-80.
- Díaz, C. (2008). Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria chilena. *Estudios Pedagógicos*, 34(2), 65-86.
- Duque, L.C., Duque, J.L., & Surinach, J. (2013). Learning outcomes and dropout intentions: an analytical model for Spanish universities. *Educational Studies*, 39(3), 261-284.
- Elías, M. (2008). Los abandonos universitarios: retos ante el Espacio Europeo de Educación Superior. *Estudios sobre Educación*, 15, 101-121.
- Esteban, M., Bernardo, A., y Rodríguez-Muñiz, L.J. (2016). Permanencia en

- la universidad: la importancia de un buen comienzo. *Aula Abierta*, 44, 1-6.
- Feixas, M., Muñóz, J.L., Gairín, J., Rodríguez-Gómez, D., y Navarro, M. (2015). Hacia la comprensión del abandono universitario en Catalunya: el caso de la Universitat Autònoma de Barcelona. *Estudios sobre Educación*, 28, 117-138. 10.15581/004.28.117-138
- Fernández, F., Arco, J L., López, S., y Heilborn, V.A. (2011). Prevención del fracaso académico universitario mediante tutoría entre iguales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(1), 59-71.
- Fontes, S., García-Gallego, C., Quintanilla, L., Rodríguez, R., Rubio, P., & Sarriá, E. (2010). *Fundamentos de investigación en Psicología. Diseños y estrategias*. Madrid: UNED.
- Gairín, J., Triadó, X.M., Feixas, M., Figuera, P., Aparicio, P., & Torrado, M. (2014). Student dropout rates in Catalan universities: profile and motives for disengagement. *Quality in Higher Education*, 20(2), 165-182.
- García, A. (2015). Políticas institucionales para mejorar la retención y la graduación en las universidades nacionales argentinas. *Debate Universitario*, 4(7), 7-24.
- García, A., y Adrogué, C. (2015). Abandono de los estudios universitarios: dimensión, factores asociados y desafíos de la política pública. *Revista Fuentes*, 16, 85-106. <http://dx.doi.org/10.12795/revistafuentes.2015.i16.04>
- Goldenhersh, H., Coria, A., y Saino, M. (2011). Deserción estudiantil: desafíos de la universidad pública en un horizonte de inclusión. *Revista Argentina de Educación Superior*, 3(3), 96-120.
- González, M., Álvarez, P., Cabrera, L., y Bethencourt, J. (2007). El abandono de los estudios universitarios: factores determinantes y medidas preventivas. *Revista Española de Pedagogía*, 45(236), 71-85.
- González-Ramírez, T., y Pedraza-Navarro, I. (2017). Variables sociofamiliares asociadas al abandono de los estudios universitarios. *Educatio Siglo XXI*, 35(2), 365-388. <http://dx.doi.org/10.6018/j/298651>
- Gury, N. (2011). Dropping out of higher education in France: a micro-economic approach using survival analysis. *Education Economic*, 19(1), 51-64. 10.1080/09645290902796357
- Heikkila, A., & Lonka, K. (2006). Studying in higher education: Students' approaches to learning, self-regulation and cognitive strategies. *Studies in Higher Education*, 31(1), 99-117.
- Hom, P.W., Caranikas-Walker, F., Prussia, G.E., & Griffith, R. W. (1992). A meta-analytical structural equations of a model of employee turnover. *Journal of Applied Psychology*, 77, 890-909.
- Hong, B., Shull, P., & Haefner, L. (2012). Impact of perceptions of faculty on student outcomes of self-efficacy, locus of control, persistence, and commitment. *Journal of College Student Retention: Research, Theory y Practice*, 13(3), 289-309.
- IBM (2011). IBM SPSS Neural Networks 20. Recuperado de <http://bit.ly/2rXofGw>
- IBM (2017). Nodo C5.0. Recuperado de <https://ibm.co/2y40xHG>
- Jiménez, M.L., & Márquez, E. (2014). Ir a la universidad después de los 30: dificultades y factores facilitadores. *Aula Abierta*, 42, 1-8.
- Kentucky Department of Education (2010). Kentucky Drop-out

- Questionnaire. Recuperado de <http://bit.ly/2hOn5YZ>
- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. *Boletín Oficial del Estado*, 298 de 14 de diciembre de 1999.
- Mashburn, A.J. (2001). A psychological process of college student dropout. *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice*, 2(3), 173-190.
- MECD (2015). *Datos básicos del sistema universitario español: curso 2013-2014*. Recuperado de <https://goo.gl/Aksm2o>
- Montmarquette, C., Mahseredjian, S., & Houle, R. (2001). The determinants of university dropouts: a bivariate probability model with sample selection. *Economics of Education Review*, 20, 475-484.
- Oloriz, M.G., Fernández, J.M., y Amado, M.V. (2013, noviembre). Impacto del programa de becas de la Universidad Nacional de Luján en la disminución del abandono. *Tercera Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior (III CLABES)*. Luján, Argentina.
- Patiño, L., y Cardona, A. (2012). Revisión de algunos estudios sobre la deserción estudiantil universitaria en Colombia y Latinoamérica. *Teoría*, 21(1), 9-20.
- Ravelo, E. (2012). Calidad, aprendizaje y rendimiento académico en educación superior. *Educación y Humanismo*, 14(23), 17-36.
- Rodrigo, M.F., Molina, J.G., García-Ros, R., y Pérez-González, F. (2012). Efectos de interacción en la predicción del abandono en los estudios de Psicología. *Anales de Psicología*, 28(1), 113-119.
- Rodríguez, J.A. (2011). *Fracaso académico en la universidad: un estudio piloto a través de la complementación metodológica para el análisis de sus posibles causas*. [Tesis Doctoral]. Universidad Jaime I, Castellón, España.
- Roso-Bas, F., Pades, A., & García-Buades, E. (2016). Emotional variables, dropout and academic performance in Spanish nursing students. *Nurse Education Today*, 37, 53-58. 10.1016/j.nedt.2015.11.021
- Rué, J. (2014). El abandono universitario: variables, marcos de referencia y políticas de calidad. *Revista de Docencia Universitaria*, 12(2), 281-306.
- Sánchez-Gelabert, A., & Elias, M. (2017). Los estudiantes universitarios no tradicionales y el abandono de los estudios. *Estudios sobre Educación*, 31(1), 27-48.
- Tejedor, F.J. (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. *Revista Española de Pedagogía*, 61(224), 5-32.
- Tinto, V.J. (1975). Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45, 89-125.
- Tinto, V.J. (1993). *Leaving College: rethinking the causes and cures of student attrition* (2nd es.) Chicago: University of Chicago Press.
- Torres, J.B., & Solberg, V.S. (2001). Role of self-efficacy, stress, social integration, and family support in Latino college student persistence and health. *Journal of Vocational Behavior*, 59, 53-63. 10.1006/jvbe.2000.1785
- Villar, A., Vieira, M.M., Hernández, F.J., & Nunes, A. (2012). Más que

abandono de estudios, trayectorias de reubicación universitaria. Aproximación comparada al caso español y portugués. *Revista Lusófona de Educação*, 21, 139-162.

Villamizar, G., & Romero, L. (2011), Relación entre variables psicosociales y rendimiento académico en estudiantes de primer semestre de Psicología. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 1, 41-54.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Ellián Tuero. Doctora en Psicología y Profesora en el área de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Oviedo. Su interés investigador se centra en las influencias que las *variables del alumnado* (personales y familiares) y las *variables del entorno escolar* (de profesor y de institución) tienen sobre el rendimiento, y cómo estas pueden actuar conjuntamente para favorecer los procesos de autorregulación del aprendizaje y prevenir el abandono académico.

Antonio Cervero. Personal Docente e Investigador de la Universidad de Oviedo. Graduado en Psicología, Licenciado en Pedagogía y Diplomado en Magisterio. Su actividad investigadora se centra en el ámbito del abandono universitario y de la enseñanza online. Su participación en este estudio ha sido financiada por el Gobierno del Principado de Asturias a través del programa Severo Ochoa de ayudas predoctorales para la investigación y docencia (ref. BP16014).

María Esteban. Licenciada en Pedagogía con Máster en e-Learning y Redes Sociales. Becaria de investigación en diversos proyectos, destacando el proyecto europeo Gestión Universitaria Integral del Abandono (GUIA). Actualmente, como doctoranda del Departamento de Psicología de la Universidad de Oviedo, su trabajo se centra en la investigación sobre los procesos metacognitivos y autorregulatorios que los estudiantes universitarios desarrollan en entornos virtuales.

Ana Bernardo. Profesora del área de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Oviedo. Ha participado en diversos proyectos de investigación para el estudio del fenómeno del abandono en la Educación Superior y los retos que el Espacio Europeo de Educación Superior trae consigo tanto para alumnos como para docentes. Fruto de estos estudios y colaboraciones con equipos de investigación de otras universidades ha publicado diversos artículos y participado en reuniones científicas.

Dirección de los autores: Ellián Tuero Herrero
Universidad de Oviedo
Departamento de Psicología
Plaza Feijoo, s/n
33003 Oviedo
E-mail: tueroellian@uniovi.es

Fecha Recepción del Artículo: 15. Octubre. 2017

Fecha Modificación del Artículo: 05. Febrero. 2018

Fecha Aceptación del Artículo: 10. Febrero. 2018

Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

7

EMPLOYABILITY OF RECENT GRADUATES. OPINIONS OF CATALONIAN COMPANIES AND INSTITUTIONS¹

**(EMPLEABILIDAD DE LOS RECIÉN TITULADOS.
OPINIÓN DE LAS EMPRESAS E INSTITUCIONES CATALANAS)**

Joan Guàrdia-Olmos
Maribel Peró-Cebollero
Mar Martínez-Ricart
Cristina Cañete-Massé
Jaume Turbany-Oset
Vanessa Berlanga-Silvente
Universitat de Barcelona

DOI: 10.5944/educXX1.19871

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Guàrdia-Olmos, J.; Peró-Cebollero, M.; Martínez-Ricart, M.; Cañete-Massé, C.; Turbany-Oset, J. y Berlanga-Silvente, V. (2018). Employability of recent graduates. Opinions of Catalanian companies and institutions. *Educación XX1*, 21(2), 155-177, doi: 10.5944/educXX1.19871

Guàrdia-Olmos, J.; Peró-Cebollero, M.; Martínez-Ricart, M.; Cañete-Massé, C.; Turbany-Oset, J. & Berlanga-Silvente, V. (2018). Employability of recent graduates. Opinions of Catalanian companies and institutions. [Empleabilidad de los recién titulados. Opinión de las empresas e instituciones catalanas]. *Educación XX1*, 21(2), 155-177, doi: 10.5944/educXX1.19871

ABSTRACT

Introduction: Labor insertion for young people is probably more difficult nowadays than it was a few decades ago in all productive sectors and in academic education. A few decades ago, having a university degree was a guarantee of quick labor insertion, but nowadays, although having a university degree may somewhat alleviate the unemployment rate, it is still high among recent university graduates. In this paper, we show the differential profile of the companies who do hire recent graduates as compared to those who do not. **Methodology:** We worked with a sample of 1,325 employers from the business world of Catalonia, who were administered the questionnaire prepared ad-hoc during 2014. **Results:** The main results show that the more workers a

company has, the higher the probability that they will hire recent graduates. Companies with a high percentage of graduated workers are more likely to hire recent graduates. Companies who are willing to work with Agency for the Quality of the University System of Catalonia hire more than those who are not. And finally, the service sector hires more than construction or industry. Conclusions: In the present study we have shown a differential pattern between the companies that hire recent graduates or not, a very important aspect because this could help define university policies to facilitate the transition to the labor market.

KEY WORDS

Labor insertion; recently graduated university students; employers; employability; university training.

RESUMEN

Introducción: La inserción laboral de los jóvenes, probablemente es más difícil hoy en día que unas décadas atrás, en todos los sectores y en todos los niveles de formación. Hace unas décadas, tener una titulación universitaria prácticamente era garantía de rápida inserción laboral, pero hoy en día, a pesar de que tener una titulación universitaria puede hacer descender el desempleo, éste es elevado también entre los recién titulados universitarios. En este trabajo, se muestra el perfil diferencial de las compañías que contratan a recién titulados en relación con las compañías que no los contratan. Metodología: Se ha trabajado con una muestra de 1.325 ocupadores del mundo laboral de Cataluña. Estos ocupadores, contestaron durante el 2014, un cuestionario preparado ex profeso para determinar los aspectos vinculados con la contratación de recién titulados. Resultados: Los principales resultados muestran que cuantos más trabajadores tiene una compañía, mayor es la probabilidad de que contraten a recién titulados. Compañías con un alto porcentaje de trabajadores que tienen titulación universitaria, presentan mayor probabilidad de contratar a recién titulados. Compañías que están dispuestas a trabajar con la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU), contratan más que las que no tienen esta disposición. Y finalmente, la contratación es mayor en el sector servicios que en los sectores de construcción o industria. Conclusiones: A partir del presente trabajo se ha podido detectar un patrón diferencial de compañías que contratan a recién licenciados, aspecto de suma importancia, puesto que puede ayudar a definir políticas universitarias de transición al mundo laboral.

PALABRAS CLAVE

Inserción laboral; universitarios recién graduados; ocupadores; empleabilidad; formación universitaria.

INTRODUCTION

The labor insertion of young people may be considered the transition process from adolescence into adulthood (Arnau et al. 2014), as it implies that the person must take on new responsibilities which, up until then, fell on the parents or legal tutors. Therefore it can be considered as a turning point into adulthood, as it implies the ending of the training period to access the active life and, consequently, employment (Martínez-Rodríguez and Carmona-Orantes 2010).

This transition into the labor market has become more difficult in recent years due to the high general unemployment rate caused by the economic crisis, which has influenced certain age groups to a greater extent. One of these groups is the young people who are about to access the labor market for the first time (Verick 2009). This higher fragility in recent years for young people to access their first job is of great importance, as access to the first job is essential for the worker's employability path. (Banerjee et al. 2008).

It is worth mentioning that this difficulty to access the labor market is universal. For that reason, different strategies have been set in motion to try to alleviate this difficulty, and thus improve labor insertion rates. For example, the European Council adopted, in February 2013, an initiative to improve youth employment by assigning a budget of 6 billion euro for the 2014-2020 budget period (Communication of the European Commission, 2013). Another example is the implementation of territorial agents to revitalize labor insertion and territorial pacts in the province of Granada, Spain (Pérez-Sánchez et al. 2013). Yet another, more innovative strategy is the development of the work tutor, an intelligent virtual tutor tool for labor insertion which has advised over 5,000 Spanish youngsters residing in Germany, France, the United Kingdom, and Switzerland (Alonso-Ramos et al. 2015).

With regard to research, several studies have approached this topic. Some of them have studied how training affects employability (Corominas et al. 2012; Fachelli and Navarro-Cendejas, 2015; Fachelli et al. 2014; Jung et al. 2016; Silva et al. 2016). Therefore, Corominas et al. (2012) constructed an index to assess the occupational quality of recent university graduates (last three-five years) which, among other indicators, considers the perception of recent graduates on the adequacy between university training and the work carried out. Jung et al. (2016) studied the employment rate of youngsters in South Korea, and they showed that university students present a higher access rate to more prestigious jobs than youngsters without university studies. On the other hand, Fachelli et al. (2014) showed that going to college softens the social differences in labor insertion; and in their 2015

paper (Fachelli and Navarro-Cendejas, 2015), they showed that this effect is maintained regardless of the degree they took.

Accordingly, in the case of Spain, as pointed out by Merino and García (2007), this implied higher access to university, especially after the 1960s, and mainly in the democracy period. Consequently, over one third of Spanish youngsters enter university nowadays. This aspect, which is positive with regard to the training of youngsters and therefore of the country's cultural level, also entails a harmful effect, as a great number of university graduates are overqualified for the job they have (Battu et al. 2000; Brynin 2002). Consequently, they are colonizing areas of the labor market that used to be occupied by people without a university degree (Tomlison 2008).

In any case, it should be noted that several papers show that having a university degree may no longer be considered a relevant advantage when accessing the labor market, and therefore the importance of having a university degree should be put into question before entering the university. Accordingly other aspects should see their value increased, like for example the recent graduates' competencies, skills, or social networks (Allen and Weert 2007; Arnau et al. 2014; Cai 2013; Gutierrez and de Pablos 2010; Kalfa and Taksa 2016; Martínez-Rodríguez, and Carmona-Orantes 2010; Schomburg 2007; Tomlison 2008). Consequently, several papers highlight the need to prepare the process of transition to the labor market by implementing training programs that focus on learning soft competencies, as well as employability skills (Berridge 2007; Dixon 2006, 2007; Mendes 2009). Internationalization can be a good form to prepare university students in soft competences and hence for work, because it contributes to the graduate's portfolio of employability skills (Crossman and Clarke 2010). Other works focuses on formal work integrated learning which exposes university students to professional ideology and practice in order to develop pre-professional identity among students (Jackson 2016). Or Silva et al. (2016) show how internship interaction with labor market during higher education studies reduces the unemployability rate, and also it is an advantage for employers that can see how the students work. Trede and McEwen (2105), also remarks the benefits to workplace learning early during the university studies in order persist with their learning and to improve the posterior employability.

Be that as it may, it should be pointed out that all of the studies mentioned so far focused on the point of view of the youngster trying to access the labor market. However, in the job hunting process to access the labor market for the first time, one should bear in mind the pair job-hunting recent graduate / employer, and even add to this pair the university trainer's viewpoint (Cai 2013; Crossman and Clarke 2010; Serrano et al. 2015; Sin and

Amaral 2017). Brown and Hesketh (2004) showed that the importance given to university degrees by employers has decreased, whereas the importance they give to personal characteristics and people's skills has increased. Still, we should note it is not only about knowledge and personal skills, but also to what degree they fit the employer's requirements (Schöer et al. 2014). There are few papers trying to study this relationship, but they do not actually study the employer's viewpoint. Thus, Serrano et al. (2015) actually compared, for every competency studied, the educational level taught to how useful the students considered it for their professional development. For his part, Tomlison (2008) focused once again on the point of view of the students looking for their first job, and he came to the conclusion that they give great importance to soft credentials, that is, personal, social, and behavioral credentials. Martín, Rabadán and Hernández (2013), shows the little mismatches between the competencies needed from the employers' point of view and the level get for the university graduates in engineering sciences in Madrid.

Therefore, not many studies analyze the employer's point of view. For this reason, in the current paper, we intend to analyze which characteristics differentiate the employers who did hire recent graduates in the last five years from those who did not.

METHOD

Participants

The sample of the current study comprises a total of 1,325 occupiers from the business world of the autonomous community of Catalonia based on an accidental sampling.

33.5% of the occupiers from the sample work in companies of 1-9 workers, while 36.7% work in companies of 10-50 workers. 94.9% work in private companies, in 63.9% it is a one-branch company. Finally, the companies had been in business for an average of 26.80 years, with a standard deviation of 27.75 years, so the newest company was not even 1 year old, while the oldest had been in business for 316 years.

We compared the distribution by sector of activity according to the classification of CCAE 2009 (Catalan classification of economic activities) divided into three main groups —services, construction, and industry— with the Catalan business world in 2015 based on data from the IDESCAT (Institute of Statistics of Catalonia). The χ^2 goodness of fit test shows that the sample studied does not present the same distribution as the Catalan

business world ($\chi^2(2) = 1,411.08$; $p < .001$), mainly because the industry sector is overrepresented in the sample.

Instruments

The instrument administered was a questionnaire prepared by AQU (Agency for the Quality of the University System of Catalonia). It comprises a total of 24 questions for those occupiers who did hire recent university graduates in the last five years, whereas it has 9 questions for those who did not. These questions may have sub-questions and they are organized into the seven following theme blocks:

- Block 1: company identification. In this block, aspects characterizing the company are researched, such as number of workers, years in business, or main activity.
- Block 2: hiring process. In this block, information is gathered regarding whether they have hired or not. The occupiers who have, are questioned about the educational sector in which they hired, the importance given to the different levels of university degree for hiring, as well as the difficulties they had during the hiring process.
- Block 3: competencies. This blocks comprises questions on the importance of different competencies recent university graduates must have (training, cognitive, personal management, instrumental, interpersonal, and ethical), as well as the degree of satisfaction with those competencies.
- Block 4: collaboration with the universities. In this block it is enquired whether the companies collaborate with the universities in different activities and on different measures the universities might take to improve employability.
- Block 5: company strategy. In this block, the company's management of human resources is investigated, as well as their productive activity.
- Block 6: companies who have not hired recent university graduates. In this block the reasons are enquired as to why they have not hired recent graduates in the last five years.
- Block 7: information of the person answering the questionnaire.

Blocks 1 and 7 had to be answered by all the respondents, whereas blocks 2, 3, 4, and 5 were only answered by the occupiers who had hired recent university degrees in the last five years, and block 6 only by those who had not. The questionnaire can be found on this link <http://www.aqu.cat/estudis/ocupadors/index.html#.WLWN8k0zUpF>, or else it can be requested at the following e-mail address: infor@aqu.cat.

Procedure

The questionnaire was administered to the sample of occupiers previously mentioned between October and December 2014. 40.3% of the surveys was collected via e-mail, whereas 59.7% was collected via telephone. The person answering the questionnaire was different in every case. In any case, in 27.09% of the cases it was the CEO or manager, in 22.86% it was the manager or head of human resources, and in 10.5%, the heads of departments.

Data analysis

The data analysis involved the description of the sample's main variables. For those items of the questionnaire grouped by construct and formulated in a Likert scale, we conducted their psychometric study, basically as regards the obtention of the items' discrimination index, reliability index as internal consistency based on Cronbach's alpha coefficient, and construct validity study based on a confirmatory factor analysis for each construct. More specifically, we analyzed the following constructs:

- Importance of university training for hiring, comprising 4 items (question 12 of block 2).
- Importance of competencies, comprising 15 items (question 15 of block 3).
- Degree of satisfaction with the competencies acquired by recent university graduates, comprising 15 items (question 16 of block 3).
- Collaboration with universities, comprising 5 items (question 19 of block 4).
- Measures of the universities to improve employability, comprising 4 items (question 20 of block 4).
- Innovations in the company's productive activity, comprising 5 items (question 23 of block 5).
- Management of human resources, comprising 4 items (question 24 of block 5).

Finally, bearing in mind those variables which were related to hiring, we conducted different logistic regressions in order to determine the variables which could determine the profile of the companies who had hired recent university graduates in the last five years. All the analyses were conducted with the *IBM SPSS Statistics* software, version 23, and with the *MPLUS* software, version 5.0 (Muthén and Muthén 2007).

RESULTS

Descriptive statistic

Out of the 1,325 interviews we collected among the occupiers, we should note that, in 722 cases, recent graduates had been hired in the last five years; in 505, recent graduates had not been hired, and in 98 cases the information was unavailable. Out of the companies who had hired, information was available on the number of recent graduates hired in the last five years for 676 companies, where the mean was 12.01 recent graduates hired with a standard deviation of 45.17. This reveals the great variability in the number of recent graduates hired by the companies in the sample. In any case, we should point out that 90% of the companies in the sample had hired a maximum of 20 recent graduates in the last five years. Among the companies who hired recent graduates in the last five years, the education fields with most hirings were: Economy, Business Management, Production Engineering, and ICTs (table 1).

Table 1
Description of recent graduates hired according to education fields (n = 722)

Education field	Hires	Does not hire	DK/NA or not applicable
Humanities, history, art	34 (4.7%)	685 (94.9%)	3 (0.4%)
Language	19 (2.6%)	700 (97.0%)	3 (0.4%)
Economy, business management	248 (34.3%)	471 (65.2%)	3 (0.4%)
Law, sociology, labor relations, social work, politics	88 (12.2%)	631 (87.4%)	3 (0.4%)
Communication, documentation	110 (15.2%)	609 (84.3%)	3 (0.4%)
Psychology, pedagogy, psychopedagogy	31 (4.3%)	688 (95.3%)	3 (0.4%)
Teaching and social education	3 (0.4%)	716 (99.2%)	3 (0.4%)
Tourism	23 (3.2%)	696 (96.4%)	3 (0.4%)
Experimental science: chemistry, environmental	74 (10.2%)	645 (89.3%)	3 (0.4%)
Health	12 (1.7%)	707 (97.9%)	3 (0.4%)
Medicine and odontology	1 (0.1%)	718 (99.4%)	3 (0.4%)
Pharmacy, science, food technology	31 (4.3%)	688 (95.3%)	3 (0.4%)
Architecture and civil engineering	62 (8.6%)	657 (91.0%)	3 (0.4%)
Production engineering (industrial, chemical, etc.)	221 (30.6%)	498 (69.0%)	3 (0.4%)
ICT (IT, telecommunications, electronics)	198 (27.4%)	521 (72.2%)	3 (0.4%)
Agricultural engineering	20 (2.8%)	699 (96.8%)	3 (0.4%)

In the hiring process, out of the 722 companies who had hired a recent graduate in the last five years, 85.2% value the fact of having a specific degree, but when asked about a master's degree or PhD, the percentage drops drastically to 19% and 4% respectively. Additionally, we should note that 41.8% of these companies expressed their difficulty in hiring the right person for a specific job, mainly due to the lack of recent graduates with the necessary competencies for that job (40.1%) and the lack of graduates in a specific field (29.8%).

As for the 505 companies who had not hired recent graduates in the last five years, they gave the following reasons for not doing so: there were no vacancies in the company (52.5%); or they did not need workers with that level of qualification (34.7%) – the latter reason might be linked to the fact that the industrial sector is overrepresented in the sample studied. Possibly, this sector requires workers with a lower level of qualification than university.

Psychometric study

Table 2 shows the value of Cronbach's alpha coefficient for the reliability study as internal consistency along with the range of the discrimination index of the items for each construct analyzed. We should note that reliability is adequate for four constructs, since the values of Cronbach's alpha coefficient are over 0.70, or even excellent in some cases, as the study presents Cronbach's alpha values of over 0.85 (Muñiz 2005).

Table 2
Cronbach's alpha coefficient and discrimination index

Construct	n	N. items	a	DI
Importance of university education in hiring	592	4	.652	.363-.506
Importance of competencies	691	15	.862	.222-.645
Degree of satisfaction with the competencies acquired by recent graduates	633	15	.939	.493-.835
Collaboration with the universities	694	5	.712	.375-.532
Measures of the universities to improve employability	691	4	.714	.453-.583
Innovations in the company's productive activity	624	5	.646	.328-.456
Management of human resources	631	4	.565	.266-.400

α : value of Cronbach's alpha coefficient; DI: minimum and maximum value of the discrimination index in each construct analyzed.

Source: self elaboration.

In table 3, we can see the fit indices of the seven confirmatory factor analyses to assess each construct's unidimensionality. The estimation of the fits of the confirmatory factor models was conducted based on Pearson's correlation matrices with estimations based on maximum likelihood (ML). Therefore, in the seven analyses conducted, they were exogenous measurement models with the following structure: $[X_i = \Lambda_x \xi_j + \varepsilon_i]$ (Loehlin 2004).

Table 3
Fit indices of the univariate confirmatory factor analysis

Construct	N. items	χ^2	CFI	TLI	AIC	BIC	RMSR (IC)
Importance of university education in hiring	4	423.72 p = .13	.934	.914	-1.246.12	-1.276.13	.04 (.03-.05)
Importance of competencies	15	259.45 p = .08	.949	.927	-1.577.19	-1.591.23	.05 (.04-.06)
Degree of satisfaction with the competencies acquired by recent graduates	15	352.17 p = .25	.919	.939	-2.123.11	-2.155.19	.04 (.03-.05)
Collaboration with the universities	5	871.12 p = .36	.926	.945	-1.799.34	-1.820.21	.03 (.02-.04)
Measures of the universities to improve employability	4	548.22 p = .18	.922	.953	-1.221.09	-1.262.34	.04 (.03-.05)
Innovations in the company's productive activity	5	732.48 p = .14	.939	.948	-1.659.21	-169.02	.05 (.04-.06)
Management of human resources	4	433.87 p = .19	.932	.922	-1.492.16	-1.497.14	.03 (.02-.04)

χ^2 : value of the chi-square fit index and p-value; CFI: Comparative Fit Index; TLI: Tucker Lewis Index; AIC: Akaike Criteria; BIC: Bayesian Criteria; RMSE (IC): root mean square error and confidence interval of the RMSE with a 95% confidence level.

Source: self elaboration.

As can be seen in the table, we can assume a sufficient fit (CFI, TLI close to 1, and RMSR below .06; Hu and Bentler 1999; Schumacker and Lomax 1996) as to assume that each latent variable is formed by the items indicated. Therefore there is sufficient construct validity to generate each construct's scores.

Despite the analyses conducted, we can assume the unidimensionality of the seven constructs analyzed. Therefore, we proceeded to obtain the score

of each construct based on the summation of each item's score and then, in order to work with the same scale in the seven constructs, the total score was transformed in to z score based on the mean and the standard deviation observed in each construct. Accordingly, for the remaining analyses, we worked with this score and not with the direct assessment of the items.

Modelization based on logistic regressions

As has been pointed out, based on the logistic regression, we intend to determine which variables may discriminate among the companies who do hire recent university graduates and those who do not. Therefore, for this analysis, we took into account as predictor variables those which were statistically related to the fact of hiring recent graduates or not in the last five years in a bivariate analysis, and which are listed below:

- Number of workers of the company ($\chi^2 (7) = 130.808; p < .001; V = .291$).
- Percentage of workers with a university degree ($\chi^2 (9) = 160.578; p < .001; V = .380$).
- Years in business ($t (1161) = 3.625; p < .001; r = .105$).
- One-branch company ($\chi^2 (1) = 28.044; p < .001; V = .151$).
- Company's main activity (services, industry and construction) (CCAE-2009) ($\chi^2 (2) = 43.46; p < .001; V = .191$).
- Collaboration with AQU ($\chi^2 (1) = 26.93; p < .001; V = .151$).

In addition to the global model, the same model was fitted for the different education fields, that is, humanities, social sciences and education, health, experimental sciences, and technical sciences. For the five logistic regression models fitted, we followed the stepwise forward conditional parameter estimation model in order to establish the most parsimonious possible model.

As can be seen in table 4, the five models present a good fit, given that the omnibus test shows that the coefficients estimated are statistically significant. Also the Hosmer-Lemeshow test indicates that the fit is adequate, as it is not statistically significant, even though for the areas of humanities, health, and experimental sciences, it is not recommended to interpret the latter test, as the application condition was not met. On the other hand, if we pay attention to the percentage of variability explained by the model, we can consider it adequate for the global model, but not for the different educational areas (table 5). Therefore, we are only displaying the estimation of the regression coefficients of the variables of the definitive model for the global model (table 6).

Table 4
Goodness-of-fit measurements for the five models proposed (n = 974)

Model	N. steps	Omnibus test			Hosmer-Lemeshow			-2 LL	R ² C-S	R ² N
		χ^2	df	p	χ^2	df	p			
Global	5	245.94	19	<.001	8.09	8	.425	1.016.65	.223	.307
Humanities*	2	49.51	11	<.001	4.88	7	.674	309.02	.050	.161
Social sciences and education	4	164.17	18	<.001	4.36	8	.824	1.070.62	.155	.216
Health and experimental sciences*	3	122.25	17	<.001	5.23	8	.733	482.42	.118	.255
Technical sciences	3	118.33	16	<.001	11.50	8	.175	1.183.62	.114	.155

N steps: Number of steps in the estimation; -2LL: -2 likelihood logarithm; R² C-S: r-square Cox and Snell value; R² N: r-square Naglekerke value.

* In these cases, the application condition is not met in order to interpret the Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test, as there are expected frequencies below five.

Source: self elaboration.

Table 5
Correct classifications percentage for the five fitted models (n = 974)

Model	Correct classifications		
	Total	Hire	Do not hire
Global	72.6%	532 out of 632 (84.2%)	175 out of 242 (51.2%)
Humanities	95.5%	0 out of 44 (0.0%)	930 out of 930 (100.0%)
Social sciences and education	72.5%	112 out of 321 (34.9%)	594 out of 653 (91.0%)
Health and experimental sciences	90.8%	8 out of 83 (8.8%)	876 out of 883 (99.2%)
Technical sciences	67.4%	126 out of 379 (33.2%)	530 out of 595 (89.1%)

Source: self elaboration.

As can be seen in table 6, all the variables included in the model—except for the one-branch company variable—are statistically significant. As the table shows, as the number of workers of the company increases, so does the odds ratio value [Exp(b)]. Accordingly, the higher the number of workers in the company, the higher the probability that they will hire recent graduates, if we take companies with 1-9 workers as a reference. In

any case, we should note that, in certain cases, the trust interval related to the odds ratio is very wide, which shows the little precision of the punctual estimation. This might be due to the small sample size in certain values of the variable. For the variable 'percentage of workers with a university degree in the company', we should note that the companies with 61-70% and 81-90% workers with a university degree are the ones most likely to hire recent graduates, if we take as a reference companies with 1-9% workers with a university degree. As regards the will to collaborate with AQU, we should point out that for every two recent graduates hired by the companies who do not wish to collaborate with AQU, over 3 are hired by the ones who do wish to collaborate (odds ratio = 1.625). With respect to the company's main activity, despite the fact that, globally, the variable is statistically significant, it can actually be attributed to the comparison between the construction sector and the services sector. Accordingly, for every recent graduate hired in the construction sector, two are hired in the services sector (odds ratio = 0.462). Lastly, regarding the company's years in business, with a very low effect, it can be stated that the more years in business of the company, the fewer recent graduates they hire (odds ratio = 0.993).

The logistic regression model did not have adequate predictor variables if the model was fitted by educational area. In addition, other variables besides the previous six were statistically significant if the bivariate analysis distinguished whether they hired or not in the different educational areas among the companies who *had* hired recent graduates in the last five years. For this reason, we decided to fit the logistic regression model for these four areas, adding the following variables to the six previous ones.

- Importance of having a specific degree (humanities: $\chi^2_{\text{Yates}} (1) = 28.04$; $p < .001$; $V = .151$).
- Importance of having a master's degree (social sciences and education: $\chi^2 (2) = 15.42$; $p < .001$; $V = .315$; health and experimental sciences: $\chi^2 (2) = 8.87$; $p = .012$; $V = .113$, and technical sciences: $\chi^2 (2) = 9.13$; $p = .010$; $V = .115$).
- Importance of having a PhD (social sciences and education: $\chi^2 (1) = 7.92$; $p = .005$; $V = .111$, and health and experimental sciences: $\chi^2 (1) = 7.82$; $p = .005$; $V = .121$).
- Importance of university education in hiring (humanities: $t (588) = 1.962$; $p = .050$; $r = .081$, and social sciences and education: $t (588) = 2.242$; $p = .025$; $r = .092$).
- Collaboration with the universities (social sciences and education: $t (690) = 3.929$; $p < .001$; $r = .148$, health and experimental sciences: $t (690) = 2.936$; $p = .003$; $r = .111$).

Table 6
Regression coefficients of the predictor variables for the global model (n = 974)

Variables	B	SE	Wald's test			Exp(B)	95% CI EXP(B)	
			χ^2	df	p		Lower	Upper
No workers			58.51	6	.000			
10-50 respect 1-9	0.615	0.197	9.77	1	.002	1.850	1.258	2.720
51-100 respect 1-9	1.150	0.279	17.02	1	.000	3.159	1.829	5.457
101-200 respect 1-9	2.185	0.396	30.38	1	.000	8.888	4.087	19.327
201-250 respect 1-9	2.889	0.783	13.61	1	.000	17.973	3.873	83.398
251-500 respect 1-9	3.577	1.071	11.15	1	.001	35.775	4.383	292.041
> 500 respect 1-9	2.826	0.787	12.89	1	.000	16.885	3.610	78.986
Percentage of workers with a university degree			92.10	9	.000			
11-20% respect 1-10%	0.851	0.267	10.14	1	.001	2.342	1.387	3.956
21-30% respect 1-10%	0.540	0.293	3.40	1	.065	1.716	.967	3.046
31-40% respect 1-10%	0.760	0.325	5.46	1	.020	2.137	1.130	4.043
41-50% respect 1-10%	1.269	0.303	17.51	1	.000	3.557	1.963	6.443
51-60% respect 1-10%	1.106	0.337	10.81	1	.001	3.023	1.563	5.847
61-70% respect 1-10%	2.771	0.522	28.12	1	.000	15.971	5.736	44.471
71-80% respect 1-10%	1.368	0.342	16.04	1	.000	3.928	2.011	7.674
81-90% respect 1-10%	2.713	0.427	40.28	1	.000	15.076	6.523	34.847
91-100% respect 1-10%	2.283	0.289	62.22	1	.000	9.807	5.561	17.293
Collaboration AQU (Yes respect No)	0.486	0.168	8.32	1	.004	1.625	1.168	2.261
CCAЕ (Main activity)			7.48	2	.024			
Construction respect Services	-0.772	0.289	7.11	1	.008	0.462	0.262	0.815
Industry respect Services	-0.227	0.188	1.46	1	.227	0.797	0.551	1.152
Years in business	-0.007	0.003	5.70	1	.017	0.993	0.987	0.999
Constant	-1.163	0.267	18.92	1	.000	0.312		

B: regression coefficient value; SE: standard error coefficient value; CCAE: Catalan classification of economic activities.

Source: self elaboration.

The first three are qualitative variables whereas the latter two are quantitative in ratio scale given that they are the z scores of the two constructs generated. For the four models fitted, the sample size is smaller (n = 482)

because, as has already been mentioned, the information for these variables exists only in those companies who had hired recent graduates in the last five years. Tables 7 and 8 show the models' goodness-of-fit measurements and the percentage of correct classifications, respectively.

The four models can be considered valid as the omnibus test was statistically significant, which indicates that the coefficients estimated are statistically significant globally. In any case, the r-square Cox and Snell value, as well as the Nagelkerke, are not very high. On the other hand, the Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test reveals good fit for the four models, except for the area of humanities. In that case, though, this test should not be interpreted, as the application condition is not met. Such is the case, too, for the area of health and experimental sciences (table 7).

If we pay attention to the percentage of correct classifications (table 8), despite the fact that, globally, the percentages are high and very good for the area of humanities and the area of health and experimental sciences, the value is very low in the group of companies who did hire. Out of the four models, the one for the area of social sciences and education presents a moderate fit. Accordingly, for this educational area, table 9 shows the estimation of the model's coefficients in the predictor variables included.

Table 7
Goodness-of-fit measurements for the four models fitted (n = 482)

Model	N. steps	Omnibus test			Hosmer-Lemeshow			-2 LL	R ² C-S	R ² N
		χ^2	df	p	χ^2	df	p			
Humanities*	2	17.02	4	<.001	8.90	3	.031	207.68	.035	.093
Social sciences and education	5	83.66	12	<.001	7.92	8	.442	583.86	.159	.213
Health and experimental sciences*	4	81.11	6	<.001	12.93	8	.114	311.16	.155	.278
Technical sciences	3	27.60	5	<.001	12.54	8	.129	617.98	.056	.075

N steps: Number of steps in the estimation; -2LL: -2 likelihood logarithm; R² C-S: r-square Cox and Snell value; R² N: r-square Naglekerke value.

* In these cases, the application condition is not met in order to interpret the Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test, as there are expected frequencies below five.

Source: self elaboration.

Table 8
Correct classification percentages for the four models fitted (n = 482)

Model	Correct classifications		
	Total	Hire	Do not hire
Humanities	93.8%	0 de 30 (0.0%)	452 de 452 (100.0%)
Social sciences and education	66.0%	112 de 232 (61.2%)	176 de 250 (70.4%)
Health and experimental sciences	86.7%	7 de 68 (10.3%)	411 de 414 (99.3%)
Technical sciences	63.5%	261 de 293 (89.1%)	45 de 189 (23.8%)

Source: self elaboration.

Table 9
Regression coefficients of the predictor variables for the social sciences and education model (n = 482)

Variables	B	Standard error	Wald's test			Exp(B)	95% C.I. EXP(B)	
			χ^2	df	p		Lower	Upper
No workers			24.38	6	.000			
10-50 respect 1-9	0.502	0.249	4.04	1	.044	1.651	1.013	2.693
51-100 respect 1-9	1.432	0.371	14.86	1	.000	4.186	2.022	8.667
101-200 respect 1-9	1.582	0.410	14.87	1	.000	4.865	2.177	10.871
201-250 respect 1-9	.614	0.591	1.08	1	.299	1.848	0.581	5.881
251-500 respect 1-9	.666	0.672	0.98	1	.322	1.946	0.521	7.271
Over 500 respect 1-9	1.461	0.607	5.79	1	.016	4.312	1.311	14.181
CCAIE (Main activity)			29.89	2	<.001			
Construction respect Services	-1.324	0.484	7.49	1	.006	0.266	0.103	0.687
Industry respect Services	-1.321	0.256	26.58	1	.000	0.267	0.162	0.441
Years in business	0.011	0.004	5.93	1	.015	1.011	1.002	1.020
Importance of having a PhD			7.32	2	.026			
Yes respect No	-2.951	1.096	7.25	1	.007	0.052	0.006	0.448
In certain places respect No	0.124	0.560	0.05	1	.825	1.132	0.378	3.393
Collaboration with the universities	0.244	0.112	4.76	1	.029	1.277	1.025	1.590
Constant	-0.431	0.175	6.05	1	.014	0.650		

B: regression coefficient value; SE: standard error coefficient value; CCAIE: Catalan classification of economic activities.

Source: self elaboration.

As can be seen in table 9, there are five predictor variables which are statistically significant in predicting whether the companies hired recent graduates or not in the area of social sciences and education. As regards the variable 'number of workers of the company', we can say that as it increases —up to a size of 200 workers—, so does the probability of hiring recent graduates. Therefore, for every recent graduate hired in companies of 1-9 workers, almost five are hired in companies of 101-200 workers (odds ratio = 4.865). With regard to the company's main activity, we can say that for every recent graduate hired in construction, almost 4 are hired in services (odds ratio = 0.266). The same can be said when comparing industry to services (odds ratio = 0.267). Regarding the variable 'years in business', despite the effect being very low, we can say that the more years in business, the higher the probability of hiring recent graduates (odds ratio = 1.011). As for the variable 'importance of having a PhD', we can say that for every recent graduate hired in the group with a PhD, 20 are hired in the group without a PhD (odds ratio = 0.052). In any case, we should mention that the accuracy of the score estimation of the odds ratio is very low given the width of its trust interval. Lastly, regarding the construct 'collaboration with the universities', despite a very low effect (odds ratio = 1.277), we can say that the more the companies collaborate with the universities, the more they hire recent graduates.

CONCLUSIONS

In the current study we have shown the main characteristics that help to discriminate between the companies who have hired recent university graduates in the last five years and those who have not. To do so, we opted for the logistic regression as an analysis technique. We should note that, out of the nine logistic regression models fitted, only the global model presents good fit, with 72.6% of correct classifications. However, if we pay attention to the two groups within the companies who have hired recent graduates in the last five years, the percentage of correct classifications is 84.2%, whereas it is 51.2% among the companies who have not. For this reason the model has better sensitivity than specificity. The following conclusions can be inferred regarding this model: we can say that the more workers the company has, the higher the probability of hiring recent university graduates; the companies with a high percentage of workers with a university degree hire more recent university graduates; those companies who intend to collaborate with AQU hire more than those who do not want to collaborate with AQU; the services sector hires more than the construction sector; and the more years the company has been in business, the less they hire, although the latter is a very low intensity effect.

As regards the model fitted in the area of social sciences and education, in those companies who have hired recent university graduates in the last five years in general, it may be considered to have an acceptable fit, given that it obtains 66% of correct classifications. On the other hand, the percentage is 61.2% among the companies who hire in this area, and 70.4% among the companies who do not hire in this area. Therefore, in this case, the model's specificity is better than its sensitivity, although neither value is very high. The following main conclusions can be stated for this model: as the number of workers increases, so does the probability that the company will hire recent university graduates —as it happened in the general model—; more recent graduates are hired in the services sector than in construction or industry —in the global model, it only occurred with regard to the construction sector—; the more years the company has been in business, the bigger the probability to hire – contrary to what is observed in the global model; the companies in this area hire more recent university graduates in the last five years without a PhD than with a PhD; and the companies who intend to collaborate more with the universities hire more than those who do not collaborate.

The results obtained in the present paper agree with what Schöer et al. (2014) or Sin and Amaral (2017) pointed out regarding the fact that the probability of being hired increases as does the company's size. As for the other variables, we cannot compare this to other studies as they have not been analyzed. Like Sin and Amaral (2017), our results also show the low collaboration between employers and higher educational institution in order to improve employability.

In any case, the results obtained in this study should be taken cautiously, given that —as we have already mentioned— the sample is not representative of the Catalan business world and the industry sector is overrepresented, which may be considered a limitation of the study. However, on the other hand, it should be noted that this is one of the few studies which present the opinion of employers regarding the competencies recent university graduates should have, which is relevant to generate employability policies.

NOTAS

- 1 This study was supported by a grant of the Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU) and was done by some members of the Grup de Recerca en Tècniques Estadístiques Avançades Aplicades a la Psicologia (GTEAAP) and members of the Generalitat de Catalunya's 2014 SGR 326 Consolidated Research Group (GRC).

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Allen, J., & de Weert, E. (2007). What Do Educational Mismatches Tell Us About Skill Mismatches? A Cross-country Analysis. *European Journal of Education*, 42 (1), 59-73.
- Alonso-Ramos, N., Pereira-Fariña, X., & Punín-Larrea, M.I. (2015). WorkerTutor Design and implementation of a virtual tutor to labor self-promotion of Spanish workers in Europe. *Proceedings of the 10th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*. doi: 10.1109/CISTI.2015.7170579
- Arnau, L., Marzo, M.T., & Jariot, M. (2014). Learning basic employability competence: a challenge for the active labor insertion of adolescents in residential care in their transition to adulthood. *European Journal of Social Work*, 17(2), 252-265. doi: 10.1080/13691457.2013.802227
- Banerjee, A., Galiani, S., Levinsohn, J., McLaren, Z., & Woolard, I. (2008). Why has unemployment risen in the New South Africa? *The Economics of Transition*, 16(4), 715-740. doi: 10.1111/j.14680351.2008.00340.x
- Battu, H., Belfield, C., & Sloane, P. (2000). How can we measure graduate over-education and its effects?. *National Institute of Economic Review*, 171, 82-93.
- Berridge, D. (2007). Theory and explanation in child welfare: Education and looked-after children. *Child and Family Social Work*, 12(1), 1-10. doi:10.1111/j.1365-2206.2006.00446.x
- Brown, P., & Hesketh, A.J. (2004). *The mismanagement of talent: Employability and jobs in the knowledge economy*. Oxford: Oxford University Press.
- Brynin, M. (2002). Overqualification in employment. *Work, Employment and Society*, 16 (4), 637-54.
- Cai, Y. (2013). Graduate employability: a conceptual framework for understanding employers' perceptions. *Higher Education*, 65, 457-469. doi: 10.1007/s10734-012-9556-x
- Comunicación de la Comisión Europea. (2013). *Iniciativa sobre Empleo Juvenil. Estrasburgo, 12-3-2013*. Retrieved from: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/youth_es.pdf
- Corominas, E., Villar-Hoz, E., Saurina-Canals, C., & Fàbregas-Alcaide, M. (2012). Construcción de un Índice de Calidad Ocupacional (ICO) para el análisis de la inserción profesional de los graduados. *Revista de Educación*, 357, 351-374. doi: 10-4438/1988-592X-RE-2010-357-064
- Crossman, J.E., & Clarke, M. (2010). International experience and graduate employability: stakeholder perceptions on the connection. *Higher Education*, 59, 599-613. doi: 10.1007/s10734-009-9268-z
- Dixon, J. (2006). *Pathways to work experience: Helping care leavers into employment*. York: University of York.
- Dixon, J. (2007). Obstacles to participation in education, employment and training for young people leaving care. *Social Work & Social Sciences Review*, 13(2), 18-34. doi:10.1921/19648
- Fachelli, S., Torrents, D., & Navarro-Cendejas, J. (2014). ¿La universidad española suaviza las diferencias de clase en la inserción laboral? *Revista de Educación*, 364, 119-144. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2014-364-257

- Fachelli, S., & Navarro-Cendejas, J. (2015). Relación entre origen social e inserción laboral de los graduados universitarios. *Revista ELección de Investigación y EValuación Educativa RELIEVE*, 21(2), art. 2. doi: <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.21.2.7812>
- García-Valdecasas, J.I. (2014). El impacto de la estructura de las redes sociales sobre el acceso de los individuos al mercado laboral. *Revista Internacional de Sociología*, 72 (2), 303-321. doi:10.3989/ris.2012.09.13
- Gutierrez, S., & 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.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Jackson, D. (2016). Developing pre-professional identity in undergraduates through work-integrated learning. *Higher Education*, doi: 10.1007/s10734-016-0080-2
- Jung, H., Pirog, M.A., & Lee, S.K. (2016). The long-run labour market effects of expanding access to higher education in South Korea. *Journal of International Development*, 28, 974-990. doi: 10.1002/jid.3148
- Kalfa, S., & Taksa, L. (2016). Employability, managerialism, and performativity in higher education: a relational perspective. *Higher Education*, doi: 10.1007/s10734-016-0072-2
- Loehlin, J.C. (2004). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural equation analysis* (4th ed.). Mahwah, NJ: LEA.
- Martín, M., Rabadán, A.B., & Hernández, 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 Educación*, 360, 244-267. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2011-360-110
- Martínez-Rodríguez, F.M., & Carmona-Orantes, G. (2010). Test de factores sociopersonales para la inserción laboral de los jóvenes: un instrumento para la evaluación y la formación Sociopersonal. *Estudios sobre Educación*, 18, 115-138.
- Mendes, P. (2009). Young people transitioning from state out-of-home care. Jumping hoops to access employment. *Australian Institute of Family Studies*, 83, 32-38.
- Merino, R., & García, M. (2007). *Itineraris de formació i inserció laboral dels joves a Catalunya*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.
- Muñiz, J. (2005). Utilización de los tests. En J. Muñiz, A.M. Fidalgo, E. García-Cueto, R. Martínez y R. Moreno (Eds.). *Análisis de los ítems* (pp. 133-172). Madrid: La Muralla, S.A.
- Muthén, L.K., & Muthén, B.O. (2007). *Mplus User's Guide*. Fifth Edition. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Pérez-Sánchez, M., Trinidad-Requena, A., & Ortega-Pérez, N. (2013). Los agentes territoriales como figura dinamizadora del proceso de la política de inserción laboral. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XIX(1), 22-34.
- Schumacker, R.E., & Lomax, R.G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Serrano, G., Llamazares, F., & Otamendi, F.J. (2015). Measurement and sustainability of the qualifications

- frameworks in the European Higher Education Area through an employment survey on access to the labour market. *Sustainability*, 7, 13777-13812; doi:10.3390/su71013777
- Schöer, V., Rankin, N., & Roberts, G. (2014). Accessing the first job in a slack labour market: job matching in South Africa. *Journal of International Development*, 26, 1-22. doi: 10.1002/jid.2838
- Schomburg, H. (2007). The Professional Success of Higher Education Graduates. *European Journal of Education*, 42 (1), 35-57.
- Silva, P., Lopes, B., Costa, M., Seabra, D., Melo, A., Brito, E., & Paiva Dias, G. (2016). Stairway to employment? Internships in higher education. *Higher Education*, 72, 703-721. doi: 10.1007/s10734-015-9903-9
- Sin, C., & Amaral, A. (2017). Academics' and employers' perceptions about responsibilities for employability and their initiatives towards its development. *Higher Education*, 73, 97-111. doi: 10.1007/s10734-016-0007-y
- Tomlinson, M. (2008). 'The degree is not enough': students' perceptions of the role of higher education credentials for graduate work and employability. *British Journal of Sociology of Education*, 29(1), 49-61. doi: 10.1080/01425690701737457
- Trede, F., & McEwen, C. (2015). Early workplace learning experiences: what are the pedagogical possibilities beyond retention and employability?. *Higher Education*, 69, 19-32. doi: 10.1007/s10734-014-9759-4
- Verick, S. (2009). *Who Is Hit Hardest during a Financial Crisis? The Vulnerability of Young Men and Women to Unemployment in an Economic Downturn*. IZA Discussion Paper No. 4359.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

PhD Joan Guàrdia-Olmos is a Professor in the Department of Social Psychology and Quantitative Psychology in the Psychology Faculty (University of Barcelona). His academic activity is related to Statistical Data Analysis. He teaches this topic to several grades and postgraduates courses in national and international universities. He is the head of the Group for Academic Innovation «Grup pel desenvolupament de l'aprenentatge de l'estadística en salut GIDCUB-13/079»; and of the Consolidated Research Group «Psicologia Quantitativa 2017SGR269».

PhD Maribel Peró-Cebollero is a full time teacher in the Department of Social Psychology and Quantitative Psychology in the Psychology Faculty (University of Barcelona). She teaches subjects related to statistics and epidemiological studies in graduate and postgraduate courses. She is a member of the Group for Academic Innovation «Grup pel desenvolupament de l'aprenentatge de l'estadística en salut GIDCUB-13/079»; and of the Consolidated Research Group «Psicologia Quantitativa 2017SGR269».

Mar Martínez-Ricart is psychologist and master degree in Neuroscience for the University of Barcelona. She has worked as assistant research in the Department of Behavioral Sciences of the Faculty of Psychology and in the Open University of Catalonia (UOC). She also has worked psychologist and customer service manager at Psious.

Cristina Cañete-Massé is a psychologist and has a masters degree in General Sanitary Psychology. She is a research assistant at the departmental section of Quantitative Psychology in the Faculty of Psychology of the University of Barcelona.

PhD Jaume Turbany-Oset is a full time teacher in the Department of Social Psychology and Quantitative Psychology in the Psychology Faculty (University of Barcelona). His academic activity is related to Statistical Data Analysis. Consultant of the UOC (Open University of Catalonia). Tutor of the UNED. He is a member of the Group for Academic Innovation «Grup pel desenvolupament de l'aprenentatge de l'estadística en salut GIDCUB-13/079»; and of the Consolidated Research Group «Psicologia Quantitativa 2017SGR269».

PhD Vanesa Berlanga-Silvente is a part-time teacher in the department of Research Methods and Diagnostics in Education in the University of Barcelona and an assistant professor in the University Abat Oliva. She is a member of the research group Entrepreneurship, strategy and business competitiveness (GREECE), of the Association of Economy in Education (AEDE) and of the

Catalan Society of Statistics (SCE). Her lines of research are related to the living conditions of university students and university funding.

Dirección de los autores: Secció departamental de Psicologia
Quantitativa
Departament de Psicologia Social i
Psicologia Quantitativa
Facultat de Psicologia
Passeig de la Vall d'Hebron, 171
08035 Barcelona (Spain)
E-mail: jguardia@ub.edu
mpero@ub.edu
mar.martinez.ricart@gmail.com
cristinacanete@ub.edu
jturbany@ub.edu
berlanga.silvente@ub.edu

Fecha Recepción del Artículo: 07. Octubre. 2017

Fecha Modificación del Artículo: 25. Enero. 2018

Fecha Aceptación del Artículo: 10. Febrero. 2018

Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

8

EVALUACIÓN DEL DISEÑO, PROCESO Y RESULTADOS DE UNA ASIGNATURA TÉCNICA CON APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

(EVALUATION OF THE DESIGN, PROCESS AND RESULTS OF A TECHNICAL SUBJECT WITH PROBLEM-BASED LEARNING)

Antonio Delgado Trujillo
Enrique de Justo Moscardó
Universidad de Sevilla

DOI: 10.5944/educXX1.19415

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Delgado Trujillo, A. y de Justo Moscardó, E. (2018). Evaluación del diseño, proceso y resultados de una asignatura técnica con aprendizaje basado en problemas. *Educación XX1*, 21(2), 179-203, doi: 10.5944/educXX1.19415

Delgado Trujillo, A. & de Justo Moscardó, E. (2018). Evaluación del diseño, proceso y resultados de una asignatura técnica con aprendizaje basado en problemas. [Evaluation of the design, process and results of a technical subject with problem-based learning]. *Educación XX1*, 21(2), 179-203, doi: 10.5944/educXX1.19415

RESUMEN

Este artículo evalúa el diseño e implementación del programa de una asignatura obligatoria de Estructuras en Arquitectura con aprendizaje basado en problemas (ABP). Los métodos de aprendizaje activo como el ABP se adaptan mejor que los métodos tradicionales a los desafíos actuales de la docencia por competencias. La experiencia alcanzó a un total de 324 estudiantes y 8 profesores. Se trata del primer caso documentado de aplicación del método ABP a gran escala en la disciplina de Estructuras en España. La investigación incluye una evaluación sistemática del programa en todas las fases: diseño, proceso y resultados. Se emplea un modelo de la teoría de evaluación de programas con un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) de recogida y análisis de datos. En la evaluación han participado profesores,

estudiantes y expertos multidisciplinares, que han sido consultados mediante encuestas (de respuestas abiertas y cerradas) y grupos de discusión. Los criterios de evaluación empleados son la adecuación de los componentes del programa a los objetivos, la coherencia de los componentes entre sí, el control de la ejecución y la cobertura, la eficacia en la consecución de los objetivos y la satisfacción de los estudiantes y profesores. Estos criterios se han concretado en 26 variables. Los resultados indican que el programa ha sido eficaz en el logro de la mayor parte de sus objetivos, destacando los avances conseguidos en el rendimiento académico y la asistencia a clase. El estudio realizado permite concluir que el ABP se adapta bien a una docencia práctica de Estructuras, aunque han surgido algunas dificultades relacionadas con la complejidad de aplicación del método. Las conclusiones sobre el funcionamiento del programa, sus puntos fuertes y las principales dificultades encontradas pueden ser útiles para la extrapolación de la experiencia a otros contextos cercanos en el campo de la Arquitectura y la Ingeniería.

PALABRAS CLAVE

Evaluación de programas; aprendizaje basado en problemas; asignatura técnica; educación en Arquitectura.

ABSTRACT

In this paper, we evaluate the design and implementation of the program of a mandatory subject of Structures in Architecture with problem-based learning (PBL). Active learning methods such as PBL adapt better to the new challenges of competence-based education than traditional methods. The experience reached a total of 324 students and 8 faculty members. It constitutes the first documented experience of large-scale PBL implementation in the discipline of Structures in Spain. The research includes a systematic evaluation of all stages of the program: design, process and results. We used a theory-based program evaluation model, following a mixed approach (quantitative and qualitative) for data collection and analysis. Students, faculty and multidisciplinary experts have participated in the evaluation through surveys (with open and closed questions) and focus groups. The evaluation criteria include adequacy and alignment of program components, implementation control, coverage, efficacy in achieving the course goals and students and faculty satisfaction. These criteria have been measured through 26 variables. The results show that the program has been effective for achieving most of its objectives. Especially remarkable are the advances made in academic performance and class attendance. The evaluation carried out us allowed to conclude that PBL adapts well to a practical approach of teaching structures, although some difficulties appeared in relation to the complexity of implementation of the method. The conclusions obtained on the performance of the program and its strengths and weaknesses could be useful in the extrapolation of the experience to similar contexts in the field of Architecture and Engineering.

KEYWORDS

Program evaluation; problem-based learning; technical subject; architectural education.

INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos fundamentales del nuevo modelo educativo impulsado en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) consiste en acercar la docencia universitaria a la práctica profesional. La docencia por competencias obliga a un rediseño de los planes de estudio, centrándose ahora no solo en los conocimientos que adquiere el estudiante, sino en la acción que es capaz de realizar con esos conocimientos. Para Tejada y Ruiz (2016) «ser competente implica disponer de un equipamiento profesional y de utilizar los recursos necesarios para desarrollar una determinada actividad» (p. 20).

Por otra parte, en el campo de las Estructuras, existe un debate en marcha sobre la necesidad de actualizar los contenidos y los métodos de enseñanza para adaptarlos a los nuevos retos que ofrece el siglo XXI. Varios autores (Brohn, 1992; May, Wood, Beer y Johnson, 2003; Owens, 2011) han insistido sobre la necesidad de incluir el uso del ordenador en la docencia para adaptarse a la evolución que han seguido en las últimas décadas los métodos de análisis de Estructuras en el ámbito profesional.

Este artículo examina los efectos del cambio a una docencia por competencias en una asignatura obligatoria de Estructuras de primer curso en la escuela de Arquitectura de Sevilla (ETSAS) con el método de aprendizaje basado en problemas. Para ello se realiza una evaluación sistemática del programa en todas las fases: diseño, proceso y resultados. La experiencia alcanzó a un total de 324 estudiantes, divididos en 12 grupos, y 8 profesores. Se trata de la primera experiencia documentada de aplicación de la metodología ABP a gran escala en la disciplina de Estructuras en España.

El aprendizaje basado en problemas (ABP)

Según Barrows y Tamblyn (1980) el aprendizaje basado en problemas es:

Un método en el que el aprendizaje se produce durante el trabajo de comprensión y resolución de un problema. El problema es lo primero que se encuentran los estudiantes en el proceso de aprendizaje, y servirá como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos. (p. 1)

Para ser efectivo, un entorno de aprendizaje de ABP debe diseñarse según una serie de principios básicos (De Graaff y Kolmos, 2003; Gewurtz et al., 2016; Savery, 2015; Schmidt, Rotgans y Yew, 2011) derivados de la teoría constructivista:

1. El problema es la base de partida, y dirige todo el proceso de aprendizaje.
2. El nuevo conocimiento se construye a partir del conocimiento previo de los estudiantes.
3. Los estudiantes dirigen su propio aprendizaje.
4. Los estudiantes deben colaborar para resolver el problema.
5. El método se centra en los procesos de adquisición del conocimiento, y no solo en el resultado de esos procesos.
6. La solución del problema va seguida de un proceso de análisis y reflexión sobre el aprendizaje (tanto del proceso como de los conocimientos adquiridos).
7. El aprendizaje tiene lugar bajo la guía de un tutor/facilitador.

Varias contribuciones recientes relatan experiencias de aplicación del ABP en la disciplina de Estructuras, pero en la mayor parte de los casos se trata de implementaciones parciales del método en asignaturas que siguen un esquema tradicional (Solís, Romero y Galvín, 2012) o de experiencias que afectan a un número muy reducido de estudiantes (Quinn y Albano, 2008). El precedente más importante publicado sobre aplicación del ABP a Estructuras fue desarrollado en la Escuela de Arquitectura de Newcastle, con un plan de estudios completo basado en ABP (Banerjee, 1994). Sin embargo, debido a las dificultades iniciales para integrar la docencia de Estructuras en un planteamiento multidisciplinar, el modelo evolucionó hacia un ABP centrado en la aplicación e integración del conocimiento, mientras que la adquisición del conocimiento se realizaba en asignaturas de Estructuras independientes con un enfoque docente tradicional.

A pesar del éxito del ABP en las ramas de educación médica, la investigación disponible sobre el método en Ingeniería y Arquitectura es mucho más limitada. De hecho, existen dudas sobre su viabilidad en disciplinas técnicas, relacionadas principalmente con (a) la complejidad y estructura jerárquica del conocimiento en estas áreas (Perrenet, Bouhuijs y Smits, 2000) y (b) la tradición pedagógica imperante (Mills y Treagust, 2003). Walker y Leary (2009), por ejemplo, en un meta-análisis que abarcaba un amplio número de disciplinas, concluyeron que Ingeniería y Ciencia eran «dos de las disciplinas menos favorables para el ABP» (p.21).

La docencia de estructuras

La docencia tradicional en las asignaturas introductorias de Estructuras en las escuelas de Ingeniería y Arquitectura consiste básicamente en un curso de Resistencia de Materiales, con clases teóricas, clases prácticas (en las que se resuelven problemas de cálculo en modelos simplificados de estructuras sencillas) y evaluación por exámenes.

Tal como está planteada, la docencia clásica tiene algunas limitaciones importantes: en primer lugar, la poca relevancia de los ejemplos que son objeto de estudio. En segundo lugar, la concepción del análisis como un fin en sí mismo, sin tener en cuenta sus implicaciones en el proceso global de diseño. Se trata de una disciplina compleja, tradicionalmente asociada a niveles muy bajos de rendimiento (Basset, Guardiola y Serrano, 2009).

En el caso de la ETSAS, la asignatura de Estructuras 1 ha presentado históricamente problemas graves de rendimiento. Con una tasa de rendimiento cercana al 35%, fue en el plan de estudios de 1998 la asignatura con el rendimiento más bajo de toda la titulación. El alto índice de fracaso académico provocó un aumento gradual del número de estudiantes matriculados, llegando a superar los 1.300 en el curso 2009-10. Uno de los factores que explican los malos resultados en la asignatura es el bajo porcentaje de asistencia a clase, que se estimó en un 25% en un estudio realizado en el curso 2010-11.

La entrada del EEES supuso cambios importantes en el plan de estudios. El plan 2010 del grado de Arquitectura de la Universidad de Sevilla se diseñó adaptándose a las premisas del EEES: aprendizaje centrado en el estudiante, basado en la adquisición de competencias y en el empleo de métodos de aprendizaje activo (ETSAS, 2010). Además, el nuevo plan incorporó algunos otros aspectos relevantes: evaluación continua, grupos reducidos (25-30 estudiantes) y eliminación de la distinción entre clases teóricas y prácticas. La ratio, excepcionalmente baja para una asignatura universitaria, fue un factor fundamental a la hora de facilitar la adopción del método ABP.

Diseño del programa

La competencia principal asignada a las asignaturas de estructuras en la Escuela de Arquitectura de Sevilla es el proyecto de estructuras, definida en el plan de estudios como la «capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación».

A partir de las premisas señaladas por el EEES y el plan de estudios, el equipo docente responsable de la asignatura llevó a cabo un replanteamiento a fondo de la misma. Las bases de partida para el diseño de la nueva asignatura fueron las siguientes: (a) centrada en el aprendizaje inicial de la competencia

del proyecto de estructuras, (b) enfoque práctico con problemas reales, (c) uso del ordenador con aplicaciones profesionales y a la vez como herramienta de aprendizaje, y (d) relevancia del diseño estructural, en contraposición a programas docentes más tradicionales centrados en el cálculo.

Según el programa de la asignatura las competencias transversales que deben entrenar los estudiantes son: habilidad para trabajar en equipo, habilidad para trabajar de forma autónoma, capacidad para resolver problemas, capacidad de análisis y síntesis, capacidad de aplicar la teoría a la práctica y capacidad de organizar y planificar.

Los objetivos previstos en el programa son (a) aprendizaje de las competencias específicas y transversales, alcanzando una tasa de rendimiento (aptos/matriculados) superior al 80% y una tasa de éxito (aptos/presentados) superior al 90%; (b) alto nivel de satisfacción de estudiantes; (c) dedicación no presencial de estudiantes acorde con la carga de créditos de la asignatura; (d) alto nivel de satisfacción de profesores; y (e) dedicación no presencial de profesores no excesiva.

Para aplicar el método ABP se han seguido los siete principios enunciados anteriormente. El curso se ha dividido en cinco módulos de unas tres semanas de duración cada uno. En cada módulo la actividad principal es un problema de Estructuras al que los estudiantes deben enfrentarse en equipos de tres o cuatro miembros. Debido a las limitaciones propias de la ratio (un profesor cada 25-30 estudiantes), ha sido necesario aplicar un ABP con tutor flotante (Hmelo-Silver, 2004). En este esquema, el tutor se va moviendo por los grupos de estudiantes en la sesión tutorial, y supervisa intermitentemente el funcionamiento de cada uno de ellos.

En las sesiones tutoriales (una por semana, de dos horas de duración) los estudiantes trabajan en equipo, discuten, razonan y confrontan ideas, activan el conocimiento previo, formulan objetivos de aprendizaje y acuerdan un plan de trabajo. En el tiempo no presencial durante la semana, de modo individual, los estudiantes trabajan según los objetivos de aprendizaje mediante la búsqueda, selección, síntesis y elaboración de la información. De vuelta a la sesión tutorial ponen en común el aprendizaje alcanzado y lo aplican a avanzar en la resolución del problema. Al terminar el problema los estudiantes realizan una reflexión final, tanto sobre el aprendizaje obtenido como sobre el proceso seguido.

El sistema de evaluación de la asignatura sigue un esquema de evaluación continua con función formativa y sumativa. El 85 % de la evaluación corresponde a los problemas de ABP. El otro 15% corresponde a dos tests individuales en el que los estudiantes deben resolver, en un tiempo limitado, problemas similares a los problemas de ABP del curso.

MÉTODO

Diseño de la evaluación

Para definir los componentes de nuestro plan de evaluación del programa nos hemos basado en el modelo de Tejada (Tejada, Giménez, Navío et al., 2007). La elección de este modelo se debe, en primer lugar, a que proporciona la flexibilidad necesaria para evaluar un programa complejo basado en la metodología ABP. Un aspecto clave en este sentido es la distinción entre el *momento* y el *objeto* de la evaluación.

En segundo lugar, el modelo de Tejada atiende a cada una de las fases del proceso de diseño e implantación del programa: evaluación inicial, evaluación durante el desarrollo y evaluación final. Este esquema facilita la identificación de dificultades y la toma de decisiones de mejora (Tejada et al., 2007).

A partir del modelo de Tejada hemos desarrollado la planificación del proceso de evaluación del programa de la asignatura, que se muestra gráficamente en la Figura 1, con adaptaciones a nuestro caso. En cuanto a la *finalidad*, Tejada propone tres vertientes: diagnóstica, formativa y sumativa. Nosotros nos centramos en la formativa y la sumativa. La finalidad formativa persigue identificar los puntos críticos y mejorar el programa en sucesivas ediciones. La finalidad sumativa se destina a valorar la consecución de los objetivos.

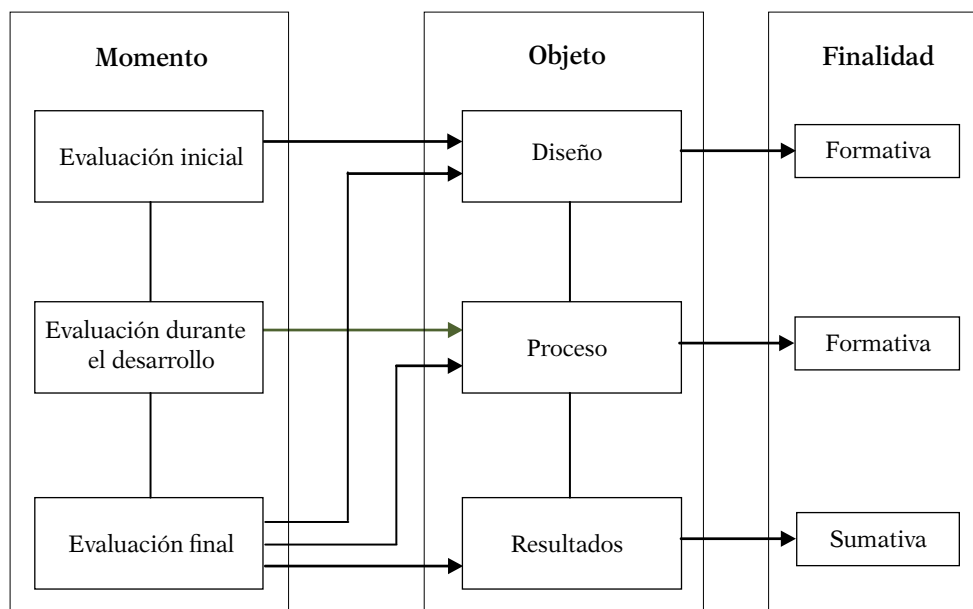


Figura 1. Relación entre el objeto y la finalidad de la evaluación del programa

La tabla 1 especifica las dimensiones de la evaluación del programa, incluyendo los criterios de evaluación y los instrumentos empleados. Se han utilizado los siguientes instrumentos de recogida de datos: juicio de expertos, cuestionarios a estudiantes y profesores, grupos de discusión con estudiantes y profesores, análisis de documentos y resultados académicos.

Tabla 1
Dimensiones de la evaluación del programa

Momento	Objeto	Finalidad	Criterios generales	Técnicas e instrumentos
Evaluación inicial	Diseño	Formativa	Adecuación de los componentes del programa a los objetivos Coherencia interna entre los componentes del programa	Juicio de expertos
Evaluación durante el desarrollo	Proceso	Formativa	Control de la ejecución Control de la cobertura	Cuestionarios de observación del módulo (profesores) Actas de las sesiones tutoriales (estudiantes)
Evaluación final	Diseño	Formativa	Adecuación de los componentes del programa a los objetivos Coherencia interna entre los componentes del programa	Cuestionarios de respuesta abierta y de respuesta cerrada (estudiantes)
	Proceso	Formativa	Control de la ejecución Control de la cobertura	Grupos de discusión (estudiantes y profesores) Resultados académicos
	Resultados	Sumativa	Eficacia Satisfacción	

Los criterios en los que se ha basado la evaluación de los diferentes aspectos del programa se enumeran a continuación (Pérez Juste, 2000; Álvarez Rojo, García, Gil, Martínez, Rodríguez y Romero, 2002; Linnan y Steckler, 2002; Tejada et al., 2007; Quispe y Arellano, 2016):

Evaluación del diseño:

- Adecuación de los distintos componentes del programa (contenidos, metodología docente y actividades, medios y recursos, sistema de evaluación) a los objetivos propuestos.
- Coherencia interna entre los distintos componentes del programa.

Evaluación del proceso:

— Control de la ejecución:

- Funcionamiento del trabajo en equipo
- Exposiciones del profesor
- Ejecución de la evaluación

— Control de la cobertura:

- Asistencia: proporción de los destinatarios potenciales del programa que se beneficia efectivamente de sus actuaciones.
- Implicación: grado en que los participantes interaccionan, o se implican en el programa.

Evaluación de resultados:

— Eficacia: grado de logro de los objetivos propuestos.

— Satisfacción de los agentes implicados (estudiantes y profesores).

La adecuación de los componentes a los objetivos y la coherencia interna entre los componentes son necesarias para el alineamiento constructivo (AC). Para Biggs (2014) el AC es un enfoque en el que primero se definen los resultados de aprendizaje que deben lograr los estudiantes, a continuación se diseñan los métodos de enseñanza/aprendizaje con las actividades que deben realizar, y finalmente se definen las tareas de evaluación basadas en las actividades de los estudiantes y en los resultados de aprendizaje. Según Biggs las investigaciones indican que el AC es eficaz, pero requiere tiempo y esfuerzo en su diseño y mejora.

Por otra parte, hay que reseñar que el tipo de evaluación del programa que hemos planteado, al implicar numerosos criterios, variables e instrumentos, supone un gran consumo de tiempo, energía y recursos (Pérez Juste, 2016).

Muestra, instrumentos y participantes

La evaluación del programa se centra en el curso académico 2011/12. Previamente, en el curso 2010/11, se realizó una experiencia piloto de evaluación del programa que permitió definir con más precisión el plan de evaluación. La docencia se desarrolló en 12 grupos, con 25-30 estudiantes por grupo y un total de 8 profesores. La evaluación se diseñó siguiendo un enfoque mixto, con técnicas cualitativas y cuantitativas de recogida y análisis de datos.

Para el juicio de expertos la selección se realizó basándose en criterios de multidisciplinariedad (Pérez Juste, 2000). Se escogieron tres expertos en docencia de estructuras y con experiencia profesional en el área, tres expertos en metodología de evaluación y un experto en ABP. El juicio de expertos se realizó por medio de un cuestionario con cinco cuestiones de respuesta cerrada y tres de respuesta abierta, sobre puntos fuertes, puntos débiles y propuestas de mejora.

El cuestionario de observación del módulo se pasó a los 8 profesores tres veces durante el curso. Consta de cinco cuestiones de respuesta abierta sobre el proceso de implementación del programa en cada módulo del curso.

El cuestionario a estudiantes se pasó en clase el último día del curso a todos los estudiantes que asistieron a clase. Un total de 276 estudiantes realizaron la encuesta, lo que supone un 85.2% de los 324 matriculados en la asignatura. El cuestionario consta de 30 cuestiones de respuesta cerrada y tres de respuesta abierta sobre puntos fuertes, puntos débiles y propuestas de mejora. Los ítems con respuesta numérica tienen escala de 1 a 5. El detalle de todos los cuestionarios utilizados puede consultarse en Justo (2013).

Los grupos de discusión de estudiantes se llevaron a cabo tras finalizar el curso. Se organizaron dos grupos de discusión con 5 y 10 estudiantes, pertenecientes a 7 grupos de la asignatura. Los estudiantes fueron seleccionados con el criterio de alcanzar la máxima representatividad en cuanto a grupos y nivel académico. La discusión se centró en puntos fuertes, puntos débiles y propuestas de mejora de la asignatura, aunque se dio libertad a los participantes para elegir temas. En su análisis posterior se siguieron los criterios de Kidd y Parshall (2000) para atribuir importancia a los distintos temas, distinguiendo entre los puntos en los que había consenso o controversia entre los participantes.

El grupo de discusión de profesores incluyó los 8 profesores de la asignatura, y también se celebró a final de curso. Su análisis se realizó de forma similar al de estudiantes.

Los grupos de discusión y las cuestiones de respuesta abierta se analizaron con técnicas de análisis cualitativo de datos. La categorización se centró en la obtención de puntos fuertes y puntos débiles. Se midió la frecuencia de aparición de cada categoría.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Evaluación del diseño

Se muestran a continuación los resultados de la evaluación del diseño, en cuya obtención se ha sintetizado la información obtenida en las distintas técnicas e instrumentos, clasificada por variables (tabla 2).

La *adecuación de los contenidos del programa* se ha evaluado con tres variables, con los siguientes resultados:

- La adecuación de los contenidos fue valorada muy positivamente por los expertos durante la evaluación inicial.
- Algunos estudiantes señalan como punto débil la extensión y la dificultad de la materia, aunque es una opinión minoritaria.
- El principal acierto en relación con los contenidos de la asignatura es el enfoque práctico, cercano a la práctica profesional. Expertos, profesores y estudiantes coinciden en este punto.

En cuanto a la *adecuación de la metodología docente y las actividades*, tanto los expertos como los estudiantes la han valorado muy positivamente. No obstante, existen dificultades, asociadas principalmente al aprendizaje autodirigido y al trabajo en equipo, que constituyen un margen de mejora de cara a ediciones sucesivas del programa.

Tabla 2
Evaluación del diseño del programa

Crterios	Variables	Técnicas e Instrumentos	Resultados	Valoración
Adecuación de los contenidos	Adecuación general de los contenidos	Juicio de expertos	Media = 4.60	Adecuado
	Extensión y dificultad de la materia	Cuestionario estudiantes (cuestiones abiertas)	Punto débil Frecuencia = 8	Punto débil
		Juicio de expertos	Punto fuerte (2 expertos)	
	Relevancia del enfoque práctico	Cuestionario estudiantes (cuestiones abiertas)	Punto fuerte Frecuencia = 40	Punto fuerte relevante
		Grupos de discusión de estudiantes	Punto fuerte (consenso)	
	Grupo de discusión de profesores	Punto fuerte (consenso)		

Crterios	Variables	Técnicas e Instrumentos	Resultados	Valoración	
Adecuación de la metodología docente y actividades	Adecuación de la metodología docente ABP	Juicio de expertos Cuestionario estudiantes (cuestiones abiertas) Grupos de discusión de estudiantes Grupo de discusión de profesores	Media = 4.50 Punto fuerte Frecuencia = 16 Punto fuerte (consenso) Punto fuerte (controversia)	Punto fuerte relevante	
	Adecuación de las actividades a los objetivos	Cuestionario estudiantes (cuestiones cerradas)	Media = 3.93	Adecuado	
Adecuación del sistema de evaluación	Adecuación general del sistema de evaluación	Juicio de expertos	Media = 3.67	Adecuado	
	Transparencia del sistema de evaluación	Cuestionario estudiantes (cuestiones cerradas) Grupos de discusión de estudiantes	Media = 4.14 Punto fuerte (consenso)	Punto fuerte	
	Adecuación del sistema de evaluación para valorar el logro de objetivos	Cuestionario estudiantes (cuestiones cerradas)	Media = 3.79	Adecuado	
	Coherencia del sistema de evaluación con las competencias y las actividades	Cuestionario estudiantes (cuestiones cerradas)	Media = 3.57	Adecuado	
	Utilidad del sistema de aprendizaje y evaluación continuos		Cuestionario estudiantes (cuestiones abiertas)	Punto fuerte Frecuencia = 42	Punto fuerte relevante
			Grupos de discusión de estudiantes	Punto fuerte (consenso)	
			Cuestionario estudiantes (cuestiones cerradas)	Media = 3.91	
			Grupos de discusión de estudiantes Grupo de discusión de profesores	Punto fuerte (consenso) Punto fuerte (consenso)	

En lo referente a la *adecuación del sistema de evaluación*, las conclusiones más relevantes son las siguientes:

- En general los expertos la valoran positivamente, si bien algunos señalan falta de transparencia en los criterios de evaluación, carencias en la evaluación del proceso y deficiencias en la evaluación individual.
- Los estudiantes valoran positivamente la transparencia del sistema de evaluación. En este caso hay discrepancia entre la opinión de los estudiantes y la de algunos expertos. Los estudiantes atribuyen la transparencia en los criterios de evaluación a las rúbricas de los problemas, que les han permitido conocer en todo momento cómo estos iban a evaluarse.
- El punto fuerte más relevante, según los estudiantes, es la utilidad de la evaluación continua.

Evaluación del proceso

Los resultados de la evaluación del proceso de aplicación del programa se han determinado sintetizando la información obtenida durante el desarrollo (cuestionarios de observación, actas de las sesiones tutoriales) y al finalizar el programa (encuestas y grupos de discusión de estudiantes y profesores). La evaluación del proceso se ha llevado a cabo en dos dimensiones: *control de la ejecución y control de la cobertura* (tabla 3).

Control de la ejecución

El control de la ejecución se refiere a la calidad de la implementación en relación con lo planificado. Las dimensiones evaluadas han sido el funcionamiento del trabajo en equipo, las exposiciones del profesor y la ejecución de la evaluación.

El *funcionamiento del trabajo en equipo* es una de los aspectos que más pueden influir en el éxito o el fracaso del programa. Los mecanismos que, según la teoría, soportan el proceso de aprendizaje en ABP, como la activación del conocimiento previo o la elaboración del conocimiento, se deben producir en el seno del grupo. Las conclusiones que se extraen de la valoración realizada en las dos variables consideradas en esta dimensión son las siguientes:

- El funcionamiento del grupo en la sesión tutorial ha sido valorado positivamente por los estudiantes. No obstante, el análisis de las actas de la sesión tutorial pone de manifiesto que existen deficiencias en la generación de objetivos de aprendizaje, que revelan dificultades en el proceso de elaboración colectiva del conocimiento y en la activación del conocimiento previo.

- Aunque en la mayoría de los equipos se ha producido un reparto equilibrado del trabajo, los casos en que esto no ha sido así (aproximadamente el 20%) tienen una incidencia importantísima en el funcionamiento del programa, afectando de forma negativa a la motivación, tanto de los estudiantes como de los profesores.

En cuanto a las *exposiciones del profesor en clase*, el programa de la asignatura contempla el recurso de recurrir a ellas para facilitar la comprensión de algunos conceptos una vez que los estudiantes han manifestado la necesidad de aprenderlos durante el proceso de resolución del problema. Los resultados en este apartado indican que las exposiciones del profesor han resultado útiles, aunque para una parte importante de los participantes no han sido suficientes. La falta de explicaciones del profesor es un punto débil con una incidencia relativamente alta en las cuestiones de respuesta abierta a estudiantes. Algunos profesores también consideran que el tiempo dedicado a clases expositivas ha sido insuficiente, aunque en este punto claramente no existe consenso. La falta de explicaciones del profesor ha sido relacionada por una parte de los estudiantes con la desorientación en las fases iniciales de los problemas. Los estudiantes, al enfrentarse a un problema del que no tienen conocimiento previo, muestran dificultad para activar el conocimiento previo y elaborar objetivos de aprendizaje.

En lo referente a la *ejecución de la evaluación*, los resultados más relevantes son:

- La correspondencia entre las calificaciones y al aprendizaje adquirido es aceptable.
- La evaluación formativa con retorno rápido, que permite detectar los errores y mejorar, ha sido valorada como una herramienta muy efectiva por estudiantes y profesores.
- Según la opinión de una parte de estudiantes y profesores, la evaluación individual presenta deficiencias. El peso del trabajo en equipo en la calificación puede enmascarar deficiencias en el aprendizaje individual que no son detectadas al evaluar.

Control de la cobertura

El control de la cobertura da cuenta de la asistencia y la implicación de los participantes.

La *asistencia media a clase* ha sido del 84% sobre el total de estudiantes matriculados en la asignatura, con valores superiores al 70% en todos los grupos. El avance es notable en relación con la asignatura equivalente en el

plan de estudios del 98, donde la asistencia media sobre matriculados era del 25.4%. Se concluye inequívocamente que el objetivo de conseguir niveles altos de asistencia a clase se alcanza plenamente.

Los resultados obtenidos en cuanto a *implicación y participación* demuestran que el programa, en general, ha tenido éxito en lograr la implicación de los estudiantes, que valoran positivamente la naturaleza interactiva de la propuesta docente.

Tabla 3
Evaluación del proceso de aplicación del programa

Crterios	Variables	Técnicas e Instrumentos	Resultados	Valoración
Funcionamiento del trabajo en equipo	Dinámica de funcionamiento del equipo en la sesión tutorial	Cuestionario a estudiantes (cuestiones cerradas)	Media = 3.50	Punto fuerte relevante
		Cuestionario a estudiantes (cuestiones abiertas)	Punto fuerte Frecuencia = 84	
		Grupos de discusión de estudiantes	Punto fuerte (consenso)	
	Reparto de trabajo en el equipo e implicación de los componentes en el trabajo	Cuestionario a estudiantes (cuestiones cerradas)	Reparto muy desigual en 20% de equipos	Punto débil relevante
		Cuestionario a estudiantes (cuestiones abiertas)	Punto débil Frecuencia = 28	
		Grupos de discusión de estudiantes	Punto débil (consenso)	
		Grupo de discusión de profesores	Punto débil (controversia)	
Exposiciones del profesor	Utilidad de las exposiciones del profesor	Cuestionario a estudiantes (cuestiones cerradas)	Media = 3.62	Adecuado
		Cuestionario a estudiantes (cuestiones cerradas)	Media = 3.19	
	Suficiencia de las exposiciones del profesor	Cuestionario a estudiantes (cuestiones abiertas)	Punto débil Frecuencia = 36	Punto débil relevante
		Grupo de discusión de profesores	Punto débil (controversia)	

Criterios	Variables	Técnicas e Instrumentos	Resultados	Valoración
Ejecución de la evaluación	Correspondencia entre las calificaciones y el aprendizaje	Cuestionario a estudiantes (cuestiones cerradas)	Media = 3.32	Adecuado
	Adecuación de la evaluación individual en el trabajo en equipo	Cuestionario a estudiantes (cuestiones abiertas)	Punto débil Frecuencia = 12	Punto débil
		Grupo de discusión de profesores	Punto débil (controversia)	
Control de la cobertura	Tasa de asistencia de los estudiantes	Cuestionario de módulo de profesores	84.0%	Punto fuerte
	Motivación e implicación de los estudiantes	Cuestionario a estudiantes (cuestiones cerradas)	Media = 3.91	Punto fuerte relevante
		Cuestionario a estudiantes (cuestiones abiertas)	Punto fuerte Frecuencia = 36	
		Grupo de discusión de profesores	Punto fuerte (consenso)	

Evaluación de los resultados

La tabla 4 presenta una síntesis de la evaluación de resultados con criterios de *eficacia* y *satisfacción*.

Tabla 4
Evaluación de los resultados obtenidos con el programa

Objetivos	Variables	Técnicas e Instrumentos	Indicadores	Resultados	Valoración
Aprendizaje de las competencias específicas	Rendimiento académico	Sistema de evaluación de la asignatura	Tasa de rendimiento (> 80%)	84.6%	Objetivo alcanzado
			Tasa de éxito (> 90%)	91.9%	
	Eficacia subjetiva	Cuestionario a estudiantes (cuestiones cerradas)	Grado de adquisición de las competencias según los estudiantes	Media > 3.60 para todas las competencias	

Objetivos	Variables	Técnicas e Instrumentos	Indicadores	Resultados	Valoración
Aprendizaje de la competencia transversal de trabajo en equipo	Dinámica de funcionamiento de los equipos en la sesión tutorial Funcionamiento del trabajo en equipo	Cuestionario a estudiantes (cuestiones cerradas) Cuestionario a estudiantes (cuestiones abiertas) Grupos de discusión de estudiantes	Valoración en el ítem 13 del cuestionario Frecuencia de los puntos fuertes y débiles Puntos fuertes y débiles identificados	Media = 3.50 Frecuencia puntos fuertes = 88 Frecuencia puntos débiles = 42 Consenso sobre el trabajo en equipo como punto fuerte, pero se detectan dificultades importantes en algunos equipos	Objetivo alcanzado parcialmente
Aprendizaje de las demás competencias transversales	No se han previsto instrumentos de evaluación del aprendizaje de las demás competencias transversales				Sin evaluar
Alto nivel de satisfacción del estudiante	Satisfacción de los estudiantes	Cuestionario a estudiantes (cuestiones cerradas)	Valoración en el ítem 30 del cuestionario	Media = 3.86	Objetivo alcanzado
Dedicación no presencial del estudiante acorde con la carga de créditos	Dedicación de los estudiantes en horario no presencial	Cuestionario a estudiantes (cuestiones abiertas)	Horas semanales dedicadas en horario no presencial (4-6 h)	Media = 4.54 h	Objetivo alcanzado
Alto nivel de satisfacción del profesor	Satisfacción de los profesores	Cuestionario a profesores (cuestiones cerradas)	Valoración en el ítem 8 del cuestionario	Media = 4.00	Objetivo alcanzado
Dedicación no presencial del profesor no excesiva	Dedicación de los profesores en horario no presencial	Cuestionario a profesores (cuestiones cerradas)	Horas semanales dedicadas en horario no presencial (4-6 h)	Media = 5.10 h	Objetivo alcanzado

El *aprendizaje de las competencias específicas* se mide a través del rendimiento académico (eficacia objetiva), y de la percepción de aprendizaje de los estudiantes (eficacia subjetiva). El rendimiento académico tiene dos indicadores: la tasa de rendimiento y la tasa de éxito. Los resultados de ambas tasas (medias de 84.6% y 91.9%) han estado por encima de los objetivos (80% y 90% respectivamente). La opinión de los estudiantes respecto a su aprendizaje también ha sido positiva.

El *aprendizaje de la competencia transversal de trabajo en equipo* ha proporcionado resultados dispares. Por una parte, es el principal punto fuerte según los estudiantes en los cuestionarios de respuesta abierta y en los grupos de discusión. Por otra parte, ha habido dificultades importantes en el funcionamiento en algunos equipos, relacionadas con la insuficiente implicación y el reparto de trabajo desigual.

En general, respecto al *aprendizaje de competencias transversales*, se detectó la falta de instrumentos de evaluación, lo cual impide valorar el grado de su consecución. Además, el número de competencias transversales incluidas como objetivos del programa ha resultado excesivo, lo cual hizo prácticamente inviable el aprendizaje y evaluación de todas ellas.

Los resultados de la *satisfacción de estudiantes* (media 3.86) y *profesores* (media 4.00) han sido positivos. Además de la puntuación media, el porcentaje de estudiantes insatisfechos (valores menores que 3 en la escala de 1 a 5) también es un dato relevante para medir la satisfacción. En este caso, tan solo un 6.1% de los estudiantes se muestran descontentos con el programa.

La *dedicación en horario no presencial de los estudiantes* ha tenido una media de 4,54 horas semanales. Este valor encaja dentro del intervalo de 4 a 6 horas establecido en los objetivos del programa, de acuerdo con la carga en créditos ECTS de la asignatura.

La *dedicación en horario no presencial de los profesores* ha tenido una media de 5.1 horas semanales. En conjunto se trata de una dedicación alta, especialmente para los profesores con dedicación a tiempo parcial. Por tanto, este objetivo solo se puede considerar cumplido parcialmente, y debe mejorarse de cara a posteriores ediciones del programa.

Principales fortalezas

Los principales puntos fuertes del programa detectados en la evaluación son: (a) el trabajo en equipo, (b) el enfoque práctico, (c) el aprendizaje y

evaluación continuos, (d) el aprendizaje autodirigido y (e) la implicación de los profesores.

El *trabajo en equipo con aprendizaje cooperativo* es, sin duda, el punto fuerte del programa con mayor incidencia en la evaluación. Las principales ventajas del trabajo en equipo apuntan al principio de interdependencia positiva, uno de las bases del aprendizaje cooperativo (Johnson, Johnson y Smith, 2014):

- Los estudiantes aprenden unos de otros.
- La responsabilidad adquirida con el grupo obliga a los estudiantes a asistir a clase y a llevar la asignatura al día.
- El trabajo en equipo influye positivamente en la motivación: el ambiente en la clase mejora, los estudiantes se implican para trabajar por el triunfo común del grupo.

El trabajo en equipo es la competencia básica en la que los estudiantes universitarios españoles se perciben más capaces (Rodríguez Gómez, Ibarra Sáiz y Cubero Ibáñez, 2017). En nuestro caso, esto se ve reforzado por la metodología ABP. El proceso de aprendizaje cooperativo que se desarrolla en nuestro programa responde a las cuatro dimensiones señaladas por Vallet-Bellmunt, Rivera-Torres, Vallet-Bellmunt y Vallet-Bellmunt (2017): interactividad con los compañeros, interactividad con el profesor, compromiso y aprendizaje activo.

En segundo lugar, se ha destacado como aspecto positivo el *enfoque práctico* de la asignatura. El trabajo con problemas reales, en un contexto arquitectónico, aumenta, por una parte, la motivación, y por otra, tiene efectos beneficiosos sobre la calidad y persistencia del aprendizaje.

El *aprendizaje y evaluación continuos* también ha sido señalado como punto fuerte. Los estudiantes argumentan que la práctica continua hace que el conocimiento se adquiera de manera sencilla y natural. Se aprende más y con menos esfuerzo que estudiando para un examen final. La evaluación formativa, con retorno frecuente, permite a los estudiantes detectar sus fallos y mejorar.

El *aprendizaje autodirigido* y la *implicación de los profesores* completan el resumen de los principales puntos fuertes. El aprendizaje autodirigido es un modelo en el que los estudiantes toman la iniciativa, deciden qué necesitan aprender y se responsabilizan de hacerlo. Esto tiene efectos positivos en (a) la motivación y (b) la calidad y persistencia del aprendizaje. La implicación de los profesores afecta positivamente a la motivación: los

estudiantes se implican más cuando ven al profesor comprometido con interés en su aprendizaje.

Principales debilidades

Los principales puntos débiles identificados por los participantes han sido (a) la desorientación inicial sufrida por los estudiantes al enfrentarse a los problemas, (b) la implicación insuficiente de algunos miembros en el trabajo en equipo, (c) insuficientes clases expositivas y (d) dificultades para la evaluación individual.

La *desorientación inicial* al enfrentarse a los problemas afecta negativamente a la motivación. Algunos estudiantes se encuentran confusos, y se quejan de pérdidas de tiempo en clase y en la fase de estudio individual. Los comentarios de los estudiantes en este apartado revelan que, en muchas ocasiones, estos no son capaces de activar el conocimiento previo (afirman que «parten de cero»), ni de elaborar a partir de él para detectar, en equipo, las lagunas en sus conocimientos y establecer objetivos de aprendizaje adecuados.

La *implicación insuficiente* de algunos estudiantes en las tareas del grupo incide negativamente en la motivación de los estudiantes más implicados y afecta a la moral de los profesores, siendo una de las causas principales de rechazo de la metodología por parte de algunos de ellos. A pesar de que el número de estudiantes que no se implican es una minoría (este problema afecta a un 20% de los grupos) su incidencia en el funcionamiento del programa es alta, debido en parte a la percepción que tienen de este problema tanto estudiantes como profesores.

Algunos estudiantes y profesores se quejan de que hay *insuficientes clases expositivas*, pero esta no es la opinión mayoritaria. Otros, opinan que el recurso de aumentar las clases expositivas tendría muchos efectos negativos sobre el proceso de aprendizaje que se desarrolla en la asignatura: desmotivación, aprendizaje superficial y menos persistente, no adquisición de habilidades de aprendizaje autodirigido, y eliminación de los principales puntos fuertes del programa, relacionados con el método de aprendizaje (ABP). Conviene resaltar que este tipo de quejas es habitual al implementar ABP, sobre todo entre los estudiantes y los tutores con menos experiencia (Moust, Berkel y Schmidt, 2005). En el caso de los profesores, este aspecto negativo revela una comprensión limitada del método que podría reducir su potencial. En algunos casos, se ha observado una tendencia a la vuelta a planteamientos docentes más tradicionales.

Por último, algunos estudiantes y profesores señalaron como punto débil *deficiencias en la evaluación individual*. Para algunos estudiantes, el porcentaje de actividades en grupo, y su peso en la evaluación, es excesivo y ello repercute negativamente en la implicación de todos por igual en el grupo. Hubo profesores que se quejaron de que no tienen herramientas suficientes para la evaluación individual, y propusieron subir el peso que se da a los tests individuales. Finalmente se decidió no hacerlo, pues causaría más daño que beneficio, al ocasionar una desalineación entre las competencias, actividades formativas y evaluación. Al primar la evaluación por exámenes, los estudiantes pondrían menos interés en el trabajo en equipo y disminuirían la motivación y la asistencia. Nuestra experiencia nos indica que es importante en estos casos diseñar soluciones que incidan positivamente en los puntos débiles del programa, pero sin poner en peligro sus puntos fuertes.

CONCLUSIONES

Como resultado de nuestra experiencia, podemos concluir que el ABP se adapta bien a una docencia práctica de Estructuras. El enfoque práctico de la asignatura basado en el trabajo con edificios reales en un contexto arquitectónico propicia el uso de una metodología de aprendizaje activo, como el ABP, donde el problema dirige el aprendizaje.

El cambio de enfoque en la asignatura ha dado lugar a un aumento notable en la motivación y en la implicación de los estudiantes en la asignatura. Esta mejora se traduce, en un primer lugar, en un aumento espectacular de la asistencia a clase. La actitud en el aula también ha mejorado sensiblemente. Los estudiantes son más participativos y se involucran más activamente en las actividades del curso, que perciben claramente como útiles y relevantes para su formación. En estos logros, el trabajo en equipo, principal punto fuerte del programa, ha sido un factor fundamental.

Sin embargo, a pesar de las posibilidades que ofrece en el ámbito de una docencia por competencias, el ABP es una metodología compleja de aplicar. La razón principal de su complejidad reside en el profundo cambio que requiere a profesores y estudiantes con respecto a la forma de enseñar a la que tradicionalmente están acostumbrados. En nuestro caso, nos obligó a un replanteamiento profundo de la materia, identificando lo que es verdaderamente esencial y eliminando lo accesorio.

El enfoque constructivista del aprendizaje, en el que los estudiantes van construyendo el conocimiento a partir de las necesidades de un problema, basándose en sus experiencias previas y en la discusión y elaboración de la información en el seno de un equipo, requiere un nivel de seguimiento

constante por parte del profesor. Esto también entraña dificultades, especialmente en los casos de funcionamiento con tutor flotante, en los que es esencial poner en marcha mecanismos que aseguren el desarrollo correcto de todo el proceso. Los principales puntos débiles del programa (desorientación inicial y falta de implicación en el grupo) están relacionados con deficiencias en el desempeño de las funciones habituales del tutor de ABP. Para futuras investigaciones es un reto el desarrollo y evaluación de mecanismos que faciliten la labor de los tutores en este esquema en el que el tutor no está siempre presente.

A pesar de las dificultades, hemos considerado importante preservar el alineamiento entre los distintos componentes del programa, pues este funciona como un sistema en el que todos sus elementos están relacionados entre sí. Su eficacia depende del funcionamiento correcto de todas las piezas, de forma que, al actuar sobre una de ellas, el funcionamiento global del sistema queda afectado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Rojo, V., García, E., Gil, J., Martínez, P., Rodríguez, J. y Romero, S. (2002). *Diseño y evaluación de programas*. Madrid: EOS.
- Banerjee, H.K. (1994). Handling of a specialist subject in an integrated problem based learning programme. En S.E. Chen, R. Cowdroy, A. Kingsland & M. Ostwald (Eds.), *Reflections on problem-based learning* (pp. 219-235). Sydney, Australia: Australian Problem Based Learning Network.
- Barrows, H.S. y Tamblyn, R.M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. New York: Springer Publishing Company.
- Basset, L., Guardiola, A. y Serrano, B. (2009). Más de 30 años de cálculo de Estructuras en la ETS de Arquitectura de Valencia. *IV Congreso de Arquitectos de España*, Valencia.
- Biggs, J. (2014). Constructive alignment in university teaching. *HERDSA Review of Higher Education*, 1(5), 5-22.
- Brohn, D.M. (1992). A new paradigm for structural engineering. *The Structural Engineer*, 70(13), 239-242.
- De Graaff, E. & Kolmos, A. (2003). Characteristics of problem-based learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657-662.
- ETSAS (2010). *Plan de estudios del título oficial de graduado en Arquitectura de la Universidad de Sevilla*. Recuperado de <https://goo.gl/giMyKJ>
- Gewurtz, R.E., Coman, L., Dhillon, S., Jung, B. & Solomon, P. (2016). Problem-based Learning and Theories of Teaching and Learning in Health Professional Education. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 4(1).
- Hmelo Silver, C.E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. & Smith, K.A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3&4), 85-118.
- Justo, E. (2013). *Diseño y evaluación de un programa para el aprendizaje de Estructuras de Edificación mediante ABP*. [Tesis Doctoral]. Universidad de Sevilla, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Recuperado de <https://goo.gl/RxnGES>
- Kidd, P.S. & Parshall, M.B. (2000). Getting the focus and the group: Enhancing analytical rigor in focus group research. *Qualitative Health Research*, 10(3), 293-308.
- Linnan, L. & Steckler, A. (2002). *Process evaluation for public health interventions and research*. San Francisco, CA.: Jossey-Bass.
- May, I.M., Wood, R.D., Beer, G. & Johnson, D. (2003). The future of structural analysis teaching. *Structural Engineer*, 81(7), 33.
- Mills, J.E. & Treagust, D.F. (2003). Engineering education: Is problem-based or project-based learning the answer? *Australasian Journal of Engineering Education*, 3, 2-16.
- Moust, J.H., Berkel, H.V. & Schmidt, H.G. (2005). Signs of erosion: Reflections on three decades of problem-based learning at Maastricht University. *Higher education*, 50(4), 665-683.

- Owens, G. (2011). Transforming undergraduate structural engineering education in the 21st century. *The Structural Engineer*, 89(2), 18-20.
- Pérez Juste, R. (2000). La evaluación de programas educativos: Conceptos básicos, planteamientos generales y problemática. *Revista de Investigación Educativa*, 18(2), 261-288.
- Pérez Juste, R. (2016). ¿Quo vadis, evaluación? Reflexiones pedagógicas en torno a un tema tan manido como relevante. *Revista de Investigación Educativa*, 34(1), 13-30.
- Perrenet, J.C., Bouhuijs, P.A. & Smits, J.G. (2000). The suitability of problem-based learning for engineering education: Theory and practice. *Teaching in Higher Education*, 5(3), 345-358.
- Quinn, K.A. & Albano, L.D. (2008). Problem-based learning in structural engineering education. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 134(4), 329-334.
- Quispe, G. y Arellano, O. (2016). La integración de la teoría de programas y por criterios en la evaluación de Programas y Proyectos de Educación. *SIMPOSIO*, 18(1), 117-130.
- Rodríguez Gómez, G., Ibarra Sáiz, M.S. y Cubero Ibáñez, J. (2018). Competencias básicas relacionadas con la evaluación. Un estudio sobre la percepción de los estudiantes universitarios. *Educación XXI*, 21(1), 181-208. 10.5944/educxx1.20184
- Savery, J.R. (2015). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. In A. Walker, H. Leary, C. Hmelo-Silver, & P.A. Ertmer, (Eds.). (2015). *Essential readings in problem-based learning: Exploring and extending the legacy of Howard S. Barrows*. West Lafayette, IN: Purdue University
- Schmidt, H.G., Rotgans, J.I. & Yew, E.H. (2011). The process of problem based learning: what works and why. *Medical education*, 45(8), 792-806.
- Solís, M., Romero, A. y Galvín, P. (2012). Teaching structural analysis through design, building, and testing. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 138(3), 246-253.
- Tejada, J., Giménez, V., Navío, A. et al. (2007). *Formación de formadores*. Madrid: Paraninfo.
- Tejada, J. y Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones. *Educación XXI*, 19(1), 17-38, 10.5944/educXX1.12175
- Vallet-Bellmunt, T., Rivera-Torres, P., Vallet-Bellmunt, I. y Vallet-Bellmunt, A. (2017). Aprendizaje cooperativo, aprendizaje percibido y rendimiento académico de la enseñanza de marketing. *Educación XXI*, 20(1), 277-297, 10.5944/educXX1.11408
- Walker, A. & Leary, H. (2009). A problem-based learning metaanalysis: Differences across problem types, implementation types, disciplines, and assessment levels, *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1), 12-43.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Antonio Delgado Trujillo. Profesor Titular. Ha colaborado en la redacción de los actuales planes de estudio del Grado en Fundamentos de Arquitectura y del Máster en Arquitectura de la Universidad de Sevilla. Sus líneas de investigación principales están en las áreas de educación en Arquitectura e Ingeniería, tecnología aplicada al aprendizaje y suelos parcialmente saturados.

Enrique de Justo Moscardó. Profesor Contratado Doctor. Fue subdirector de Calidad e Innovación Docente de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla. Realizó su tesis doctoral sobre educación en estructuras con aprendizaje basado en problemas. Sus líneas de investigación principales están en las áreas de interacción suelo-estructura, educación en Arquitectura e Ingeniería y tecnología aplicada al aprendizaje.

Dirección de los autores: Universidad de Sevilla
Departamento de Estructuras de Edificación
e Ingeniería del Terreno
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Avenida de Reina Mercedes, 2
41012 Sevilla
E-mail: antoniodelga@us.es
ejem@us.es

Fecha Recepción del Artículo: 04. Septiembre. 2017

Fecha Modificación del Artículo: 25. Enero. 2018

Fecha Aceptación del Artículo: 10. Febrero. 2018

Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

9

IMPROVING UNIVERSITY STUDENTS' RESULTS: A CLIENT-BASED EXPERIMENT THROUGH DESIGN THINKING AND VISUAL STORYTELLING IN COMMUNICATION

**(MEJORANDO LOS RESULTADOS DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS:
UN EXPERIMENTO CON CLIENTES REALES A TRAVÉS
DEL *DESIGN THINKING* Y DE LA COMUNICACIÓN VISUAL)**

Laura Cortés-Selva
Gonzalo Wandosell-Fernández de Bobadilla
Universidad Católica de Murcia

DOI: 10.5944/educXX1.19981

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Cortés-Selva, L. y Wandosell-Fernández de Bobadilla, G. (2018). Improving university students' results: a client-based experiment through design thinking and visual storytelling in communication. *Educación XX1. 21(2)*, 205-224, doi: 10.5944/educXX1.19981

Cortés-Selva, L. & Wandosell-Fernández de Bobadilla, G. (2018). Improving university students' results: a client-based experiment through design thinking and visual storytelling in communication. [Mejorando los resultados de los estudiantes universitarios: realización de un experimento con clientes reales a través del *design thinking* y de la comunicación visual]. *Educación XX1. 21(2)*, 205-224, doi: 10.5944/educXX1.19981

ABSTRACT

Subjects lectured during the 4th year of the Bachelor's degree in Communication, at the Catholic University of Murcia have a large practical part, which raises their permeability to innovation, especially concerning learning and evaluative methodologies. In this context and throughout the years in which different media subjects were taught, some problems related to the students' lack of involvement and the low quality of the resulting projects, alongside the limited synergy between the University and the labor market, have been detected.

This research follows the hypothesis that working with a real client with whom students interact and develop visual communication projects increases

students' participation, the quality of their projects, and bridges the gap with the labor market. For that purpose, an experiment was conducted during the practical lectures of several visual communication subjects taught during the 2013-2014, 2014-2015 and 2015-2016 academic years, at the Communication Faculty at the Catholic University of Murcia. A sample size of $n = 375$ with a margin of error of $e = 0.05$ was calculated according to the total number of students enrolled in communication studies at a national level ($N = 17, 213$) according to data published by the Spanish Ministry of Education, Culture and Sports.

Among the main conclusions, we found, after the client-based experiment through design thinking and visual storytelling, a notable improvement of the students' implication in projects, a rise in formal and content quality of those projects, and an increase in the synergy among the university and the labor market. This successful experiment has provoked its implementation in similar subjects the forthcoming academic years.

KEY WORDS

Education; visual communication; experiment; design thinking; photography.

RESUMEN

Las asignaturas impartidas durante el cuarto año del Grado en Comunicación, en la Universidad Católica de Murcia poseen un alto componente práctico, lo que aumenta su permeabilidad a la innovación, especialmente en lo concerniente a las metodologías de aprendizaje y evaluación. En este contexto, y a lo largo de los años en los que se imparten diferentes materias relacionadas con la comunicación se detecta un conjunto de problemas entre los que destaca la insuficiente implicación del alumno en los proyectos y un descenso en la calidad de los mismos, así como una escasa sinergia entre la Universidad y el mercado laboral.

Esta investigación parte de la hipótesis de que trabajar para un cliente real con el que el alumno puede interactuar y desarrollar proyectos de comunicación visual incrementa la participación y la calidad de los proyectos realizados por los alumnos y su acercamiento al mercado laboral. Para demostrarlo se realiza un experimento durante las sesiones prácticas de diversas materias vinculadas con la comunicación visual impartidas durante los cursos académicos 2013-2014, 2014-2015 y 2015-2016, en la Facultad de Comunicación de la Universidad Católica de Murcia. El tamaño muestral ($n = 375$) con un margen de error de $e = 0,05$, parte de una población de alumnos matriculados en Comunicación a nivel nacional ($N = 17.213$), según datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Entre las principales conclusiones se encuentra que, tras el experimento realizado con un cliente real empleando métodos del *design thinking* y de la comunicación visual se produce una mejora notable de la implicación de los alumnos en las prácticas, en la calidad formal y de contenido de sus trabajos y aumenta la sinergia entre la Universidad y el mercado laboral.

PALABRAS CLAVE

Educación; comunicación visual; experimento; *design thinking*; fotografía.

INTRODUCTION

The European Higher Education Area (EHEA) has brought with it a bridging of the gap between higher education and the labor market. University faces the challenge of bolstering active and involved learning by the student (Calderón-Patier & Escalera-Izquierdo, 2008), as the profile and professional skills of the future graduates are erected as bastions of their training, which leads to a certain innovation in its design, development and assessment (Tejada-Fernández & Ruiz-Bueno, 2016).

High-quality models promote continuous improvement, which encourage specific changes in the workings of educational centers, specifically the universities. Therefore, «organizations with the capacity for imagination and creativity, with structures that drive and value this skill in their staff», are needed (Fernández-Díaz, 2005, p. 70-71).

The focus of training that is based on *competencies* places the emphasis on a rationale that is more about productivity as opposed to academics, and is more oriented to solving problems as opposed to mere reproduction (Tejada-Fernández & Ruiz-Bueno, 2016, p. 23). The «change of the education paradigm focuses its attention on substituting a style of teaching that is more focused on theory for one focused on active learning» (Michavila, 2009, p. 4-5), that eliminates the problem of excess abstraction (Von Feilitzen, 2002, p. 23) and increases the quality of the results.

Practical training, which is highly relevant for the professional, personal and academic performance of a university student (Raposo-Rivas & Zabalza-Beraza, 2011), is one of the domains that is more permeable to innovation, especially in the areas of learning and assessment. The term *innovation* alludes to the practices that drive active and independent learning, provide the students with competencies and strategies, and motivate collaborative as well as project-based learning (Savery, 2015). Among the more innovative

developments in the education sphere is the shift towards creativity, which provides new ways to think about research, new methodologies to conduct it and a very interesting information *corpus* on the creative process (Candy & Edmonds, 2017).

In the communication field, professional practice requires not only technical reasoning, but the application of principles and processes that reflect a theoretical basis as well (Schön, 2017). Appealing to the learning proposals by Kolb (2015) and referring to the reflective practice of Schön (2017), Glen, Suciú, Christopher & Anson (2015) conceptualized *active learning* as a process in which resorting to action offers as a result new information—which at the same time— stimulates the creation of new knowledge.

This study deals with the application of active learning methodologies within the context of teaching innovation that are based on group work, collaborative learning and problem solving (Häkkinen, Järvelä, Mäkitalo-Siegl, Ahonen, Näykki & Valtonen, 2017) in the same line that authors such as Cocchiarella & Booth (2015) have conducted successfully before. As a complement of traditional methods such as the classroom lecture, *executive* methodologies are integrated through real problem solving as shown by the executing of professional projects (Tejada-Fernández & Ruiz-Bueno, 2016). This situation demands greater participation by the student, and increases specific and transversal competencies as required by the professional and social environment.

With the intention of achieving real changes in the methodological and assessment methodologies that could transform educational practices, this project supports itself on three pillars: the academic collective, students and employers (Foncubierta-Rodríguez, Perea-Vicente & González-Siles, 2016) and the gaze is focused on the main spaces of exchange: the classrooms (Margalef-García & Álvarez-Méndez, 2005).

During the fourth year of the Bachelor's degree in communication at the Catholic University of Murcia, several courses related to visual communication with a theoretical-practical approach are taught. In the practical part, the students face complex situations that require the use of knowledge and skills acquired in these courses, as well as other previous courses from the degree (Navío-Gámez, 2004). When the students face real problems for which they have to propose feasible solutions, they acquire competencies (resources) and learn to be competent (master the action) (Tejada-Fernández & Ruiz-Bueno, 2016), in the sense that Villa-Sánchez & Poblete-Ruiz (2011, p. 148) defined: being competent is «the ability to integrate a series of elements (knowledge, techniques, procedures, values) that a person puts into play in specific problematic situations, showing that he or she is able to solve it».

Originally, the initial plan of the courses contemplated the conducting of a practical exercise that proposed the student the development of visual communication projects destined to companies who —although real— had not directly presented any communication problem. Normally, important companies were chosen (*Coca-Cola*, *Pepsi*, *Mercedes* and *BMW*, among others), with the objective that they should be attractive to students. However, throughout the duration of the course, an insufficient involvement by the students on the projects was detected, with a decrease in quality and a low synergy between the university and the labor market. In order to correct these problems, an experiment was created first in the 2013-2014 academic year, and then replicated in the following 2014-2015 and 2015-2016 academic years in order to test its internal validity. The main purpose of this experiment was to test if carrying out visual communication projects with a —not necessarily well known client— but a real one, could be beneficial to solve those problems.

The real client chosen for conducting the experiment was a *SME* (small and medium-sized enterprise) from Murcia, dedicated to the artisanal creation of headdresses and complements, placed fourth among the most important businesses in the hat-shop market in the Region of Murcia. Focused on the regional market (Murcia and the surrounding cities), it is a recently-created brand that was inspired by the ancient artisan workshops —*ateliers*—, that used to offer exclusive personalized designs. Its target audience is women aged between 25 to 60 years old, with a common sensitivity towards tradition, fashion design and exclusivity. Most of those customers are linked to wedding ceremonies and similar events.

The criteria for the selection of this business was based on the fact that it is a real, accessible company, which is open to new ideas and is willing to collaborate with the students. *Fuen Viudes* is a *SME* that has the ability to give challenges and opportunities to the students, who have to present solutions for its communication problem: the lack of a brand story.

EXPERIMENTAL DESIGN

In this research study, an experimental design was conducted using a non-probabilistic sampling method with a model of two groups: a control group and an experimental group (Campbell & Stanley, 1991; Wimmer & Dominick, 1996). The sample size ($n = 375$) included the entire set of students enrolled in the fourth year of the bachelors' degree in communication at the Catholic University of Murcia, during the 2013-2014, 2014-2015 and 2015-2016 academic years. With a margin of error of $e = 0.05$, the sample was calculated according to the total population of students enrolled in the communication degree at a national level ($N = 17,213$), according to data from the Ministry of Education, Culture and Sports. The experiment was created during the

2013-2014 academic year, and then, replicated in the following 2014-2015 and 2015-2016 academic years in order to test its internal validity.

SUBJECTS SELECTION

The selection of students assigned to each group was conducted randomly. The experimental group (187 students, 62 students the first two academic years and 63 the third year) were subjected to the independent variable (the real client). The other 188 students (63 students the first two academic years and 62 students the third year) comprised the control group, which means that conserved the same dynamics of the past academic years (worked with a fictitious company). Both groups produced a total of 80 projects, 40 from the control group and another 40 from the experimental group.

VARIABLES

In order to get the main objectives, three variables were analyzed in this experiment: students' involvement, the quality of the projects and the contact with the labor market, as presented next.

a) Student involvement

In order to measure the degree of involvement of the students in the experimental and control group, a hybrid method was used, which included quantitative and qualitative techniques. The qualitative techniques included a semi-structured interview given to the student, as well as participant observation of students' behavior through exhaustive recording of their contributions in each of the sessions.

The quantitative techniques included the recording of attendance to the face-to-face sessions (class sessions) and the out-of-classroom sessions (work done outside of the classroom). The first set were quantified by monitoring attendance, which was done for each of the sessions, and the second set was measured through the audiovisual records (*making of*) that the students had to create of the work done outside of the classroom. This last audiovisual document was considered evidence of the student's participation in the sessions mentioned.

b) Quality of the projects

Another variable that was included in the experiment was related to the formal and content quality of the projects. So that its measurement was as precise as possible, we opted for the use of qualitative techniques.

In the first conceptual part, the creation of a coherent narrative or *storytelling* with the brand's values was evaluated. This narrative had to have a title that included the slogan or *claim* of the project, the presentation of a synopsis that detailed the structure of the narrative (set-up, a conflict, and a resolution), the main characters, the conflict that has to be resolved, as well as the physical space and the length of time in which the action takes place.

The second phase was characterized by the formal development of the projects. The work and coherence of the brand story of each category of the *picturetelling* were evaluated, as detailed in the section dedicated to it.

c) Synergy with the labor market

The bridging of the gap between the student and the labor market comprised another variable analyzed in the experiment. Its measurement was based on two fundamental pillars: a questionnaire directed to the student and the monitoring of projects published in the company's communication channels. The questionnaire directed to the students was created using a *Likert* scale of one to ten, with contained a set of *items* related to the labor market and that quantified the projects that the client had published in their communication channels.

THEORETICAL BASIS OF THE PROCEDURE

In each of the academic years in which the research was conducted, the experiment was developed alongside six intensive sessions that lasted three hours, plus a final four-hour session in which the projects were presented to the client. Between sessions six and seven, students had two more weeks to perfect their projects.

The method of design thinking is used in this research as the backbone of the experiment within which the techniques of storytelling and picturetelling are included in different stages.

DESIGN THINKING

Although the origins of design thinking are uncertain, the term has been used for decades, alluding to the study of professional designer's practices (Cross, 2006; Dym, Agogino, Eris, Frey & Leifer, 2006; Lawson, 2006). The approach of design thinking is found closer to the philosophy of

learning by doing (DuFour, DuFour, Eaker & Many, 2016) so that there is a special emphasis in doing and in experimenting (Brown, 2009; Ogilvie & Liedtka, 2011).

On their research, some investigators (Glen & others, 2015, p. 182) concluded that although the main attributes of design thinking have been articulated throughout the last few decades (Buchanan, 1992; Cross, 2006; Rowe, 1991), its methodology is currently being applied to areas as distant as business strategy or social innovation (Brown, 2009; Dunne & Martin, 2006; Melles & Misic, 2011; Glen, Suciu & Baughn, 2014).

Although there are different approaches to the methodology of design thinking (Beckman & Barry, 2007; Lawson, 2006; Liedtka, 2015), this research was inspired by the categories created by Brown (2009) and the proposals by the Institute of Design at Stanford (Glen & others, 2015), as shown in table 1.

From Brown's perspective (2008), the main objective of design thinking is to offer a methodology to resolve a user's problems as they arise in their day-to-day. It is comprised of different stages: inspiration (to experience a problem or opportunity through the observation of the user's needs and a clear call to action), ideation (generation of ideas and their testing through prototypes) and implementation (how to place the product in the market).

On its part, the Institute of Design at Stanford presents *design thinking* in five stages: empathize, define, ideate, prototype and test.

Table 1
Phases of the design thinking process

Phases	Brown (2009)	Stanford (2010)
Stating the problem	Inspiration	Empathize
Observation		Define
Visualization		
Ideation	Ideation	Ideate
Prototype and <i>testing</i>	Implementation	Prototype
Viability test		Test

Source: author generated

CREATING A BRAND STORY FOR THE COMPANY

Message saturation in the communication sphere has resulted in the advertising strategies that are based solely on the product to be scarcely efficient. This resulted in the emergence of storytelling, or the art of the narrative (Demaury, 2005) in the 1990s in the United States, and it has not only been applied to the world of the brands, but also to other areas such as politics or business.

At present, brands have to provide extra meaning to the lives of potential consumers, emotionally involving them with the brand, making them participants in the narrative and converting them into the protagonists. The main communication objective has gone from exclusively focusing in showing or defending the inherent characteristics of a product, to focusing on the story.

Currently, successful innovation must focus on the experience of use and consumption by the user, from whom an emotional response should be evoked. In this sense, storytelling is the fundamental pillar of the communication products that try to appeal to emotions. Its objective is to leave an impression that can guide the emotional journey of the user, just as Campbell's hero did (1949).

The importance of storytelling resides in that little stories, narratives or anecdotes start to construct or create a large story, a *mother* story that has the power to introduce ideas in a context and endow them with meaning. Narrations that are attractive are contagious, and are transmitted from person to person just like a virus or *meme*. Dawkins (1976) defines these ideas as self-propagating.

The creation of a brand story possesses some advantages, as it is governed by a set of laws that have to be followed in order to maintain its coherence. Therefore, the pillars of storytelling, already present in Aristotle's *Poetics*, have to be known in order to understand the structure of the narrative. The bare bones are shared by cinematographic scripts, which include a beginning, a middle and an end (set-up, a conflict, and a resolution), or a first, second and third act, following the paradigm by Field (1995). In this type of structure, it is necessary to include a conflict which the characters have to face and try to resolve, within a specified length of time and space, which set the story's tone and narrative style.

BUILDING A BRAND IMAGE FOR THE CLIENT

Following the rules of storytelling, the company's objective is to create and disseminate a universe of meaning around a product or service. This narration refers to verbal as well as visual language, and therefore, the attainment of a visual project that sustains the narrative is fundamental for achieving the communication objectives. The image or images represent part of the brand story and are essential for driving the emotional link.

Picturetelling or visual storytelling is the methodology that is applied for the creation of high-quality images that support the company's branding through storytelling. From a perspective of innovation (Christensen & Raynor, 2003), the projects represent a way of solving the communication problem presented by the client, and imply the understanding of the problem and its specific circumstances (Johnson, 2016).

Within the methodology of picturetelling, a set of categories are included, which are inspired by cinema production, which, leaving the soundtrack aside, include *direction*, *photography*, *set or stage design*, and *post-production*, as explained next.

a) Direction

The *direction* category takes into account the viewpoint that the camera adopts for creating the image or photography (the scale of the shot, composition, etc.), as well as the selection of the professionals (models and/or natural or professional actors) who participate in the images. For this, the casting event is very pertinent, in order to make sure that the persons chosen fit within the narrative we want to communicate.

b) Photography

In this section, the parameters related to the capture of the photographic image, the camera's format, the type of resolution it allows, the filters and other expression elements, are detailed. Other aspects related to the composition of the image, the type of lighting (artificial versus natural; soft or hard, light intensity and the color temperature) are also included.

Lastly, the image's colorimetry or the color gamut present in the project are also taken into consideration.

c) Stage or set design

Stage or set design refers to real scenarios or locations and the artificial decorations where the acts from the story take place, and in which the recorded images appear. In this section, the *props* (the objects that form part of the decoration), the *wardrobe*, *hairdressing* and *make-up*, categories that also communicate, should also be taken into account in the brand story created.

d) Post-production

This phase begins once the image has been captured, and within it, the image is treated by the use of editing programs that allow for the manipulation of different variables such as the dimensions of the image, exposure, color and contrast. It is also possible to include different texts and logos of the brand that is being worked with.

EXPERIMENT STAGES

Session one: Empathize and define

In this stage (*who*), the aim of the student was to research the client chosen and the needs of the target audience. Although they have had a briefing, which solidified their communication objectives, the student had to analyze the communication problems of the business in greater detail.

This was also the stage for defining the *design challenge* (Glen & others, 2015, p. 185), which in this case was related to the creation of a brand story for the company.

Session two. Ideate

During the ideation stage (*what*), the student faced the generation of ideas, concepts raised in the previous stage, which could help construct and develop a brand story employed in the *storytelling* techniques. This session was determined by the following stages:

- *Brainstorming* or a set of techniques used for the generation of ideas whose main objective is to extract the fundamental values that define the chosen company.

- Creation of a title that is in accordance to the narration generated. As if we were dealing with a cinematographic film, a slogan or claim, which makes for an exercise of specification.
- Synopsis: the student develops, in two or three pages, the essential elements of the narration. It details the characters that appear in the narration, the conflict that they have to face, and its resolution, as well as the space and time in which the action is to be developed.

Session three. First prototype and testing

Once the student has created a narrative related to the brand, the third session (*how*) has as the main objective the presenting of the first prototypes to the client.

Throughout this session, although they find themselves at the beginning stages of their projects, the student has the opportunity to contrast, with the client, the visual concepts that are being worked with, and to obtain an answer on what works and what doesn't work. For this, the student draws upon the different visual resources considered, from photography to freehand drawings.

Sessions four, five and six: Building the project

Following the client's first response to the prototypes presented, on sessions four, five and six (*how*), the student develops the phases of picturing to create images of conceptual and formal quality, adapting each one of the categories that compose it (*Direction, Photography, Set design and Post-production*), in a coherent manner.

Session seven. Presentation of the final project

Between session six and seven, two weeks pass before the final presentation. During the final four-hour session, (*who, what, how and where*), the client is invited to attend the presentation of every student project. Each group has 15 minutes available to present their projects, relying on different audiovisual techniques. After the presentation, each group receives the client's final evaluation.

Table 2 offers a scheme of the integration of design thinking principles together with the techniques of storytelling and picturing.

Table 2
Sessions conducted in the experiment

Sessions	Objectives	Object	Action
Session one	Empathize Define	Who	First. Research the company and the needs of the target audience Second. Briefing and creation of concepts and needs Third. Definition of the <i>design challenge</i>
Session two	Ideate	What	Storytelling: Title and synopsis of the brand story
Session three	First prototype Testing	How	Picturetelling phase one: Presentation of the first theoretical draft of the project
Session four, five and six	Culmination of the project	How	Picturetelling phase two: Culmination of the project
Session seven	Presentation	Who, what, how and where	Presentation of the project and justification to the client

Source: author generated

RESULTS

In this section, the results obtained will be presented. These will be divided according to the three variables analyzed in the experiment: student involvement, quality of the projects and synergy with the labor market.

a) Student involvement

The results obtained from the interview given to the students and the participant observation showed that there was a high degree of involvement shown by the members of the experimental group, as opposed to the medium-low involvement of the control group.

As for the attendance to sessions in and out of the classroom, the results showed that the students from the control group attended to 75 per cent of the in-person sessions and to 45 per cent of the sessions conducted outside of the classroom. In comparison, the experimental group attended to 100 per cent of the in-person sessions and to 97 per cent of the sessions outside of the classroom.

b) Quality of the projects

As it is shown in table 3, among the results obtained it stands out the superiority of the relative mean of the categories of *storytelling* from the experimental group are notable, with a result of 96 per cent, as compared to the control group. More specifically, 20 per cent of the projects from the control group possessed a *storytelling* that was coherent with the brand's values, as compared to 100 per cent from the experimental group.

100 per cent of the projects from the control group as well as the experimental group had a title that was coherent with the brand story generated. Also, 100 per cent of the projects from the experimental group presented a synopsis with a structure that contained a set-up, conflict and resolution, as opposed to 20 per cent of the projects from the control group. This same result was re-iterated in the section relative to the characters that faced the conflict and solved it, which in the case of the control group was 20 per cent as compared to 80 per cent from the experimental group.

100 per cent of the projects from both groups correctly defined the space and time of the narration.

Table 3
Presence of the storytelling categories in the projects

Categories	Experimental group	Control Group
Coherence of <i>storytelling</i> with the brand's values	100%	20%
Coherence of the title	100%	100%
Structure of the narration shown in the synopsis (set-up, conflict and resolution)	100%	20%
Characters, conflict and resolution	80%	20%
Definition of time and space	100%	100%
MEDIA	96%	52%

Source: author generated

As it is shown in table 4, it is noteworthy to see the superior results of the experimental group in all the categories, as compared to the control group. The groups only had a similar result in the variable related to *make-up*, with the low result denoting the lack of interest in its ability to narrate. Similar results were shown for the *hairdressing* category, which was another aspect that was least valued by both groups.

Both groups coincided on the importance conferred to *post-production* of the image, as compared to the lack of care in the capturing of the image (*photography*) by the control group, when this is vitally important so that its posterior manipulation results in a high-quality image. In this sense, it is important to note that 95 per cent of the groups from the experimental group relied on the professional help of technicians for its achievement, as compared to 0 per cent of the projects from the control group, who opted for executing it themselves.

The experimental group showed a clear strength when directing the actors, with professional actors being chosen in 80 per cent of the projects, as opposed to 40 per cent of the control group.

Both groups coincided on the importance granted to the (physical) space chosen for capturing the images, meaning the *sets*, which in both cases were natural locations.

Although with a lower score, both groups coherently chose the *wardrobe* according to the characters, with results of 85 per cent for the experimental group and 60 per cent of the control group.

Table 4
Results from the formal analysis. Coherence of the pictoretelling categories with the story brand

Categories	Experimental Group	Control Group
Direction	80%	40%
Photography	95%	40%
Stage or set design	100%	80%
Wardrobe	85%	60%
Make-up	15%	15%
Hairdressing	40%	15%
Post-production	98%	95%
MEDIA	73.6%	49.3%

Source: author generated

c) Synergy with the labor market

The results of the questionnaire showed that 97 per cent of the students from the experimental group and 85 per cent of those from the control group were in agreement in that introducing a client that posed a real communication problem contributed to closing the gap between the student and the labor market.

As for the monitoring of the publication of the student's work in the habitual communication channels of the company, the results showed that in the case of the experimental group, 80 per cent of the works were published, which points to its high satisfaction with most of the projects.

CONCLUSIONS

The main conclusions derived from this research confirm—in first place—the hypothesis presented: the presence of a real client during the development of the practical part of a course, at the communication faculty, at the Catholic University of Murcia drives the active learning of the student, increases their involvement in the projects and improves its quality, and closes the gap between the students and the labor market.

The high motivation of the students from the experimental group is reflected in the attendance to practically all of the sessions in and out of the classroom. This is contrasted with the students from the control group, who complied with the assistance in the classroom (one of the requirements for passing the class), but in the case of the sessions outside of the classroom, this was notably reduced, which affected the development of the projects.

The contact with a real client together with the possibility of seeing their projects published in the company's communication channels, increased the student's preoccupation for achieving high-quality results, in the case of the projects from the experimental group. This same concern drove the students to adjust and comply with the methodology proposed, which was ideal for the creation of high-quality advertising projects, from a formal and content point of view.

The publication of a high percentage of the projects created by the experimental group showed the company's high satisfaction, and closed the gap between the student and the labor market, as publishing worked as an advertising communication platform that could rouse the interest of potential companies.

Independently of their participation in the experimental or the control group, all of the students showed their preference for developing projects for real clients, even if they were unknown or not-so-well known, as opposed to fictionally working with well-known brands.

REFERENCES

- Beckman, S. L. & Barry, M. (2007). Innovation as a learning process: embedding design thinking. *California Management Review*, 50 (1), 25-56. doi: dx.doi.org/10.2307/41166415
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(8), 84-92.
- (2009). *Change by design: How design thinking transforms organization and inspires innovation*. New York: HarperCollins E-books.
- Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, 8(2), 5-21.
- Calderón-Patier, C. y Escalera-Izquierdo, G. (2008). La evaluación de la docencia ante el reto de la Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Educación XXI*, 11, 237-256. doi: dx.doi.org/10.5944/educxx1.11.0.316
- Campbell, J. (1949). *The Hero with a Thousand Faces*. New York. Pantheon Books.
- Campbell, D.T. y Stanley, J. (1991) *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Candy, L. & Edmonds, E. (2017). Practice-Based Research in the Creative Arts: Foundations and Futures from the Front Line. *Leonardo*, (Early Access), 63-69. doi: https://doi.org/10.1162/LEON_a_01471
- Christensen, C.M. & Raynor, M.E. (2003). *The innovator's solution*. Boston: Harvard Business School Press.
- Cocchiarella, F. & Booth, P. (2015). Students as Producers: An 'X' Disciplinary Client-Based Approach to Collaborative Art, Design and Media Pedagogy. *International Journal of Art & Design Education*, 34, 326-335. doi:10.1111/jade.12082
- Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*. London: Springer.
- Dawkins, R. (1989). *The selfish gene*. Oxford: Oxford University Press.
- Demaury, B. (2005). *Marcas y relatos. La marca frente al imaginario cultural contemporáneo*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Dunne, D & Martin, R. (2006). Design thinking and how it will change management education: an interview and discussion. *Academy of Management Learning & Education*, 5(4), 512-523. doi: dx.doi.org/10.5465/AMLE.2006.23473212
- Dym, C., Agogino, A., Eris, O., Frey, D. & Leifer, L. (2006). Engineering design thinking, teaching, and learning. *IEEE Engineering Management Review*, 34(1), 65-92. doi: dx.doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00832.x
- Fernández-Díaz, M.J. (2005). La innovación como factor de calidad en las organizaciones educativas. *Educación XXI*, 8, 67-86. doi: dx.doi.org/10.5944/educxx1.8.0.343
- Field, S. (1995). *El libro del guión*. Madrid: Plot.
- Foncubierta-Rodríguez, M.J.; Perea-Vicente, J.L. y González-Siles, G. (2016). Una experiencia en la vinculación Universidad-Empresa: El proyecto cogempleado de la fundación campus tecnológico de Algeciras. *Educación XXI*, 19 (1), 201-225. doi: 105944/educXX1.14472
- Gaitán-Moya, J.A., y Piñuel-Raigada, J.L. (1997). *Técnicas de investigación*

- en Comunicación social. Elaboración y registro de datos.* Madrid: Síntesis.
- Glen, R., Suciú, C., & Baughn, C. (2014). The need for design thinking in business schools. *Academy of Management Learning & Education*, 13(4), 653-667, doi: dx.doi.org/10.5465/amle.2012.0308
- Glen, R., Suciú, C., Christopher, C.C. & Anson, R. (2015). Teaching design thinking in business schools. *The International Journal of Management Education*, 13, 182-192, doi: dx.doi.org/10.1016/j.ijme.2015.05.001
- Häkkinen, P., Järvelä, S., Mäkitalo-Siegl, K., Ahonen, A., Näykki, P., & Valtonen, T. (2017). Preparing teacher-students for twenty-first-century learning practices (PREP 21): a framework for enhancing collaborative problem-solving and strategic learning skills. *Teachers and Teaching*, 23(1), 25-41. doi: <https://doi.org/10.1080/13540602.2016.1203772>
- Johnson, W. L. (2016). *Disrupt Yourself: Putting the Power of Disruptive Innovation to Work.* London: Routledge.
- Kolb, D.A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development.* New Jersey: Pearson Education.
- Lawson, B. (4th Edition, 2005). *How designers think: the design process demystified.* Oxford: Architectural Press.
- Liedtka, J. (2015). Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925-938. doi:10.1111/jpim.12163
- Margalef-García, L. y Álvarez-Méndez, J.M. (2005). La formación del profesorado universitario para la innovación en el marco de la integración del espacio europeo de educación superior. *Revista de Educación*, 337, 51-70.
- Melles, G., & Misic, V. (2011). Introducing design thinking to Undergraduate Design Students at Swinburne University: Expanding Horizons. *Special issue of Japanese society for the science of design*. 18-1 (69), 4-9, doi: dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.035
- Michavila, F. (2009). La innovación educativa. Oportunidades y barreras. *Arbor, ciencia, pensamiento y cultura*, vol. CLXXXV, Extra 2009, 3-8. doi: dx.doi.org/10.3989/arbor.2009.extran1201
- Savery, J.R. (2015). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Essential readings in problem-based learning: Exploring and extending the legacy of Howard S. Barrows*, 9, 5-15. doi: org/10.7771/1541-5015.1593
- Navío-Gámez, A. (2004). Propuestas conceptuales entorno a la competencia profesional. *Revista de Educación*, 337, 213-234.
- Ogilvie, T. & Liedtka, J. (2011). *Designing for growth: a design thinking toolkit for managers.* New York: Columbia Business School.
- Raposo-Rivas, M. y Zabalza-Beraza, M.A. (2011). La formación práctica de estudiantes universitarios: repensando el Practicum. *Revista de Educación*, 354, 17-20.
- Rowe, P.G. (1991). *Design thinking.* Cambridge MA: MIT Press.
- DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., & Many, T. (2016). *Learning by doing.* Bloomington, Indiana: Solution Tree Press.

- Schön, D.A. (2017). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. London: Routledge.
- Tejada-Fernández, J. y Ruiz-Bueno, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e Implicaciones. *Educación XXI*, 19 (1). 17-38. doi: 10.5944/educXX1.12175
- Villa-Sánchez, A. & Poblete-Ruiz, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: Principios, oportunidades y limitaciones, *Bordón. Revista de Pedagogía*, vol. 63, n.º 1, pp. 147-170.
- Von Feilitzen, C. (2002). Aprender haciendo: reflexiones sobre la educación y los medios de comunicación. *Comunicar*, 18, 21-26.
- Wimmer, R. D. & Dominick, J.R. (1996). *La investigación científica de los medios de comunicación. Una introducción a sus métodos*. Barcelona: Bosch Comunicación.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Laura Cortés-Selva. Doctora internacional y profesora contratada doctora por la ANECA. Desde el 2003 es docente e investigadora en el Área de Comunicación Audiovisual de la Universidad Católica de Murcia. Sus líneas de investigación son la comunicación visual, la fotografía cinematográfica, el estilo visual y la metodología de la investigación. Ha publicado artículos de impacto en el *El profesional de la Información, Historia y Comunicación Social y Opción*. Su libro más reciente: *Comunicación Visual. Fotografía cinematográfica avanzada*.

Gonzalo Wandosell-Fernández de Bobadilla. Doctor en Ciencias Económicas por la UPCT. MBA en el IESE de la Universidad de Navarra. Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por ICADE. Coordinador del Programa de Doctorado en Ciencias Sociales de la UCAM. 17 años de experiencia docente y 8 como directivo en empresas privadas. Trabaja las líneas de investigación de Dirección Estratégica e Historia Económica donde tiene unas 40 publicaciones nacionales e internacionales y ha dirigido 9 tesis doctorales.

Dirección de los autores: Universidad Católica de Murcia
Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de
la Empresa
Campus de los Jerónimos, s/n
30107 Guadalupe (Murcia)
E-mail: LCortes@ucam.edu
GWandosell@ucam.edu

Fecha Recepción del Artículo: 11. Octubre. 2017

Fecha Modificación del Artículo: 19. Enero. 2018

Fecha Aceptación del Artículo: 30. Enero. 2018

Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

10

DETERMINING FACTORS OF TEACHERS' SELF-EFFICACY IN COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION. RESULTS FROM TALIS 2013

(FACTORES DETERMINANTES DE LA AUTOEFICACIA DOCENTE EN LOS PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA. RESULTADOS A PARTIR DE TALIS 2013)

Inmaculada Egido Gálvez
Universidad Complutense de Madrid
Esther López-Martín
UNED

Jesús Manso
Javier M. Valle
Universidad Autónoma de Madrid

DOI: 10.5944/educXX1.15875

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Egido Gálvez, I.; López-Martín, E.; Manso, J. & Valle, J.M. (2018). Determining factors of teachers' self-efficacy in countries of the European Union. Results from TALIS 2013. *Educación XXI*, 21(2), 225-248, doi: 10.5944/educXX1.15875

Egido Gálvez, I.; López-Martín, E.; Manso, J. & Valle, J.M. (2018). Determining factors of teachers' self-efficacy in countries of the European Union. Results from TALIS 2013. [Factores determinantes de la autoeficacia docente en los países de la Unión Europea. Resultados a partir de TALIS 2013]. *Educación XXI*, 21(2), 225-248, doi: 10.5944/educXX1.15875

ABSTRACT

Over the last few years, the effect that teachers' beliefs have on the results achieved by their students has been widely studied. Educational research has shown that the self-efficacy beliefs of teachers in their work influence their professional behavior and are associated with students' achievement and motivation. The main aim of this work is to study the personal and contextual factors determining the level of self-efficacy perceived by teachers in countries of the European Union which participated in TALIS 2013. Specifically, it attempts to answer the following questions: What are the main determinants of teachers' self-efficacy beliefs? Are these factors individual or contextual? Do these determinants vary from country to country? Taking into account the

multistructural level of available data (teachers —Level 1— are nested within schools —Level 2— in each country), data analysis has been carried out by means of multilevel structural equation modeling. More specifically, a multi-group multilevel model has been designed to study the effect of teachers' traits (Level 1 predictors) and school traits (Level 2 predictors) on the perceived level of self-efficacy in different countries. The results show that variables relating to the teachers as professionals (cooperation with their colleagues, encouraging self-evaluation by the students, teachers' perception of satisfactory class discipline, a need for professional development in the contents of the subject taught and in teaching skills, and having a constructivist teaching approach) are the ones most closely related to their self-efficacy beliefs. These are more important than factors associated with the institutional setting in which they work (ownership, ratio, or shortage of resources), or strictly personal traits (age, gender, or work situation).

KEYWORDS

Self-efficacy beliefs; teachers; comparative analysis; multilevel structural equation modeling.

RESUMEN

En los últimos años, el efecto de las creencias de los profesores sobre los resultados obtenidos por sus alumnos ha sido ampliamente estudiado. La investigación educativa ha demostrado que las creencias de autoeficacia de los docentes en su trabajo influyen en su comportamiento profesional y están asociadas con el rendimiento y la motivación de los estudiantes. El objetivo principal de este trabajo es estudiar los factores personales y contextuales que determinan el nivel de autoeficacia percibida por los docentes en los países de la Unión Europea que participaron en TALIS 2013. En concreto, se trata de responder a las siguientes preguntas: ¿Qué variables determinan las creencias de autoeficacia de los docentes? ¿Se trata de factores de carácter individual o contextual? ¿Estos determinantes varían de un país a otro? Teniendo en cuenta el nivel agregado de los datos disponibles (los profesores —Nivel 1— se anidan dentro de las escuelas —Nivel 2— en cada país), el análisis de datos se ha llevado a cabo por medio de modelos de ecuaciones estructurales multinivel. Más específicamente, se ha estimado un modelo multinivel multigrupo para estudiar el efecto de las características de los profesores (predictores de Nivel 1) y de las escuelas (predictores de Nivel 2) en el nivel de percepción de autoeficacia en diferentes países. Los resultados muestran que las variables relativas a los profesores como profesionales (cooperación con sus colegas, fomento de la autoevaluación por parte de los estudiantes, percepción de una disciplina de aula satisfactoria, necesidad de desarrollo profesional en los contenidos de la materia enseñada y en las habilidades de enseñanza, así como un enfoque pedagógico constructivista) son las que se relacionan más estrechamente con sus creencias de autoeficacia. Estos factores son

más importantes que los relacionados con el entorno institucional en el que trabajan (titularidad del centro, ratio o escasez de recursos) o con rasgos de carácter estrictamente personal (edad, sexo o situación laboral).

PALABRAS CLAVE

Creencias de autoeficacia; profesor; análisis comparativo; modelos de ecuaciones estructurales multinivel.

INTRODUCTION

Several years ago, the studies of Albert Bandura (1977, 1978) in the area of social cognitive theory started to investigate the concept of self-efficacy and found that people's actions are affected by the outcomes they expect to achieve. This area of research has become increasingly consolidated and there is now evidence to show that self-efficacy, understood as a belief in one's own ability to organize and carry out the actions required to achieve a specific goal (Bandura, 1978), is a mediator of behavior associated with personal motivation and, ultimately, with the success or failure of a task (Abroampa & Wilson, 2013; Cubukcu, 2008; Gavora, 2010).

Studies into teachers' self-efficacy beliefs are not new in the field of educational research, especially ones focusing on the association between this construct, practices of the teaching staff, and the outcomes achieved by students. Hence, many initial studies relating to this topic show that teachers' beliefs in their own work constitute a predictive factor of their behavior, highlighting the important relationship between high levels of teachers' self-efficacy beliefs and greater student achievement (Anderson, Greene, & Loewen, 1988; Ashton & Webb, 1986; Henson, 2001; Midgley, Feldlaufer, & Eccles, 1989). These findings are also confirmed in more recent studies (Bruce, Esmonde, Ross, Dookie, & Beatty, 2010; Mahmoe & Pirkamali, 2013), in which the relationship between teaching self-efficacy and academic performance has been comprehensively investigated and verified.

Teachers' self-efficacy is indirectly associated with students' achievements, as it affects the behavior of teachers in the classroom and the strategies they use to create adequate learning environments. More specifically, the level of competence teachers believe they have largely determines how they act with students and colleagues, their creativity at work, and the effort they invest to achieve good results (Caprara, Barbaranelli, Borgogni, & Steca, 2003; Caprara et al., 2006; Guskey & Passaro, 1994; Klassen & Chiu, 2010; Van den Berg, 2002). In relation to their self-efficacy,

teachers believe that they are capable, or not, of managing the class, teaching the students well and increasing the students' commitment and motivation.

In fact, previous studies have shown that teachers' self-efficacy beliefs are associated with their persistence in how they perform teaching activities, their commitment to supporting and improving students' learning (Abarza & Ávila, 2012), and the degree of their involvement with students and other teachers (Ross, 1995). Teachers with the highest levels of self-efficacy have a greater tendency to try new strategies with their students (Guskey, 1988), and persevere for longer to look for solutions in the case of difficult teaching experiences or more complicated challenges (Coladaraci, 1992). Furthermore, Ashton and Webb (1986) found that teachers who believe in their own efficacy have high expectations for all their students, establish atmospheres in the classroom that encourage warm interpersonal relationships and foment greater academic rigor. Along the same lines, Prieto (2005) argues that teachers with a high self-efficacy belief are more open to new ideas, so they adapt their classes to suit their students' needs. These teachers tend to encourage students' autonomy and are more attentive of students with limited capacities. They are also less likely to suffer exhaustion (Ross & Bruce, 2007). Ultimately, teachers with high self-efficacy beliefs have a greater trust in their students' ability (DaCosta & Riordan, 1996).

Apart from focusing on the behavior of the teaching staff in the classroom and their relationship with students, research has also shed some light on their interactions in the school setting. The most effective teachers are the ones most likely to seek the help of other teaching staff (DeMesquita & Drake, 1994; Henson, 2001), to adopt collaborative approaches with other teachers, such as team teaching (OECD, 2009) and to encourage parental participation in the education (Hoover-Dempsey, Bassler, & Brissie, 1992). They also collaborate more at the school and adopt additional roles (Wheatley, 2005; Henson, 2001).

Teachers' self-efficacy beliefs are also associated with a greater personal satisfaction and a higher level of commitment to their profession, as these teachers tend to be more enthusiastic and are more dedicated to their work (Allinder, 1994; Chen, 2007; Evans & Tribble, 1986; Labone, 2004; Prieto, 2005; Tschannen-Moran & Hoy, 2001). Moreover, self-efficacy beliefs have been found to be important for controlling professional stress (Bangs & Frost, 2012), making teachers less likely to leave the profession (Tschannen-Moran & Hoy, 2001).

Given the importance of teachers' self-efficacy on students' learning outcomes and on the other dimensions of their professional work, it is not surprising that increasing emphasis is being placed on understanding the

factors that determine this construct. To this end, over the past few years research has focused on analyzing the variables associated with teachers' levels of confidence in their own professional ability.

The personal characteristics of teachers that have been studied include age and gender. Some studies have shown that women manifest the highest levels of self-efficacy belief (Anderson, Greene, & Loewen, 1988; Kiviet & Mji, 2003), although the results are not conclusive, as this trend is not observed for all educational levels or for all areas of teaching. There is no clear concordance either in the studies that analyze variables such as age, or length of service in the teaching activity, while some studies show a positive relationship between these variables and self-efficacy belief (Lewandowski, 2005), others show the opposite (Hoy & Woolfolk, 1990).

Another interesting line of research corresponds to the analysis of self-efficacy beliefs in relation to the development of their professional teaching career. Some authors suggest that teachers' self-efficacy beliefs tend to be low when they complete their initial training (Evans & Tribble, 1986; Izadinia, 2014), and consider induction programs to be essential to increase beliefs in teaching self-efficacy (Elliott, Isaacs, & Chugani, 2010). However, other studies, such as Klassen and Chiu (2010) have shown a positive relationship between professional experience and perceived self-efficacy during the development and maturation of teachers' careers, whereas this relationship becomes negative near the end of the professional career. Similarly, Pendergast, Garvis and Keogh (2011) show that self-efficacy greatly increases during the first few years after entering the teaching profession, but decreases again when teachers are approaching retirement.

Another factor that appears to affect perceived professional self-efficacy is the teachers' level of preparation, understood as the extent to which they feel they have the *tools* required to teach with efficacy (Prieto, 2005). The right training gives the teachers more confidence in their own ability to achieve good teaching outcomes (Ross, Bradley, & Gadalla, 1996), which could also explain why teachers with a higher level of training tend to perceive themselves as having the highest efficacy (Hoy & Woolfolk, 1993).

A noteworthy finding of the literature review is the limited research into the relationship between self-efficacy and variables relating to the school as a contextual setting in which teachers work. Hence, with the exception of a few studies that analyze factors such as the educational level the teachers work in (Prieto, 2005), the number of students in the class (OECD, 2009), or public or private ownership of the school (Abroampa & Wilson, 2013), there are very few studies that focus on these issues. Moreover, the results of these studies are largely inconclusive, as no clear relationships

were observed between the factors studied and self-efficacy beliefs. It is, therefore, necessary to study these matters in greater depth, not only taking into account variables directly related to the teachers and their performance, but also elements that constitute their working environment.

PURPOSE OF STUDY

In the light of the above, this paper aims to provide empirical evidence for the personal or contextual factors associated with teachers' professional work that determine the level of their self-efficacy beliefs. Specifically, it attempts to answer the following questions: What are the main determinants of teachers' self-efficacy beliefs? Are these factors individual or contextual? Do these determinants vary from country to country? To achieve this, the analysis was based on the results of TALIS 2013, which provides valuable information to expand our knowledge in this area. More specifically, two main objectives were pursued: 1) to study the factors determining the level of teaching efficacy perceived by teachers in countries of the European Union which participated in TALIS 2013, including both personal and contextual variables traditionally ignored in studies of this type; 2) to establish possible differences in these determinants of self-efficacy belief in relation to the participating country, or, by contrast, to determine whether the countries share these conditioning variables. In spite of the limitations of comparing different educational realities (Ball, 2013), with international datasets such as those offered by TALIS, a wide range of indices and variables can be analyzed, making it possible to explore aspects largely overlooked in previous studies (Phillips & Schweisfurth, 2014).

METHOD

Sample

The TALIS study, conducted by the OECD, is a large-scale assessment aimed at providing information about teaching conditions and learning environments in schools. In the second edition, carried out in 2013, the target population corresponded to teachers and principals in compulsory secondary education (ISCED Level 2). The sample was selected by means of a two-stage design, in which schools were the first-stage units and teachers corresponded to the second-stage units. In each of the 34 participating countries, a total of 200 schools and 20 teachers from each school were selected (OECD, 2013).

Table 1 shows the final number of schools and teachers from the 17 countries of the European Union that participated in TALIS 2013, which constitute the study sample considered in this work. The sample is composed of 51,025 teachers from 3021 schools.

Table 1
Composition of the sample

Country	Schools	Teachers
Belgium (Flanders)	168	3.129
Bulgaria	197	2.975
Croatia	199	3.675
Czech Republic	220	3.219
Denmark	148	1.649
Estonia	197	3.129
Finland	146	2.739
France	204	3.002
Italy	194	3.337
Latvia	116	2.126
The Netherlands	127	1.912
Poland	195	3.858
Portugal	185	3.628
Slovak Republic	193	3.493
Spain	192	3.339
Sweden	186	3.319
United Kingdom (England)	154	2.496

Source: Prepared by the authors, based on OECD (2014a)

Variables

The response variable corresponded to the *self-efficacy belief index* measured in the TALIS study. This index has been calculated from the mean of the scores estimated for teachers in the following three indices¹: 1) *Efficacy in classroom management* (SECLSS); 2) *Efficacy in instruction* (SEINSS); 3) *Efficacy in student engagement* (SEENGs). The mean of the above efficacy indices is 10 and the standard deviation is 2. Regarding the construction of this index, it is noteworthy that although teacher self-efficacy belief was also assessed in TALIS 2008, in this new version the measure was expanded to include different aspects of teacher self-efficacy² relating to the three previous scales (OECD, 2013). The index of self-efficacy

reliability was calculated from the reliabilities of these three indices, and the alpha reliability coefficients were higher than 0.70 for these scales in most countries (See Table 2 for the 17 countries of the European Union that participated in TALIS 2013). The overall international reliabilities were: $\alpha = 0.843$ for SECLSS, $\alpha = 0.794$ for SEINSS, and $\alpha = 0.830$ for SEENGs. The internal structure of the scales was examined with a confirmatory factor analysis (CFA) model for each of the countries, and the results of this analysis were largely acceptable (OECD, 2014b).

Table 2
Alpha reliability coefficient for the SECLSS, SEINSS and SEENGs scales (ISCED Level 2)

Country	SECLSS	SEINSS	SEENGs
Belgium (Flanders)	0.853	0.684	0.776
Bulgaria	0.724	0.763	0.720
Croatia	0.838	0.735	0.740
Czech Republic	0.832	0.721	0.766
Denmark	0.797	0.715	0.756
Estonia	0.785	0.738	0.726
Finland	0.845	0.768	0.818
France	0.803	0.634	0.753
Italy	0.782	0.745	0.768
Latvia	0.792	0.703	0.726
The Netherlands	0.852	0.646	0.740
Poland	0.817	0.758	0.770
Portugal	0.809	0.747	0.762
Slovak Republic	0.806	0.769	0.786
Spain	0.821	0.746	0.801
Sweden	0.836	0.725	0.741
United Kingdom (England)	0.841	0.768	0.818

Source: Prepared by the authors, based on OECD (2014b, pp. 197-198)

On the other hand, predictors corresponding to the personal and professional characteristics of the teachers, or characteristics of the schools in which the teachers work, were considered to possibly influence perceived levels of self-efficacy. The predictors chosen are those included in the questionnaires completed by teachers and principals in the TALIS-2013 study, as shown in Table 3.

Table 3
Operationalization of variables

Questionnaire for teachers	
Gender	0 = Woman 1 = Man
Years of experience	Total number of years working as a teacher
Working hours	0 = More than 90% of full-time hours 1 = From 71% to 90% of full-time hours 2 = From 50% to 70% of full-time hours 3 = Less than 50% full-time hours
Participation in professional induction programs	The teacher participates in none, one, two or three of the following activities designed to support teachers at the start of their career: 'Professional induction program', 'informal induction activities' and 'General professional induction program and/or induction program run by the center'
Constructivist beliefs	Index with a mean of 10 and standard deviation of 2, which informs about the personal beliefs in constructivist teaching and learning.
Teacher co-operation	Index with a mean of 10 and standard deviation of 2, which informs about the frequency with which teachers collaborate with activities and exchange experiences
In-service education and training	Participation in activities aimed at developing teaching skills: 0 = Does not participate 1 = Participates
Need for professional development	Index with a mean of 10 and standard deviation of 2 that informs about the need for professional development in the contents of the subject taught and in teaching skills.
Students' self-evaluation of learning process	Frequency (0: Never or almost never - 4: In all or almost all classes) the teacher encourages the students to assess their own learning
Perceived class discipline	Index with a mean of 10 and standard deviation of 2 that informs about the teachers' perception of satisfactory class discipline.

Questionnaire for Center	
Ownership	0 = Public 1 = Private
Ratio	Index resulting from dividing the total number of students in the school by the number of teachers
Lack of pedagogical personnel	A shortage of human resources at the school: 0 = Not a problem 1 = Problematic to a degree 2 = It is a problem
Lack of material	A shortage of material resources in the school: 0 = Not a problem 1 = Problematic to a degree 2 = It is a problem

From the table above, it can be observed that two dummy variables have been created (1. teachers who participate in activities aimed at developing teaching skills; 2. privately owned schools). It will thus be possible to analyze the differential effect of participating in these activities and to work in private schools on teacher self-efficacy beliefs. In relation to the variables *Lack of pedagogical personnel* and *Lack of material*, both were recorded so that schools where the shortage of human and material resources is not a problem should be considered as the reference category.

Data analysis

Taking into account the multistructural level of available data (teachers—Level 1—are nested within schools—Level 2—in each country), the effect of level 1 and level 2 predictors on levels of self-efficacy perceived by the teachers has been estimated with multigroup multilevel structural equation models (Muthén, 1994; Muthén, Khoo, & Gustafsson, 1997).

Hence, in the first place a two-level multiple group CFA was defined, in which the variance of the dependent variable (self-efficacy belief index) was decomposed into a teacher (within) component and a school (between) component. This enabled differences between teacher self-efficacy beliefs (Level 1) and differences among the schools in the mean self-efficacy beliefs of their teachers (Level 2) to be analyzed. Next, another model was estimated in which indicators relating to both teachers and schools were introduced

as covariates. With this model, it was possible to establish the extent to which the level 1 and level 2 predictors can be considered as determinants of teachers' self-efficacy beliefs in each country.

Estimation of the different multilevel models was carried out using the maximum likelihood estimator with robust standard errors (MLR) and the Mplus software (Muthén & Muthén, 1998-2010). It is important to note that in order to obtain unbiased estimates in the calculation of the models, different sets of weighted samples were used (OECD, 2014b).

RESULTS

Null model

Table 4 presents the results obtained after estimating the model without contextual covariates (null model). This model can be considered a just-identified model, since all the possible parameters are being estimated. In this type of models, the degrees of freedom are zero ($\chi^2 = 0.000$, $df = 0$) and the fit indices always indicate a perfect fit (RMSEA = 0.000; CFI = 1.000; and TLI = 1.000). In any case, these indices cannot be used to determine the goodness of fit of the just-identified models. In this sense, it is important to note that the judgment of the model fit of these models «focuses more on the estimated model parameters (...) and the obtained proportion of the explained variability in the endogenous variables (...) rather than the global fit statistic output» (Geiser, 2013, p. 67).

The second column of the table shows the mean level of teachers' self-efficacy beliefs in each of the countries studied. These values are represented in Figure 1, together with the 95% confidence interval. Therefore, this not only shows the position of each country in relation to the others, but also whether the differences among them are statistically significant. Taking into account that the mean level of self-efficacy for all the individuals participating in the TALIS 2013 study equals 12.45 points, we can see that the self-efficacy belief of teachers in Bulgaria, Belgium, the Slovak Republic, France, Italy, the United Kingdom, Denmark, and Portugal are above this value, and in Portugal it is remarkably high (13.8 points). On the other hand, Sweden, Latvia, Poland, Spain, Finland, the Netherlands, Croatia, Estonia, and the Czech Republic have lower than average self-efficacy beliefs, with the Czech Republic presenting the lowest value of all (10.8 points). Many of the differences among the countries are statistically significant³ and two groups of countries can be distinguished: those with an above average self-efficacy belief in TALIS-2013, and those with a below average value.

Table 4
Null model

	Self-efficacy	Between-teacher variance	Between-school variance	Percentage of unexplained variance	
				Level 1 (Teacher)	Level 2 (School)
Belgium	12.750 (0.035)**	2.035 (0.062)**	0.016 (0.024)	100.0%	0.0%
Bulgaria	12.637 (0.044)**	1.861 (0.068)**	0.115 (0.034)**	94.2%	5.8%
Croatia	11.831 (0.035)**	2.084 (0.067)**	0.035 (0.022)	100.0%	0.0%
Czech R.	10.811 (0.039)**	2.467 (0.075)**	0.089 (0.033)**	96.5%	3.5%
Denmark	13.327 (0.050)**	1.732 (0.077)**	0.061 (0.035)	100.0%	0.0%
Estonia	11.573 (0.034)**	2.392 (0.078)**	0.013 (0.021)	100.0%	0.0%
Finland	11.872 (0.049)**	3.203 (0.106)**	0.060 (0.034)	100.0%	0.0%
France	12.831 (0.036)**	1.678 (0.060)**	0.034 (0.022)	100.0%	0.0%
Italy	13.096 (0.034)**	1.760 (0.051)**	0.034 (0.022)	100.0%	0.0%
Latvia	12.087 (0.043)**	1.799 (0.060)**	0.075 (0.035)*	96.0%	4.0%
Netherlands	11.861 (0.048)**	2.019 (0.090)**	0.071 (0.045)	100.0%	0.0%
Poland	12.032 (0.039)**	2.426 (0.064)**	0.100 (0.030)*	96.0%	4.0%
Portugal	13.775 (0.031)**	1.631 (0.049)**	0.027 (0.017)	100.0%	0.0%
Slovak R.	12.766 (0.041)**	2.154 (0.076)**	0.096 (0.028)*	95.7%	4.3%
Spain	12.002 (0.041)**	2.651 (0.071)**	0.074 (0.038)*	97.3%	2.7%
Sweden	12.159 (0.049)**	2.420 (0.084)**	0.147 (0.044)*	94.3%	5.7%
UK	13.103 (0.049)**	2.627 (0.096)**	0.109 (0.041)*	96.0%	4.0%

* Significant at $\alpha = 0.05$ level ** Significant at $\alpha = 0.01$ level

Note₁: Standard error in brackets

Note₂: The percentage of unexplained variance refers to the amount of the total variance (Between-teacher and between-school) that is located in each level

If we observe the random part of the model, the between-teacher variance is significant in all cases. It would, therefore, be recommendable to expand the model, introducing predictors that can help to explain these differences. However, on examination of the between-school variance, this parameter is only significant in Bulgaria, the Czech Republic, Latvia, Poland, Slovak Republic, Spain, Sweden, and the United Kingdom. In all the other countries, the levels of teachers' self-efficacy beliefs do not vary between the schools. It is noteworthy that, even in the cases with significant between-school variance, approximately 95% of the variance is located around Level 1 (Teacher).

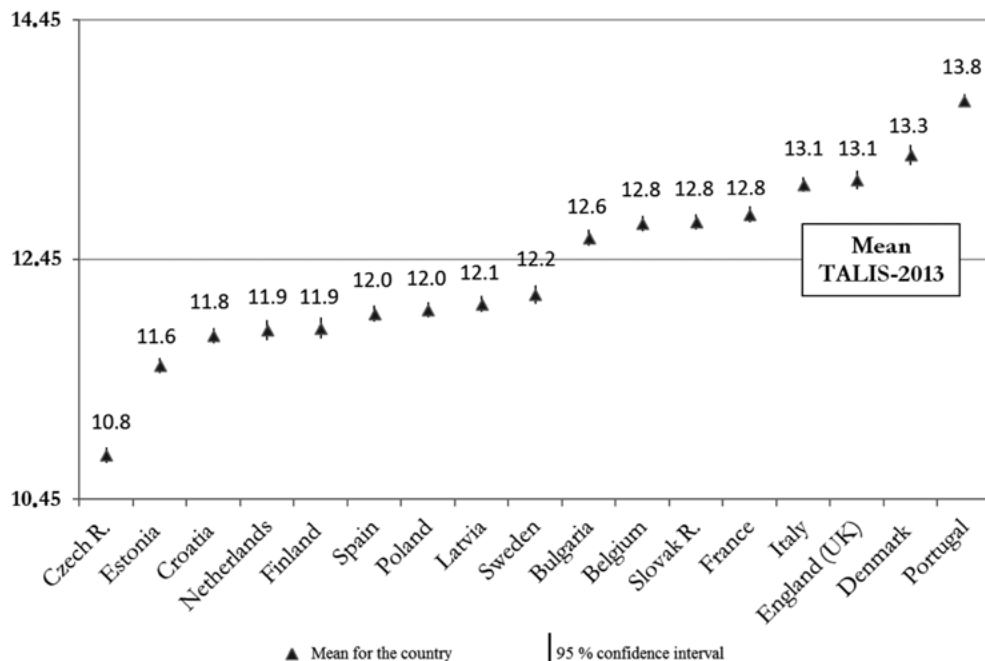


Figure 1. Teachers' self-efficacy beliefs in countries of the European Union

Model with contextual covariates

After introducing covariates associated with teachers (Level 1) and schools (Level 2), the results of the estimated model are included in Table 5. In this case, it is also a just-identified model with zero degrees of freedom ($\chi^2 = 89.869$, $df = 0$, $p < 0.05$). The other fit indices reflect a good fit of the model to the data (RMSEA = 0.000, CFI = 0.986, y TLI = 1.000) although, as indicated above, this information cannot be used to determine how well the model fits. When the two models are compared by Akaike's Information Criterion (AIC) and the Bayesian Information Criterion (BIC), the latter model has the lowest AIC and BIC statistics (AIC = 107715.142; BIC = 110129.712) and, consequently, fits better than the model that does not include the covariates (AIC = 114293.769; BIC = 114719.869).

From the results, teachers' self-efficacy is observed to vary in relation to the individual and contextual factors considered. In turn, we find that some differences in factors are significant in every country studied. It is, therefore, possible to distinguish between contextual covariates that seem to have a significant effect on the level of self-efficacy perceived by all the teachers in the sample, and other indicators for which the effect is only significant in some of the countries.

Table 5
Model with Predictors

	Belgium	Bulgaria	Croatia	Czech Rep.	Denmark	Estonia	Finland	France
Self-efficacy	10.858 (0.481)**	6.271 (0.410)**	6.175 (0.374)**	5.328 (0.473)**	11.812 (0.672)**	6.951 (0.513)**	6.176 (0.610)**	12.049 (0.518)**
LEVEL 1: TEACHER								
Gender	-0.251 (0.065)**	0.079 (0.097)	-0.016 (0.064)	0.103 (0.062)	-0.331 (0.077)**	-0.282 (0.090)**	-0.214 (0.099)*	-0.090 (0.070)
Years of experience	0.016 (0.003)**	-0.008 (0.003)*	0.021 (0.003)**	0.002 (0.003)	0.010 (0.004)**	-0.005 (0.003)	0.004 (0.005)	0.014 (0.003)**
Number of working hours	-0.154 (0.044)**	-0.071 (0.085)	0.064 (0.039)	-0.055 (0.038)	-0.318 (0.130)*	-0.033 (0.031)	-0.112 (0.091)	-0.103 (0.061)
Professional induction	0.092 (0.031)**	-0.011 (0.034)	0.051 (0.030)	0.074 (0.031)*	0.032 (0.046)	-0.026 (0.04)	0.090 (0.045)*	-0.038 (0.032)
Constructivist beliefs	0.064 (0.022)**	0.191 (0.024)**	0.092 (0.017)**	0.086 (0.017)**	0.014 (0.024)	0.210 (0.028)**	0.221 (0.026)**	0.014 (0.020)
Cooperation	0.073 (0.027)**	0.182 (0.025)**	0.22 (0.022)**	0.196 (0.023)**	0.028 (0.024)	0.140 (0.024)**	0.235 (0.027)**	0.076 (0.031)*
In-service training	0.096 (0.071)	0.173 (0.067)**	0.008 (0.079)	0.183 (0.064)**	0.049 (0.090)	-0.008 (0.093)	0.014 (0.101)	0.226 (0.066)**
Need for professional dev	-0.166 (0.022)**	-0.033 (0.015)*	-0.121 (0.021)**	-0.109 (0.020)**	-0.175 (0.028)**	-0.047 (0.022)*	-0.120 (0.034)**	-0.179 (0.024)**
Self-evaluation of learning	0.279 (0.033)**	0.346 (0.051)**	0.231 (0.038)**	0.354 (0.045)**	0.363 (0.054)**	0.421 (0.052)**	0.382 (0.062)**	0.425 (0.041)**
Perception of discipline	0.128 (0.017)**	0.177 (0.021)**	0.236 (0.016)**	0.252 (0.017)**	0.161 (0.022)**	0.051 (0.017)**	0.123 (0.023)**	0.090 (0.016)**
LEVEL 2: SCHOOL								
Ownership	-0.055 (0.062)	0.032 (0.157)	0.238 (0.115)*	0.110 (0.115)	0.284 (0.091)**	-0.312 (0.151)*	0.296 (0.159)	0.208 (0.086)*
Ratio	-0.012 (0.014)	-0.005 (0.012)	0.008 (0.006)	-0.025 (0.011)*	0.018 (0.017)	0.019 (0.009)*	-0.014 (0.020)	0.006 (0.006)
Shortage of staff	-0.036 (0.047)	0.008 (0.062)	0.06 (0.061)	-0.035 (0.065)	-0.028 (0.073)	0.027 (0.050)	-0.033 (0.077)	-0.098 (0.062)
Shortage of resources	0.020 (0.059)	-0.043 (0.079)	0.038 (0.047)	0.000 (0.061)	0.056 (0.077)	-0.051 (0.060)	0.030 (0.076)	0.028 (0.047)
Between-teacher variance	1.679 (0.058)**	1.501 (0.055)**	1.514 (0.053)**	1.903 (0.071)**	1.368 (0.067)**	2.012 (0.069)**	2.715 (0.092)**	1.402 (0.051)**
Between-school variance	0.000 (0.018)	0.052 (0.023)*	0.021 (0.016)	0.028 (0.018)	0.000 (0.025)	0.003 (0.016)	0.027 (0.032)	0.000 (0.021)

	Italy	Latvia	Netherlands	Poland	Portugal	Slovak Rep.	Spain	Sweden	UK
LEVEL 1: TEACHER									
Self-efficacy	9.574 (0.378)**	7.412 (0.478)**	8.898 (0.577)**	6.303 (0.418)**	9.546 (0.373)**	7.376 (0.414)**	8.298 (0.480)**	8.870 (0.523)**	9.593 (0.525)**
Gender	-0.208 (0.075)**	-0.119 (0.094)	-0.094 (0.078)	-0.193 (0.062)**	-0.099 (0.063)	-0.206 (0.088)*	-0.102 (0.067)	-0.037 (0.082)	0.072 (0.084)
Years of experience	0.007 (0.003)*	0.004 (0.003)	0.007 (0.004)	0.002 (0.003)	-0.001 (0.004)	0.006 (0.003)	-0.002 (0.004)	0.013 (0.004)**	0.011 (0.004)**
Number of working hours	0.054 (0.048)	0.013 (0.042)	-0.220 (0.045)**	0.031 (0.037)	0.041 (0.064)	0.101 (0.053)	0.040 (0.049)	-0.144 (0.053)**	-0.193 (0.061)**
Professional induction	0.050 (0.033)	0.047 (0.034)	-0.049 (0.038)	0.111 (0.029)**	0.059 (0.026)*	-0.002 (0.031)	0.060 (0.033)	-0.061 (0.044)	0.008 (0.041)
Constructivist beliefs	0.001 (0.016)	0.110 (0.020)**	0.093 (0.024)**	0.104 (0.017)**	0.085 (0.015)**	0.083 (0.017)**	0.073 (0.016)**	0.047 (0.027)	0.078 (0.020)**
Cooperation	0.164 (0.018)**	0.184 (0.023)**	0.171 (0.028)**	0.226 (0.022)**	0.150 (0.018)**	0.218 (0.022)**	0.189 (0.029)**	0.168 (0.026)**	0.187 (0.026)**
In-service training	0.055 (0.064)	0.192 (0.101)	-0.004 (0.090)	0.145 (0.061)*	0.066 (0.058)	0.152 (0.067)*	0.148 (0.066)*	0.143 (0.070)*	0.024 (0.070)
Need for professional dev	-0.061 (0.018)**	-0.070 (0.018)**	-0.179 (0.034)**	-0.176 (0.020)**	-0.056 (0.018)**	-0.019 (0.018)	-0.171 (0.024)**	-0.157 (0.023)**	-0.238 (0.028)**
Self-evaluation of learning	0.234 (0.041)**	0.450 (0.057)**	0.215 (0.052)**	0.397 (0.041)**	0.363 (0.041)**	0.260 (0.042)**	0.379 (0.047)**	0.469 (0.053)**	0.391 (0.059)**
Perception of discipline	0.166 (0.020)**	0.097 (0.019)**	0.182 (0.023)**	0.199 (0.015)**	0.119 (0.013)**	0.176 (0.018)**	0.180 (0.017)**	0.162 (0.018)**	0.140 (0.019)**
LEVEL 2: SCHOOL									
Ownership	-0.222 (0.137)	0.039 (0.287)	0.071 (0.097)	0.299 (0.172)	0.125 (0.083)	-0.014 (0.126)	0.110 (0.091)	-0.025 (0.138)	0.061 (0.088)
Ratio	0.020 (0.009)*	-0.003 (0.003)	-0.011 (0.024)	0.026 (0.011)*	0.018 (0.010)	-0.024 (0.014)	0.014 (0.010)	0.008 (0.006)	-0.004 (0.014)
Shortage of staff	-0.171 (0.057)**	0.025 (0.056)	-0.081 (0.074)	0.000 (0.061)	-0.036 (0.038)	-0.001 (0.057)	-0.032 (0.064)	-0.090 (0.068)	-0.074 (0.065)
Shortage of resources	0.029 (0.046)	-0.040 (0.055)	0.045 (0.088)	-0.103 (0.066)	0.087 (0.050)	0.078 (0.055)	0.053 (0.067)	-0.110 (0.083)	-0.085 (0.087)
Between-teacher variance	1.486 (0.050)**	1.468 (0.055)**	1.631 (0.064)**	1.873 (0.052)**	1.375 (0.041)**	1.779 (0.065)**	2.208 (0.066)**	1.952 (0.074)**	2.035 (0.077)**
Between-school variance	0.019 (0.019)	0.040 (0.027)	0.038 (0.024)	0.023 (0.016)	0.013 (0.014)	0.013 (0.017)	0.038 (0.026)	0.093 (0.034)**	0.067 (0.028)*

* Significant at $\alpha = 0.05$ level ** Significant at $\alpha = 0.01$ level. Note: Standard error in brackets

The first group shows the positive effect of *the students' involvement in the evaluation process* and *the perception of satisfactory classroom discipline* on self-efficacy belief. This category could also include the positive effect, with the exception of Denmark, of *cooperation between teachers*, the negative effect, with the exception of Slovak Republic, of *the need for professional development*, and the positive effect, with the exception of Denmark, France, Italy and Sweden, of *the personal beliefs in constructivist teaching and learning*.

Certain determinants of teachers' sense of self-efficacy only appear in some countries, such as *gender* (male teachers believe themselves to have less efficacy than their female colleagues in Belgium, Denmark, Estonia, Finland, Italy, Poland, and the Slovak Republic), *years of experience* (with a positive influence of this variable in Belgium, Croatia, Denmark, France, Italy, Sweden, and the United Kingdom, but negative in Bulgaria), *working hours* (teachers working part-time consider themselves to have less efficacy than full-time teachers in Belgium, Denmark, the Netherlands, Sweden, and the United Kingdom), participation in *professional induction activities* (has a positive effect in Belgium, the Czech Republic, Finland, Poland, and Portugal) and participation in recent years in *in-service teacher-training activities* (teachers participating in these types of activities consider themselves to present a higher efficacy than those who do not participate in Bulgaria, the Czech Republic, France, Poland, Slovak Republic, Spain, and Sweden).

The effect of predictors associated with the school level on teachers' self-efficacy beliefs is only significant in some countries. This is in accordance with the results presented in the null model, which shows *between-school variances* close to zero. *Ownership* of the school is one of the school variables that influences the teachers' perceived self-efficacy in Croatia, Denmark, Estonia, and France. However, while teachers in private schools in Croatia, Denmark, and France have a higher self-efficacy belief than teachers in state schools in these countries, in Estonia, the latter teachers have the higher self-efficacy beliefs. The influence of the student-teacher ratio on teachers' self-efficacy beliefs also varies among countries; hence, while the effect of this variable is negative in the Czech Republic, in Estonia, Italy and Poland teachers in schools with the highest ratios had the highest sense of self-efficacy. Finally, the *shortage of staff* in Italy was found to have a negative effect on teachers' self-efficacy beliefs.

In relation to the random part of the model, Table 6 records the proportion of variance associated with teacher (Level 1) and school (Level 2) levels explained after introducing covariates in the model. This also includes the proportion of variance that the response variable (teachers' self-efficacy) contributes to explaining these predictors (Snijders and Bosker, 1994).

Table 6
Explained variance

	Explained variance (R ²)					
	Level 1 (Teacher)		Level 2 (School)		Teachers' self-efficacy	
Belgium	0.175	(17.5%)			0.175	(17.5%)
Bulgaria	0.193	(19.3%)	0.548	(54.8%)	0.214	(21.4%)
Croatia	0.274	(27.4%)			0.274	(27.4%)
Czech R.	0.229	(22.9%)	1.000	(100.0%)	0.255	(25.5%)
Denmark	0.210	(21.0%)			0.210	(21.0%)
Estonia	0.159	(15.9%)			0.159	(15.9%)
Finland	0.152	(15.2%)			0.152	(15.2%)
France	0.164	(16.4%)			0.164	(16.4%)
Italy	0.156	(15.6%)			0.156	(15.6%)
Latvia	0.184	(18.4%)	1.000	(100.0%)	0.217	(21.7%)
Netherlands	0.192	(19.2%)			0.192	(19.2%)
Poland	0.228	(22.8%)	1.000	(100.0%)	0.259	(25.9%)
Portugal	0.157	(15.7%)			0.157	(15.7%)
Slovak R.	0.174	(17.4%)	1.000	(100.0%)	0.209	(20.9%)
Spain	0.167	(16.7%)	1.000	(100.0%)	0.190	(19.0%)
Sweden	0.193	(19.3%)	0.367	(36.7%)	0.203	(20.3%)
UK	0.225	(22.5%)	0.385	(38.5%)	0.232	(23.2%)

It can be observed that the predictors included in the model explain an important percentage of the differences in the levels of teachers' self-efficacy beliefs. This ranges from 15.6% in Italy to 27.4% in Croatia. In countries with significant between-school variances, these differences can be explained by the individual and contextual characteristics considered (with the exception of Bulgaria, Sweden, and the United Kingdom).

CONCLUSIONS AND DISCUSSION

In the light of these results, it can be concluded that teachers from the different European countries participating in TALIS present significantly different self-efficacy beliefs. In spite of this difference, which could logically be attributed to socio-educational, cultural or historical variations among them (European Commission-Eurydice, 2015), a series of variables associated with teachers' self-efficacy beliefs in most of these countries has been identified. This set of variables could, therefore, constitute a common substrate to how European teachers perceive their self-efficacy. This would, mainly, be based on teachers' professional traits such as *the students'*

involvement in the evaluation process and the perception of satisfactory classroom discipline, cooperation between teachers, the sense of having an appropriate career development and beliefs in constructivist teaching and learning.

By contrast, variables relating to teachers' personal characteristics (*age, gender or work situation*) only appear to be related to teachers' self-efficacy beliefs in some countries. Moreover, in these countries the variables do not follow a standard pattern. This could, perhaps, explain the lack of conclusive evidence in the current literature, as mentioned in the Introduction, for a relationship between personal factors and teachers' self-efficacy beliefs. From the international perspective of this research, these personal factors have been found to be of limited importance in explaining teachers' self-efficacy.

As with the variables associated with teachers' personal traits, variables related to the schools (*ownership: state/private, student-teacher ratio and shortage of staff*) are, also, only significant in a few countries and, once again, the behavior of these variables is not standard.

To sum up, it appears, from an international perspective, that factors related to the professional characteristics of the teachers are more closely related to self-efficacy beliefs than personal and school context factors.

Given the possibility of being able to intervene in teachers' professional characteristics, there is an opportunity to design actions targeted at improving these through educational policies and initial and refresher training. This could increase the level of teachers' perceived self-efficacy which, in turn, would improve the quality of the teaching imparted.

LIMITATIONS

Any international database (such as TALIS) offers great possibilities for statistical exploitation. However, caution must be exercised when working with the type of data studied here. On the one hand, the information is based on the responses in questionnaires completed by the subjects themselves, so will inevitably be impregnated with a subjective perception of the real situation.

Although this study is limited to studying the relationship among variables, identification of the variables most closely linked to perceived self-efficacy provides an opportunity to conduct research that could help to establish possible cause-effect relationships.

Since this is an international study, owing to the diversity of each of the national units in relation to their cultural, social, political and educational characteristics, the conclusions drawn about differences or similarities among countries require contextual interpretations to be fully understood; not to mention inter-country variations that cast doubt on the accuracy of defining a single truth to represent a whole country.

Nonetheless, taking into account the limitations mentioned above, this work sheds some light on the factors that determine teachers' self-efficacy beliefs, at least in a European setting. Questions that remain to be answered provide us with opportunities to explore an area of apparently great potential in educational research (Scheerens, 2010).

NOTES

- 1 For more information about construction of the indices, consult the technical report of the TALIS 2013 study (OECD, 2014b).
- 2 The questionnaires in this study were devised by the Instrument Development Expert Group (IDEG) appointed by the OECD Secretariat and the self-efficacy scale was constructed with the help of Dr. Mareike Kunter from the University of Frankfurt (Germany) (OECD, 2014b).
- 3 The purpose of this study is to compare determinants of self-efficacy among countries, for which a two-level multiple group CFA has been estimated. However, a three-level CFA, in which the third level corresponds to the countries, presents a significant variance at this level, representing 18.5% of the unexplained variance.

REFERENCES

- Abarza, L.E., & Avila, E.C. (2012). Creencias de Autoeficacia de Docentes de la Universidad Autónoma de Chile and su Relación con los Resultados de la Evaluación Docente. *Revista de Psicología UVM*, 2(4), 33-56.
- Anderson, R.N., Greene, M.L., & Loewen, P.S. (1988). Relationships among teachers' and students' thinking skills, sense of efficacy, and student achievement. *The Alberta Journal of Educational Research*, 34(2), 148-165.
- Ashton, P.T., & Webb, R.B. (1986). *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*. New York: Longman.
- Abroampa, W.K., & Wilson, K.N. (2013). Teachers' self-efficacy on school improvement: A comparative analysis of private and public junior high schools in the Takoradi Metropolis (Ghana). *US-China Education Review*, 3(12), 903-913.
- Allinder, R. (1994). The relationship between efficacy and the instructional practices of special education teachers and consultants. *Teacher Education and Special Education*, 17, 86-95.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1978). Reflections on self-efficacy. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 1, 237-269.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bangs, J., & Frost, D. (2012). *Teacher self-efficacy, voice and leadership: towards a policy framework for education international*. University of Cambridge Education International Research Institute. Retrieved from <http://bit.ly/2jR0gm5>
- Ball, S. (2013). *The education debate* (2nd ed.). Great Britain: Policy Press.
- Bruce, C.D., Esmonde, I., Ross, J., Dookie, J., & Beatty, R. (2010). The effects of sustained classroom-embedded teacher professional learning on teacher efficacy and related student achievement. *Teaching and Teacher Education*, 26(8), 1598-1608.
- Caprara, G.V., Barbaranelli, C., Borgogni, L., & Steca, P. (2003). Efficacy Beliefs as Determinants of Teachers Job Satisfaction, *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 821-832.
- Caprara, G.V., Barbaranelli, C., Steca, P & Malone, P.S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level, *Journal of School Psychology*, 44(6), 473-490.
- Chen, W. (2007). The structure of secondary school teacher job satisfaction and its relationship with attrition and work enthusiasm. *Chinese Education and Society*, 40(5), 17-31.
- Coladarci, T. (1992). Teachers' sense of efficacy and commitment to teaching. *Journal of Experimental Education*, 60, 323-337.
- Cubukcu, F. (2008). A study on the correlation between self efficacy and foreign language learning anxiety. *Journal of Theory and Practice in Education*, 4(1), 148-158.
- DeMesquita, P.B., & Drake, J. (1994). Educational reforms and the self-efficacy beliefs of teachers

- implementing nongraded primary school programs. *Teaching and Teacher Education*, 10(3), 291-302.
- DaCosta, J.L., & Riordan, G. (1996). *Teacher collaboration: developing trusting relationship*. Paper prepared for presentation at the XXIV CSSE Annual Meeting, St. Catharines, Ontario.
- Elliott, E.M., Isaacs, M.L., & Chugani, C.D. (2010). Promoting self-efficacy in early career teachers: A principal's guide for differentiated mentoring and supervision. *Florida Journal of Educational*, 4(1), 131-146.
- Evans, E.D., & Tribble, M. (1986). Perceived teaching problems, self-efficacy and commitment to teaching among pre-service teachers. *Journal of Educational Research*, 80, 81-85.
- European Commission-Eurydice (2015). *The Teaching Profession in Europe: Practices, Perceptions, and Policies. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Gavora, P. (2010). Slovak pre-service teacher self-efficacy: theoretical and research considerations. *The New Educational Review*, 21(2), 17-30.
- Geiser, C. (2013). *Data analysis with Mplus*. New York: Guilford Press.
- Guskey, T.R. (1988). Teacher efficacy, self-concept, and attitudes toward the implementation of instructional innovation. *Teaching and Teacher Education*, 4, 63-69.
- Guskey, T.R., & Passaro, P.D. (1994). Teacher efficacy: A study of construct dimensions. *American Educational Research Journal*, 31, 627-643.
- Henson, R.K. (2001). *Teacher self efficacy: Substantive implications and measurement dilemmas*. Paper presented at the Annual Meeting of the Educational Research Exchange, Texas.
- Hoover-Dempsey, K.V., Bassler, O.C., & Brissie, J.S. (1992). Explorations in parent-school relations. *Journal of Educational Research*, 85(5), 287-294.
- Hoy, W.K., & Woolfolk, A. (1993). Teachers' sense of efficacy and the organizational health of schools. *Elementary School Journal*, 93(4), 355-372.
- Izadinia, M. (2014). Teacher educators' identity: a review of literature. *European Journal of Teacher Education*, 37(4), 426-441.
- Kiviet, A.M., & Mji, A. (2003). Sex differences in self-efficacy beliefs of elementary science teachers. *Psychological Reports*, 92(1), 333-338.
- Klassen, R.M., & Chiu, M.M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 741-756.
- Labone, E. (2004). Teacher efficacy: Maturing the construct through research in alternative paradigms. *Teaching and Teacher Education*, 20, 341-359.
- Lewandowski, K.H.L. (2005). *A study of the relationship of teachers' self-efficacy and the impact of leadership and professional development* [PhD Thesis]. Indiana: University of Pennsylvania. Retrieved from: <http://bit.ly/2knaSdq>
- Mahmoe, H.M., & Pirkamali, M.A. (2013). Teacher self-efficacy and students' achievement: A theoretical overview. *The Social Sciences*, 8, 196-202.
- Midgley, C., Feldlaufer, H., & Eccles, J.S. (1989). Change in teacher efficacy and student self- and task-

- related beliefs in mathematics during the transition to junior high school. *Journal of Educational Psychology*, 81(2), 247-258.
- Muthén, B.O. (1994). Multilevel covariance structure analysis. *Sociological Methods & Research*, 22(3), 376-398.
- Muthén B.O., Khoo S.T., & Gustafsson J.E. (1997). *Multilevel latent variable modelling in multiple populations*. Retrieved from <http://bit.ly/2knJBrb>
- Muthén, L.K., & Muthén, B.O. (1998-2010). *Mplus user's guide*, 6th Edition. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- OECD (2009). *Creating effective teaching and learning environments: First results from TALIS*, Paris: OECD.
- OECD (2013). *Teaching and learning international survey TALIS 2013. Conceptual framework*. Retrieved from: <http://bit.ly/1n5G52h>
- OECD (2014a). *TALIS 2013 results. An international perspective on teaching and learning*. Paris: OECD.
- OECD (2014b). *TALIS 2013 Technical report*. Retrieved from: <http://bit.ly/2jR57Uz>
- Pendergast, D., Garvis, S., & Keogh, J. (2011). Pre-service student-teacher self-efficacy beliefs: An insight into the making of teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(12), 46-58.
- Phillips, D., & Schweisfurth, M. (2014). *Comparative and international education: An introduction to theory, method, and practice*. London: Bloomsbury.
- Prieto, L. (2005). *Las creencias de autoeficacia docente del profesorado universitario* [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Ross, J.A. (1995). Beliefs that make a difference: The origins and impacts of teacher efficacy. Paper presented at the *Annual Meeting of the Canadian Association for Curriculum Studies*, Alberta, Canada. Retrieved from: <http://bit.ly/2jzeUuK>
- Ross, J., & Bruce, C. (2007). Professional development effects on teacher efficacy: Results of randomised field trial. *The Journal of Educational Research*, 101(1), 50-60.
- Ross, J., Bradley, J., & Gadalla, T. (1996). Within-teacher predictors of teacher efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 12(4) 385-400.
- Scheerens, J. (2010). *Teachers' Professional Development: Europe in international comparison. An analysis of teachers' professional development based on the OECD's Teaching and Learning International Survey (TALIS)*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Union.
- Snijders, T.A., & Bosker, R.J. (1994). Modeled variance in two-level models. *Sociological Methods & Research*, 22(3), 342-363.
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A.W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783-805.
- Van den Berg, R. (2002). Teachers' meaning regarding educational practice. *Review of Educational Research*, 72, 577-625.
- Wheatley, K.F. (2005). The case for reconceptualizing teacher efficacy research. *Teaching and Teacher Education*, 21, 747-766.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Inmaculada Egado Gálvez. Doctora en Ciencias de la Educación, con Premio Extraordinario de Doctorado, por la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Profesora Titular de Universidad acreditada como Catedrática en el Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la UCM. Sus líneas de investigación se centran en el ámbito de la Política Educativa Comparada. Es presidenta de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Educación Comparada.

Esther López-Martín. Licenciada en Pedagogía (Premio extraordinario) por la Universidad Complutense de Madrid y Doctora en Ciencias de la Educación con mención de «Doctor Europeo» (Premio extraordinario) por esta misma universidad. Actualmente, es profesora del Departamento MIDE II de la UNED y miembro del Grupo de Investigación Medida y Evaluación de Sistemas Educativos de la UCM y del Grupo de Investigación en Sistemas de Orientación Psicopedagógica y Competencias de los Orientadores de la UNED.

Jesús Manso. Diplomado en Magisterio de Educación Especial, Licenciado en Psicopedagogía (Premio extraordinario y Premio Nacional a la Excelencia Académica), Máster en Mejora y Calidad de la Educación por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y Doctor en Ciencias de la Educación con mención de «Doctor Europeo» por esta misma universidad. Profesor del Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación de la UAM y miembro del Grupo de Investigación sobre Políticas Educativas Supranacionales.

Javier M. Valle. Profesor Titular de la UAM. Director del Grupo de Investigación reconocido de la UAM sobre «Políticas Educativas Supranacionales» (GIPES). Asesor externo de EURYDICE. Miembro de TEAM-EUROPE. Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Educación Comparada. Miembro de la Sociedad Española de Pedagogía y de la Comparative Education Society in Europe. Co-Director de la Journal of Supranational Policies of Education, y Co-Director de la Revista Española de Educación Comparada.

Dirección de los autores: Inmaculada Egado Gálvez
Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Educación. Desp. 3207
C/ Rector Royo Villanova, s/n
28040 Madrid
E-mail: miegado@ucm.es

Esther López-Martín
UNED
Facultad de Educación
Dpto. MIDE II. Despacho 2.79
C/ Juan del Rosal, 14
28040 Madrid
E-mail: estherlopez@edu.uned.es

Jesús Manso, Javier M. Valle
Universidad Autónoma de Madrid
Facultad de Form. Prof. y Educación
Avda. Tomás y Valiente, 3
28049 Madrid
E-mail: jesus.manso@uam.es
jm.valle@uam.es

Fecha Recepción del Artículo: 13. Enero. 2016
Fecha modificación Artículo: 18. Octubre. 2016
Fecha Aceptación del Artículo: 21. Noviembre. 2016
Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

11

OPINIÓN DEL PROFESORADO SOBRE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LAS EVALUACIONES EXTERNAS DE APRENDIZAJE EN ESPAÑA¹

(THE OPINION OF TEACHERS ON THE STRENGTHS AND WEAKNESSES OF HIGH-STAKES TESTS IN SPAIN)

Héctor Monarca
María Fernández-Agüero
Universidad Autónoma de Madrid

DOI: 10.5944/educXX1.19416

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Monarca, H. y Fernández-Agüero, M. (2018). Opinión del profesorado sobre las fortalezas y debilidades de las evaluaciones externas de aprendizaje en España. *Educación XX1*, 21(2), 249-273, doi: 10.5944/educXX1.19416

Monarca, H. & Fernández-Agüero, M. (2018). Opinión del profesorado sobre las fortalezas y debilidades de las evaluaciones externas de aprendizaje en España. [The opinion of teachers on the strengths and weaknesses of high-stakes tests in Spain]. *Educación XX1*, 21(2), 249-273, doi: 10.5944/educXX1.19416

RESUMEN

El objetivo de este artículo es presentar las fortalezas y debilidades que, según la opinión del profesorado de centros de educación primaria y educación secundaria obligatoria, tienen las evaluaciones externas de España. Para ello se han analizado las dos preguntas abiertas de un cuestionario más amplio orientadas a identificar las opiniones sobre estas fortalezas y debilidades. Del total de respuestas obtenidas se han seleccionado las 1.607 correspondientes a 5 Comunidades Autónomas repartidas de la siguiente manera: 321 de Andalucía, 445 de Cataluña, 239 de Galicia, 491 de Madrid y 111 del País Vasco. La aplicación del cuestionario se inicia poco antes de aprobarse la nueva Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), aunque

el debate en torno a ella ya llevaba al menos un año dentro de la comunidad educativa, un rasgo que define el contexto en el que se desarrolló la encuesta. Las respuestas obtenidas fueron codificadas y categorizadas mediante un proceso inductivo-deductivo que ha seguido la siguiente secuencia: I- Fuente de Información, II- Códigos emergentes, III- Categorías y IV- Dimensiones. La información ha sido tratada de acuerdo con las siguientes variables: a) «Comunidad Autónoma», b) «Etapa Educativa» (Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria), y c) «Función principal desempeñada» en el centro por quien ha respondido la encuesta (miembro del equipo directivo y resto de profesores). Los resultados muestran que, en términos generales, hay mayor porcentaje de respuestas que hacen mención a efectos negativos que a positivos. Dentro de las fortalezas destaca la función diagnóstica que pueden tener las evaluaciones externas y dentro de las debilidades destaca especialmente la descontextualización de estas pruebas. El análisis muestra importantes diferencias por comunidad autónoma y, en algunos casos, también por función principal desempeñada por el que ha contestado la encuesta.

PALABRAS CLAVE

Política educativa; pruebas educativas; evaluaciones externas; rendición de cuentas.

ABSTRACT

The aim of this paper is to identify the strengths and weaknesses of high-stakes examinations in the view of Primary and Secondary school teachers in Spain. For that purpose, we have analyzed the answers to two open questions from a larger survey designed to determine the teachers' opinions on these strengths and weaknesses. Out of the total sample, we have selected 1,607 responses corresponding to five Autonomous Communities or regions, distributed as follows: 321 from Andalusia, 445 from Catalonia, 239 from Galicia, 491 from Madrid and 111 from the Basque Country. The questionnaire was applied between November 2013 and May 2014. Its administration began shortly before the new Organic Law for the Improvement of Quality in Education (LOMCE) was passed, although the debate around it had already been taking place for at least a year in the educative community, an important trait of the context in which the survey was carried out. Responses were coded and categorized applying an inductive-deductive process with this sequence: I. Source of information; II. Emerging codes; III. Categories; and IV. Dimensions. The information has been treated according to the following variables: (a) Autonomous Communities; (b) education stage (Primary Education and Compulsory Secondary Education); and (c) main role undertaken by respondents at the school (members of the school managing team vs. the rest of the teachers). Results show that by and large there are more references to weaknesses than to strengths. Also, the diagnostic function of tests and their decontextualisation stand out as the most frequent strength and weakness

respectively. The analysis reveals significant differences between autonomous communities and also, in some cases, differences depending on the role undertaken by respondents.

KEY WORD

Educational policy; educational testing; high stakes tests; accountability.

INTRODUCCIÓN

Las evaluaciones externas de aprendizaje son cada vez más usadas como herramientas o dispositivos diseñados fuera del ámbito escolar con diversos propósitos (Eurydice, 2009). Por lo general con la intención explícita de comprobar determinados logros o competencias de los estudiantes a ciertas edades o momentos de su escolarización, ya sea por escuelas, países o regiones.

El aumento de estas evaluaciones ha ido acompañado por la proliferación de investigaciones y producción académica sobre la temática. La misma refleja una gran variedad de abordajes y perspectivas teóricas: como instrumentos de políticas (Conley, 2015; Feniger, Israeli y Yehuda, 2015; Skedsmo, 2011), como instrumentos para la mejora escolar (Domenech, Blazquez, Poza y Muñoz-Miquel, 2015; Hopfenbeck, Flórez y Tolo, 2015; Turnipseed y Darling-Hammond, 2015); como nuevas formas de gobernanza (Fernández-González y Monarca, 2018; Parcerisa y Falabella, 2017; Rezai-Rashti, Segeren y Martino, 2016); como dispositivos para la configuración de nuevos significados sobre la enseñanza, el aprendizaje o la educación en general (Monarca, 2015; Pettersson, Popkewitz y Lindblad, 2016; Simmonds y Webb, 2013), etc.

Más allá de simplificaciones analíticas, la realidad nos muestra una gran complejidad difícil de clasificar. De esta manera, mientras que ciertas perspectivas cuestionan profundamente la racionalidad inherente a estos dispositivos (Komatsu y Rappleye, 2017; Pettersson, Popkewitz y Lindblad, 2016), otras los defienden y promueven, entendiendo que aportan o podrían aportar beneficios para el sistema educativo y que son instrumentos potenciales para la mejora de las escuelas, la enseñanza y el aprendizaje (Darling-Hammond y Falk, 2013; Flórez, 2015; Hopfenbeck et al., 2015; Smith, 2014).

En este trabajo se presentan las fortalezas y debilidades de las evaluaciones externas según la opinión del profesorado de centros de educación primaria y educación secundaria obligatoria de Andalucía,

Cataluña, Galicia, Madrid y País Vasco. Para ello se analizan las dos preguntas abiertas sobre este aspecto en las 1.607 encuestas respondidas en estas Comunidades Autónomas (CCAA). Estas evaluaciones fueron introducidas de forma generalizada en España en el año 2006 por la Ley Orgánica de Educación (LOE) y han sido aumentadas por la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) en el año 2013.

FORTALEZAS DE LAS EVALUACIONES EXTERNAS

En términos generales una serie de autores considera que existe consenso en que las evaluaciones externas de aprendizaje sostenidas a lo largo del tiempo contribuyen a mejorar la enseñanza y el aprendizaje (Darling-Hammond y Falk, 2013; Eurydice, 2009; Flórez, 2015; Hopfenbeck et al., 2015; Smith, 2014). Desde esta perspectiva se afirma que contribuyen a: a) promover y aumentar el aprendizaje, fundamentalmente cuando existe una rápida retroalimentación (Domenech et al., 2015); b) diagnosticar y seguir los procesos de enseñanza-aprendizaje (Skedsmo, 2011); c) consolidar y dirigir el aprendizaje, en tanto contribuyen a que los docentes y los estudiantes dediquen más tiempo a ciertos contenidos (Harris y Herrington, 2006); y d) incentivar el estudio, en tanto motivan a los alumnos y alumnas (Bishop, 2006). Por su parte, Stobart y Eggen (2012) sostienen que algunos autores ven positivamente que estas evaluaciones hacen que los docentes trabajen más duro y con más eficacia para cubrir más materia.

Otros afirman que las pruebas nacionales en sí mismas pueden ser un referente para los centros y que el uso comparativo de sus resultados puede ser usado para la mejora de los mismos (Mons, 2009). En este sentido, Thélot (2002) afirma que en ocasiones las pruebas nacionales son usadas como un espejo en el cual el profesorado puede mirar el resultado de sus acciones. Desde una lógica similar, Darling-Hammond y Falk (2013) consideran que la participación del profesorado en los procesos de corrección, aplicación y muy especialmente de reflexión sobre los resultados de estas evaluaciones, aportan importantes beneficios para la mejora de la enseñanza y del aprendizaje.

Por otra parte, autores como Conley (2015) o Turnipseed y Darling-Hammond (2015), destacan los potenciales beneficios de lo que denominan evaluaciones «profundas o auténticas», orientadas hacia competencias complejas, de orden superior. Aunque simultáneamente reconocen que no son evaluaciones que abundan.

Finalmente, algunos autores valoran los datos que las evaluaciones externas aportan en tanto consideran que favorecen o permiten actuaciones

basadas en evidencias (Coburn, Hill y Spillane, 2016; Kowalski y Lasley, 2009; Spillane, 2012). En este sentido, los datos que las pruebas externas ofrecen serían útiles para conocer y comprender el funcionamiento de las escuelas, la enseñanza y el aprendizaje y así poder tomar las decisiones adecuadas para la mejora de los mismos.

Es preciso destacar que en algunos casos estos supuestos beneficios son matizados por los mismos autores. Muchos de ellos cuando se refieren a las fortalezas o beneficios de este tipo de evaluaciones lo hacen en relación a una serie de condiciones o de características que deberían tener, pero que reconocen que en muchos casos no se cumplen.

DEBILIDADES DE LAS EVALUACIONES EXTERNAS

En una revisión de la literatura sobre las debilidades de las evaluaciones externas es posible mencionar la reducción o empobrecimiento del currículo o la enseñanza (Feniger et al., 2015; Klenowski y Wyatt-Smith, 2012; Monarca, 2012; Polesel, Rice y Dulfer, 2014; Winter, 2017). En esta línea se cuestionan las competencias o conocimientos que los exámenes ponen en valor o, por el contrario, quedan devaluados o excluidos (Conley, 2015; Geyer, 2012; Hopfenbeck et al. 2015; Smith, 2014; Turnipseed y Darling-Hammond, 2015).

Con respecto específicamente a la forma de enseñar, muy condicionada por los tipos de pruebas externas que tendrán que realizar los estudiantes, se ha destacado la manera fragmentada y poco integrada en que los contenidos son enseñados (Conley, 2015; Monarca, 2012;). Junto con esto, se menciona el tipo de actividades que se realizan y el tipo de competencias cognitivas simples que se estimulan (Klenowski y Wyatt-Smith, 2012), muy alejadas del pensamiento de orden superior. De esta manera, se produciría un proceso de empobrecimiento de las prácticas docentes, de estandarización de las mismas (Geyer, 2012; Polesel, Dulfer y Turnbull, 2012). En esta misma línea cabe destacar la amplia evidencia existente a nivel internacional sobre la enseñanza centrada en las pruebas (Conley, 2015; Hopfenbeck et al. 2015; Klenowski y Wyatt-Smith, 2012; Turnipseed y Darling-Hammond, 2015).

Otros autores han señalado que las evaluaciones externas aumentan o pueden aumentar las desigualdades, destacando los efectos sobre las minorías étnicas o grupos sociales en desventaja (Falabella, 2014; Smith, 2014). Este aspecto ha sido relacionado con la concentración de los recursos en ciertas escuelas (Bourke y Mentis, 2013; Koch y DeLuca, 2012), materias o personas (Falabella, 2014; Feniger et al., 2015; Klenowski y Wyatt-Smith, 2012; Smith, 2014; Sun, Saultz y Ye, 2016). Por otra parte, se menciona que

influyen en la diferenciación, jerarquización, etiquetación y estigmatización de centros educativos y estudiantes (Bourke y Mentis, 2013; Monarca, 2012; Polesel et al., 2014; Simmonds y Webb, 2013), muy especialmente de aquellos que tienen necesidades educativas especiales (Bacon, 2015), o situaciones de desventaja social.

Con respecto a los docentes y su profesionalidad, la literatura ha señalado algunos efectos negativos de las evaluaciones externas que influyen en el malestar docente. En este sentido, se han relacionado las políticas de rendición de cuentas basadas en exámenes con sentimientos de contradicción, tensión y ansiedad en los docentes, que generan lo que se ha denominado conflicto de rol, a partir del cual aumentan los sentimientos de desprofesionalización (Polesel et al., 2012; Smith, 2014; Wilkins, 2015; Winter, 2017).

Se han señalado también debilidades relacionadas con la información que se genera a partir de estas evaluaciones, sobre cómo se comunica y sobre los usos que se hace de la misma. Al respecto, Koch y DeLuca (2012) sostienen que los resultados pueden ser interpretados de diversas maneras según el clima político o los intereses de los diversos actores. En este sentido, Skedsmo (2011) cuestiona el uso indiscriminado de la información que se genera a partir de estas pruebas, sin atender a las necesidades específicas de información de los distintos actores: estudiantes, familias, profesorado, directivos y políticos. Por otra parte, Conley (2015), al igual que Klenowski y Wyatt-Smith (2012), considera que la información que se genera a partir de los exámenes es limitada o poco útil para orientar la práctica de los docentes, en tanto suele contener escasa o ninguna recomendación para hacer frente a los problemas que se detectan. Por último, una gran variedad de autores han cuestionado la publicación de los resultados y la elaboración de rankings a partir de los mismos, aludiendo a los efectos que ello genera (Feniger et al., 2015; Koch y DeLuca, 2012; Monarca, 2012, 2015; Polesel et al., 2012; Simmonds y Webb, 2013).

Finalmente es preciso destacar aquellos cuestionamientos que se realizan a la racionalidad subyacente a las evaluaciones externas (Feniger et al. 2015; Komatsu y Rappleye, 2017; Pettersson, Popkewitz y Lindblad, 2016). Según esta perspectiva, una racionalidad performativa basada en los números para la gestión y gobierno de prácticas complejas que contribuye a la mercantilización de la educación (Sun et al., 2016).

METODOLOGÍA

El presente trabajo se desprende de una investigación más amplia sobre las evaluaciones externas en España realizada a partir de un enfoque

metodológico mixto cuanti-cualitativo. En este caso se centra en el siguiente interrogante: ¿cuáles son las fortalezas y debilidades de las evaluaciones externas desde el punto del profesorado de centros de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria de España?, el cual fue abordado a través de dos preguntas abiertas realizadas en el marco de una encuesta.

El cuestionario fue enviado mediante correo electrónico entre noviembre de 2013 y mayo de 2014 al universo completo de centros de educación primaria y de educación secundaria obligatoria de España, tanto públicos como concertados-privados. Se han seleccionado para el análisis las 1.607 respuestas abiertas obtenidas en 5 CCAA, repartidas de la siguiente manera: 321 de Andalucía, 445 de Cataluña, 239 de Galicia, 491 de Madrid y 111 del País Vasco. Estas CCAA han sido escogidas por una combinación de criterios: a) existencia de otras evaluaciones externas propias además de las establecidas en la normativa estatal, b) su importancia histórica y económica, y c) existencia de otra lengua cooficial.

En el análisis de la información se han tenido en cuenta las siguientes variables: a) «Comunidad Autónoma», b) «Etapa Educativa» (Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria), y c) «Función principal desempeñada» (miembro del equipo directivo y resto de profesores) (ver tabla 1).

Tabla 1
Características de la muestra

CCAA	N.º encuestas						Totales
	Educación Primaria			Educación Secundaria Obligatoria			
	ED	Prof	Subtotales	ED	Prof	Subtotales	
Andalucía	125	45	170	73	78	151	321
Cataluña	141	53	194	116	135	251	445
Galicia	52	58	110	40	89	129	239
Madrid	101	119	220	74	197	271	491
País Vasco	36	22	58	33	20	53	111
Totales	455	297	752	336	519	855	1.607

Nota: elaboración propia. Leyenda: ED=miembros del equipo directivo; Prof=profesorado de cualquier materia del currículo y de apoyo a necesidades educativas especiales.

PROCEDIMIENTO DE CODIFICACIÓN-CATEGORIZACIÓN DE LAS RESPUESTAS ABIERTAS

Siguiendo a Basit (2003), las respuestas obtenidas fueran tratadas de forma inductiva-deductiva de acuerdo con la siguiente secuencia: I- Fuente de Información, palabras o frases breves ofrecidas como respuestas por los informantes; II- Códigos emergentes, primer sistema de significados que surgen del texto-respuesta; III- Categorías, proceso de agrupamiento por abstracción que supone reducir los códigos emergentes a unidades de significados de mayor potencialidad explicativa (Flick, 2006), IV- Dimensiones, nuevo proceso de agrupamiento por abstracción, en este último caso, claramente orientado por el marco teórico existente sobre la temática (Flick, 2006).

- *Primera fase.* A partir de la sugerencia de Cohen y Manion (1989), dos investigadores realizaron una primera lectura de una parte de las respuestas obtenidas, entre el 20 y el 25% de las mismas en cada comunidad. A partir de ello, cada investigador realizó una primera lista de códigos según el significado que emergía de las respuestas dadas por los encuestados. De esta manera, cada vez que aparecía un nuevo significado se generaba un código.
- *Segunda fase.* Elaborada esta primera lista de códigos por cada codificador de forma independiente, los mismos fueron analizados conjuntamente por ambos, atendiendo a las reglas asociadas a la construcción de códigos: homogeneidad, exhaustividad, exclusión mutua, claridad, objetividad, utilidad y pertinencia (Espín, 2002). Se prestó especial atención a la «consistencia», es decir a la aplicación del «mismo criterio a lo largo de todo el análisis» por parte de ambos codificadores (Espín, 2002, p. 103). En esta fase fue necesario realizar algunos ajustes y acuerdos de aplicación de criterios para generar una única lista de códigos.
- *Tercera fase.* Una vez realizada la tarea anterior, se procedió a elaborar categorías mediante un proceso de agrupamiento por abstracción, prestando especial atención a su validez, es decir, a su relación directa con el objetivo de análisis del estudio (Basit, 2003): la identificación de las fortalezas y debilidades de las evaluaciones externas de aprendizaje. En este caso se tuvo en cuenta el marco teórico para la formulación o reformulación de los códigos generados y ajustados en la fase 2.
- *Cuarta fase.* Las categorías fueron agrupadas en dimensiones, al igual que en el caso anterior, mediante un proceso de agrupamiento de mayor abstracción orientado exclusivamente por el marco teórico.

Realizado esto, se procedió a la cuantificación de las categorías (Hsieh y Shannon, 2005), atendiendo exclusivamente a la frecuencia de aparición (Espín, 2002). La cuantificación ha tenido como objetivo mostrar el «peso» que, dentro de los «relatos» —las respuestas a las dos preguntas abiertas—, tienen las distintas opiniones, ya codificadas y reflejadas en las categorías mencionadas en la fase 2. Por tanto, tal como se hace en el trabajo de Brom, Dalle y Elbert (2007), los resultados se presentan combinando el peso de las opiniones de los encuestados en términos de porcentajes, con fragmentos de sus relatos que enriquecen la descripción y comprensión de las opiniones ofrecidas.

RESULTADOS

Los resultados se presentan de forma diferenciada, por un lado las fortalezas y por otro las debilidades, reflejándolos tanto de forma global como por CCAA y mostrando también las particularidades según las variables contempladas. Tal como se puede apreciar en la Figura 1, del proceso de codificación de las fortalezas se han generado 10 categorías finales que se han agrupado en 3 dimensiones. Por otra parte, en el proceso de codificación de las debilidades se han generado 15 categorías finales que se han agrupado en 4 dimensiones.

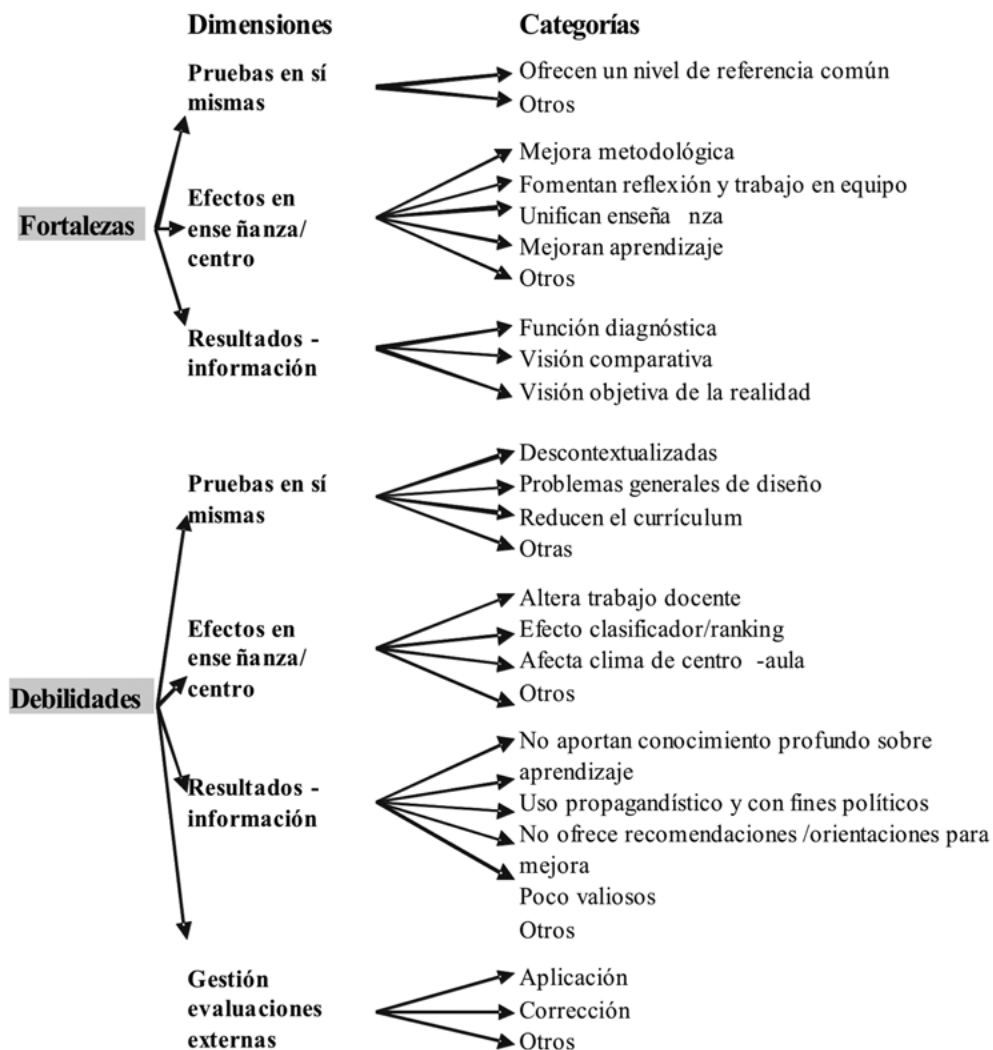


Figura 1. Resultados del proceso de codificación

FORTALEZAS DE LAS EVALUACIONES EXTERNAS

Antes del detalle de los resultados es preciso mencionar que el 33% del total de la muestra ha contestado que las evaluaciones externas no tienen ninguna fortaleza: Andalucía 32%, Cataluña 45%, Galicia 13%, Madrid 49% y País Vasco 18%; con diferencias según la función principal desempeñada: no las hay para el 44% de los profesores y el 21% de los miembros de equipo directivo. Apenas existe diferencia por etapa educativa. A continuación se

presenta en la tabla 2 un resumen general de las opiniones sobre fortalezas de las evaluaciones externas de aprendizaje por CCAA y muestra total; posteriormente se ofrecen los resultados por dimensión, categoría y variables contempladas.

Tabla 2
Opinión sobre las fortalezas de las evaluaciones externas (porcentajes)

Dimensiones	Categorías	Por CCAA					Total Muestra
		A	C	G	M	PV	
		N321	N445	N239	N491	N111	N1607
Pruebas en sí mismas	Ofrecen un nivel de referencia común	11	15	10	6	11	10
	Otros	1	2	1	3	0	2
	Total dimensión	12	17	11	9	11	12
Efectos en enseñanza-centro	Mejora metodológica	18	19	12	8	24	15
	Fomentan reflexión y trabajo en equipo	5	9	6	2	14	6
	Unifican enseñanza	3	8	3	6	2	5
	Mejoran aprendizaje	6	4	3	5	6	5
	Otros	0	2	2	1	0	1
Total dimensión	32	42	26	22	46	32	
Resultados-información	Función diagnóstica	26	27	14	15	27	21
	Visión comparativa	16	24	5	9	31	16
	Visión objetiva de la realidad	14	14	10	9	21	12
	Total dimensión	56	65	29	33	79	49

Nota: elaboración propia. Los datos indican qué porcentaje del total de cada CCAA o muestra total ha mencionado esa categoría y dimensión. Leyenda: A=Andalucía; C=Cataluña; G=Galicia; M=Madrid; PV=País Vasco.

Relacionadas con «resultados/información»

Las principales fortalezas que se han destacado en el total de la muestra se refieren a la dimensión «resultados/información», señalada por el 49% de los encuestados. En términos generales, las opiniones de esta dimensión aparecen con más frecuencia en los encuestados del País Vasco (79%), seguidos por los de Cataluña (65%) y por los de Andalucía (56%), y en menor medida por los de Madrid (33%) y Galicia (29%). Una tendencia similar se aprecia en cada una de las categorías que componen esta dimensión.

De estos, la mayoría se refiere específicamente a su «función diagnóstica» (21%), en cuanto al conocimiento que aportan del alumnado, la enseñanza y el centro. Tal como afirman los encuestados «ayudan a detectar aquellas áreas que se han de trabajar más [...] y también a detectar las dificultades específicas de ciertos alumnos» (OEC_C) y «son una fuente de diagnóstico muy importante para la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje» (EDPP_M). Dentro de esta misma dimensión, el 16% hace referencia a la «visión comparativa» que ofrecen las evaluaciones externas, «constituyen un sistema para valorar la actividad docente en relación a otros centros» (PEP_G) y el 12% a la «visión objetiva de la realidad», en tanto es «ajena al centro y permite más objetividad y resultados claros» (EDEP_M).

Los resultados por función principal desempeñada reflejan que en todas las categorías de esta dimensión los miembros de los equipos directivos señalan más fortalezas que el resto del profesorado: 64% frente al 34% respectivamente.

Finalmente, en los resultados de esta dimensión por etapa educativa apenas se aprecian diferencias.

Relacionadas con los efectos en enseñanza/centro

Esta dimensión ha sido destacada por el 32% de la muestra total. Lo mismo que en el caso anterior, los encuestados del País Vasco son los que más fortalezas señalan (46%), seguidos por los de Cataluña (42%), Andalucía (32%), Galicia (26%) y Madrid (22%). Dentro de esta dimensión, el 15% del total de la muestra ha destacado muy especialmente la «mejora metodológica» que propician las evaluaciones externas, ya que en muchos casos exigen «otro tipo de enseñanza: más reflexiva y menos memorística» (PPP_G) y «hacen replantear las metodologías y prioridades» (EDPP_PV). Sin embargo, el valor dado a este aporte de las evaluaciones externas: la «mejora metodológica», muestra también diferencias por CCAA: País Vasco (24%), Cataluña (19%), Andalucía (18%), Galicia (12%) y Madrid (8%). Las demás categorías agrupadas en esta dimensión son menos mencionadas en todos los casos. Así, por ejemplo, el 6% de los encuestados destacan que las evaluaciones externas «fomentan reflexión y trabajo en equipo», en tanto «facilita un debate y análisis de la práctica docente en los diferentes departamentos [...] y una reflexión profesional muy sana para la organización educativa» (EDEC_PV); también con diferencias destacables por CCAA, siendo más mencionada por los encuestados del País Vasco.

Como en la dimensión anterior, los resultados por función principal desempeñada muestran que los miembros de los equipos directivos señalan más fortalezas que el resto de profesores. Finalmente, en el análisis por etapa educativa apenas se aprecian diferencias, aunque es algo más apreciada en Educación Primaria, especialmente la categoría «mejora metodológica».

Relacionadas con las «pruebas en sí mismas»

Las fortalezas relacionadas con esta dimensión han sido mencionadas por el 12% de la muestra total, valorando que la evaluación externa «es igual para todos y por lo tanto se puede usar como referencia» (EDPP_G).

En los resultados por función principal desempeñada se observa que los miembros de los equipos directivos señalan algo más las fortalezas de esta dimensión que el resto de profesores y no hay diferencia destacable por etapa educativa.

DEBILIDADES DE LAS EVALUACIONES EXTERNAS

La mayoría de los encuestados (97%) señala alguna debilidad de las evaluaciones externas. Solo el 3% afirma que no tienen ninguna debilidad, sin diferencias destacables por etapa educativa ni por función principal desempeñada, ni por CCAA. A continuación se presenta en la tabla 3 un resumen general de las opiniones sobre debilidades de las evaluaciones externas de aprendizaje por CCAA y muestra total; posteriormente se ofrecen los resultados por dimensión, categoría y variables contempladas.

Tabla 3
Opinión sobre las debilidades de las evaluaciones externas (porcentajes)

Dimensiones	Categorías	Por CCAA					Total muestra
		A	C	G	M	PV	
		N321	N445	N239	N491	N111	N1607
Pruebas en sí mismas	Descontextualizadas	45	33	35	33	31	35
	Problemas generales de diseño	12	9	15	13	5	11
	Reducen el currículum	1	9	4	11	10	7
	Otras	11	11	10	7	11	5
	Total dimensión	69	62	64	64	57	58
Gestión evaluaciones externas	Aplicación	13	6	13	8	12	9
	Corrección	9	6	9	3	1	6
	Otros	12	7	11	8	13	10
	Total dimensión	34	19	33	19	26	25
Efectos en enseñanza-centro	Altera trabajo docente	8	8	12	22	7	13
	Efecto clasificador/ranking	5	7	8	27	9	13
	Afecta clima de centro-aula	9	8	13	19	9	12
	Otros	5	5	6	10	6	7
	Total dimensión	27	28	39	78	31	45
Resultados-información	No aportan conocimiento profundo sobre aprendizaje	5	11	10	8	10	9
	Uso propagandístico y con fines políticos	5	6	1	6	6	5
	No ofrece recomendaciones / orientaciones para mejora	2	4	5	8	10	5
	Poco valiosos	2	4	4	2	5	3
	Otros	3	3	3	6	5	5
	Total dimensión	17	28	23	30	36	27

Nota: elaboración propia. Los datos indican qué porcentaje del total de cada CCAA o muestra total ha mencionado esa categoría y dimensión. Leyenda: A=Andalucía; C=Cataluña; G=Galicia; M=Madrid; PV=País Vasco.

Relacionadas con las «pruebas en sí mismas»

Es la dimensión más destacada, un 58% del total de los encuestados hace referencia a algún aspecto de la misma: Andalucía (69%), Galicia (64%), Madrid (64%), Cataluña (62%) y País Vasco (57%). Según la etapa educativa, hay más profesores y profesoras de Educación Primaria que

aprecian debilidades relacionadas con las «pruebas en sí mismas» que de Enseñanza Secundaria Obligatoria, 70% frente al 59%. No se aprecia ninguna diferencia por función principal desempeñada.

Dentro de esta dimensión, la debilidad más mencionada hace referencia a la «descontextualización» de las pruebas, en tanto «no tienen en cuenta singularidades propias del centro, del entorno, de las familias, de los alumnos y alumnas» (MPP_C), señalada por el 35% de los encuestados: Andalucía 45%, Galicia 35%, Cataluña 33%, Madrid 33% y País Vasco 31%. Por otra parte, en esta categoría se aprecia una diferencia importante por etapa educativa: 42% de Educación Primaria frente al 30% de ESO. En cuanto a función principal desempeñada, los miembros del equipo directivo cuestionan algo más la descontextualización de estas pruebas que el resto del profesorado.

Relacionadas con los «efectos en enseñanza/centro»

El 45% de los encuestados señala alguna debilidad relacionada con esta dimensión, de forma similar en todas las categorías, pero con diferencias por CCAA: Madrid 78%, Galicia 39%, País Vasco 31%, Cataluña 28% y Andalucía 27%. De acuerdo con los encuestados «las evaluaciones externas tienen diversos efectos que, aunque puede que sean no buscados, son negativos para el profesorado, los alumnos o el centro en general [...] para la enseñanza y para el aprendizaje» (PEP_M).

En todas las categorías agrupadas en esta dimensión Madrid destaca sobre las demás, insistiendo sobre todo en el «efecto clasificador/ranking» (27%); mucho menos mencionada en el resto de CCAA. Algo similar sucede con la categoría «altera trabajo docente» y «afecta clima de centro-aula», señaladas por el 22% y 19% de los encuestados de Madrid respectivamente.

En esta dimensión se aprecia también una diferencia importante por función principal desempeñada, más señalada por el profesorado (53%) que por los miembros del equipo directivo (36%). Por etapa educativa, es más mencionada en ESO (50%) que EP (40%).

Relacionadas con «resultados/información»

Las debilidades agrupadas en esta dimensión han sido mencionadas por el 27% de los encuestados, destacando sobre todo la opinión de que las evaluaciones externas «no aportan conocimiento profundo sobre el aprendizaje» en cuanto a «pautas o criterios de mejora en la intervención

y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje» (PPP_M). En las respuestas de esta dimensión se aprecian también diferencias por CCAA: País Vasco 36%, Madrid 30%, Cataluña 28%, Galicia 23% y Andalucía 17%.

Por etapa educativa, es el profesorado de ESO quien encuentra más debilidades, 30% frente al 24% de los encuestados de Educación Primaria. Por función principal desempeñada las opiniones son similares, aunque el profesorado hace más referencias que los miembros del equipo directivo a la categoría referida al conocimiento sobre el aprendizaje que ofrece la información que se deriva de estas pruebas.

Relacionadas con la «gestión de las evaluaciones externas»

Las debilidades relacionadas con esta dimensión han sido mencionadas por el 25% de los encuestados, destacando algo más los problemas de aplicación que los de corrección, con diferencias, como en los demás casos, por CCAA: Andalucía (34%), Galicia (33%), País Vasco (26%), Cataluña (19%) y Madrid (19%).

Por función principal desempeñada son los miembros de equipos directivos quienes señalan más debilidades de esta dimensión, 27% frente al 22% del profesorado. Finalmente, las opiniones sobre esta dimensión por etapa educativa apenas presentan diferencias.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Sobre las fortalezas

Dentro de las tendencias de la muestra general las fortalezas que se identifican en primer lugar coinciden con resultados previos. En las cinco CCAA se han destacado fortalezas relacionadas con los «resultados/información», al igual que en trabajos como los de Kowalski y Lasley (2009) o Spillane (2012), aunque en este caso muy especialmente en lo que se refiere a su «función diagnóstica», algo similar a lo que sostiene Skedesmo (2012), quien destaca el conocimiento que estas pruebas brindan sobre el aprendizaje. De la misma manera, se aprecia especialmente la «visión comparativa» que ofrecen; algo que ha sido señalado por Mons (2009), quien afirma que el uso comparativo de los resultados puede ser empleado para la mejora de los centros. El análisis por CCAA muestra diferencias en las opiniones sobre estas categorías que reflejan una mayor valoración en País Vasco, Cataluña y Andalucía de las mismas. Por otra parte, son mucho

más valoradas por los equipos directivos que por el resto del profesorado y más en educación primaria que en ESO.

Por otra parte, tal como se ha reflejado, aquí también se han destacado como fortaleza los «efectos en enseñanza-centro» de estas pruebas. Fundamentalmente se señala su contribución al cambio metodológico, es decir, a la mejora de la enseñanza. Se relaciona con la idea de espejo de Thélot (2002), aunque en este caso se refiere a que en muchas ocasiones estas pruebas sirven de ejemplo concreto de actividades para realizar posteriormente en el aula. Al igual que en el caso anterior, tanto la dimensión como esta categoría específica son más valoradas por los miembros del equipo directivo que por el resto del profesorado y de forma similar en Educación Primaria y en ESO. Si esto fuera así, no se daría el empobrecimiento de las prácticas docentes de las que hablan Geyer (2012) y Polesel et al. (2012), sino la mejora de las mismas, en tanto las evaluaciones externas servirían como ejemplo o fuente de actividades que se trasladan a sus propias prácticas para mejorarlas. Aunque es preciso destacar que esta valoración se hace fundamentalmente en tres de las cinco CCAA estudiadas, dato que obligaría a realizar nuevas investigaciones para buscar explicaciones sobre por qué es así en estas y no en las otras dos.

Tal como se puede apreciar, en todas las dimensiones los miembros de los equipos directivos tienen una opinión más favorable sobre las fortalezas de las evaluaciones externas que el resto del profesorado. La notable diferencia en la percepción de fortalezas por parte de unos y otros podría explicarse en tanto las evaluaciones externas podrían estar siendo un apoyo para el desarrollo de algunas de las funciones y responsabilidades que deben asumir los miembros de los equipos directivos en general y en particular los directores y directoras. Aunque no contamos con suficientes evidencias para ser concluyentes, la supuesta presión de la que hablan Feniger et al. (2015) que sufrirían los directivos de las escuelas por las demandas de las evaluaciones externas en este caso no se constataría, es decir, no serían percibidas de esta manera. Con estos datos se podría interpretar que las evaluaciones externas asumen para ellos un papel que es valorado, en tanto podrían ser útiles para hacer frente a la presión de las demandas que reciben.

Al margen de las tendencias, hay algunas singularidades a destacar que podrían dar lugar a futuras investigaciones. Por ejemplo, en el País Vasco destaca sobre las demás que estas pruebas «fomentan reflexión y trabajo en equipo»; aspecto que ha sido abordado por Darling-Hammond y Falk (2013), quienes han constatado que los procesos de reflexión sobre los resultados de las evaluaciones externas contribuyen a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje.

Sobre las debilidades

De la muestra total destacan las debilidades relacionadas con las «pruebas en sí mismas», aunque especialmente una de sus categorías es la más mencionada por los encuestados de todas las comunidades: la «descontextualización» de las evaluaciones externas, algo más indicado por miembros del equipo directivo que el resto del profesorado, y algo más en Educación Primaria que en ESO. En este sentido, los encuestados hacen referencia a la distancia o diferencia entre lo que las pruebas demandan y dos aspectos: a) lo que el mismo currículo establece y b) la propia realidad escolar, muy condicionada según los encuestados por su entorno inmediato.

Este aspecto, tan señalado por todos los encuestados, merece un análisis en profundidad. Aunque en las encuestas se hace referencia a un diseño descontextualizado, concretamente por los contenidos o competencias que demandan o por la poca familiarización de ciertos ejercicios o formatos de preguntas o textos; este rasgo tendría otros efectos, en tanto dicho diseño estaría condicionando los resultados obtenidos, contribuyendo así a resaltar diferencias previas y a etiquetar a estudiantes y centros educativos de acuerdo con el origen social (Bourke y Mentis, 2013; Monarca, 2012; Smith 2014; Polesel et al., 2014; Simmonds y Webb, 2013). En las respuestas de los encuestados este fenómeno también ha emergido asociado al «efecto clasificador o ranking», como práctica de jerarquización de centros a partir de listas ordenadas a partir de los resultados obtenidos en las pruebas, algo que aparece claramente destacado en la Comunidad de Madrid, con una diferencia importante con las otras CCAA analizadas.

Además de la categoría antes mencionada, dentro de los «efectos en la enseñanza/centro» también se ha señalado que las evaluaciones externas «alteran el trabajo docente», refiriéndose a aspectos coincidentes con trabajos previos: la estandarización (Geyer, 2012; Monarca, 2015; Polesel et al., 2012), la distorsión del currículo (Conley, 2015; Feniger et al., 2015; Klenowski y Wyatt-Smith, 2012), el centrar la enseñanza en estas pruebas (Hopfenbeck 2015). Al igual que en el caso anterior y lo mismo que sucede en todas las debilidades de esta dimensión, el mayor porcentaje de encuestados que la señalan son de la Comunidad de Madrid, con una diferencia destacada con las demás CCAA. Con respecto a la muestra general, algo más en el profesorado que en los miembros del equipo directivo y en ESO que en Educación Primaria.

Algo similar sucede en otra de las categorías de esta dimensión, la que hace referencia a que las evaluaciones externas «afectan al clima de centro-aula». Esta categoría condensa debilidades previamente señaladas por la investigación, como el aumento del estrés y la desmotivación de los

estudiantes (Polesel et al., 2012; Winter, 2017) o el aumento de la presión y el malestar docente en general (Wilkins, 2015).

Las otras dos dimensiones fueron bastante menos señaladas con respecto al porcentaje de respuestas de la muestra general. Sin embargo, la dimensión «resultados/información» es la segunda más mencionada en el País Vasco y en Cataluña. Dentro de esta dimensión, tanto en estas comunidades como en las demás, la debilidad más señalada hace referencia a que las evaluaciones externas «no aportan conocimiento profundo sobre el aprendizaje» o, en dos de las comunidades, que «no ofrecen recomendaciones/ orientaciones para la mejora» en el mismo sentido mencionado por otros autores (Conley, 2015; Klenowski y Wyatt-Smith, 2012; Monarca, 2012), con escasa diferencia por función principal desempeñada o por etapa educativa.

Finalmente, la dimensión que hace referencia a las debilidades relacionadas con la «gestión de las evaluaciones externas» que realiza su Comunidad Autónoma, es la menos mencionada en la muestra general, como así también en tres de las CCAA analizadas. Sin embargo, en Andalucía es la segunda debilidad que más aparece destacada y en Galicia la tercera. En ambos casos la categoría de esta dimensión señalada por un mayor porcentaje de encuestados es la referida a la «aplicación» de las evaluaciones externas, también señalada en el País Vasco. Por otro lado, se destaca como debilidad la «corrección» en Andalucía, Galicia y Cataluña, apenas mencionada en Madrid y País Vasco. En un análisis por función principal de esta dimensión, cabe mencionar que los miembros de los equipos directivos la señalan más que el resto de profesorado, muy posiblemente por el rol que cumplen en la gestión de estas pruebas, sin diferencias destacables por etapa educativa.

CONCLUSIONES

A la luz de los datos obtenidos todo hace suponer que los sujetos construyen sus opiniones en procesos complejos multisituados atravesados por múltiples contextos y prácticas. En este sentido, puede que en ocasiones su referente sea la realidad de su propia escuela o la de su propia comunidad, mientras que en otras sea el contexto estatal. Puede que en ocasiones tome como referente sus propias vivencias sobre las evaluaciones externas, mientras que en otros se base en sus reflexiones o en los debates que circulan. Finalmente, puede que todo esto se mezcle y quede híbridamente condensado en su opinión. Esto nos obliga a tomar con cautela los resultados, pero también a admitir que pueden existir ciertas contradicciones o aparentes contradicciones que obligarían a profundizar a través de otros métodos.

En cualquier caso, más allá de las razones, se pueden extraer algunas conclusiones que emergen más o menos de forma evidente de los datos. Una de ellas es que en términos generales un mayor porcentaje de encuestados considera que las evaluaciones externas tienen más debilidades que fortalezas. Sin embargo, esta tendencia de la muestra general ofrece algunas particularidades. Por ejemplo, en la dimensión «resultados/información» los encuestados de la muestra general reconocen más fortalezas que debilidades. Por otra parte, aunque en las demás dimensiones hay un mayor porcentaje de encuestados que mencionan más debilidades que fortalezas, en un análisis por comunidad esto no siempre se mantiene. Así, en el País Vasco, Cataluña y Andalucía los encuestados mencionan más fortalezas que debilidades en la dimensión «efectos en la enseñanza/centro», siendo más destacada la diferencia en las dos primeras.

Otra conclusión general es que se señalan más debilidades y menos fortalezas en Madrid y Galicia que en el resto de las CCAA analizadas, algo que se repite en casi todas las dimensiones y categorías, dato que podría dar lugar a nuevas indagaciones.

Se puede formular otra conclusión analizando las respuestas por función principal desempeñada, que los miembros de los equipos directivos valoran más estas pruebas que el resto del profesorado. Por su parte, el análisis por etapa educativa muestra que, aunque en ambas etapas se señalan más debilidades que fortalezas, en Educación Primaria se destacan más fortalezas que debilidades en dos de las dimensiones: «efectos en enseñanza/centro» y «resultados/información».

Para finalizar es importante destacar las dos categorías que han sido señaladas por un mayor porcentaje de encuestados. Por un lado, como fortaleza, la «función diagnóstica», es decir, uno de los aspectos clave en materia de evaluación que reiteradamente se ha destacado en la literatura. Sin duda, el profesorado valora este potencial de las evaluaciones externas. Por otro lado, como debilidad, la «descontextualización», en alusión a la distancia entre lo que las pruebas demandan y lo que sucede y se hace cotidianamente en las escuelas.

Los datos ofrecidos en este artículo pueden contribuir a conocer mejor las fortalezas y debilidades de las evaluaciones externas de acuerdo con las opiniones de los miembros de equipos directos y demás profesores. Está claro que no se trata del fenómeno en sí mismo, sino de cómo es interpretado y valorado por los sujetos. En cualquier caso, estas opiniones son valiosas, en tanto surgen a partir de las propias experiencias relacionadas con las evaluaciones externas, las cuales se relacionan también con la forma en que las CCAA implementan estas evaluaciones o son usadas en el marco de

sus propios centros. Por otra parte, estas opiniones podrían tomarse como punto de partida para nuevas investigaciones.

Junto con esto, teniendo en cuenta el lugar de los sujetos en el desarrollo de las prácticas educativas, hay que tener en cuenta que las evaluaciones externas no producen efectos directos, aunque sí pueden inducir direccionalidades a los procesos de construcción de lo real: procesos de pensamiento, de reflexión, de análisis, sentimientos, relaciones; en fin, en la fabricación de instituciones y subjetividades. Sin embargo, las direccionalidades que finalmente tomen las evaluaciones externas en estos procesos dependerá de una gran variedad de aspectos: las concepciones de los sujetos implicados, otras condiciones contextuales y las características de las mismas evaluaciones externas y de las formas de gestionarlas. De esta manera, no parece apropiado establecer una conexión directa entre las pruebas y la mejora del aprendizaje (Klenowski y Wyatt-Smith 2012), como tampoco se puede anticipar que las mismas tendrán siempre un efecto negativo en la enseñanza.

NOTAS

- 1 Este artículo se desprende de la investigación «Evaluaciones nacionales e internacionales como política de mejora de la educación en España en el contexto Europeo» financiada en el marco de la segunda convocatoria competitiva de Proyectos de Investigación Multidisciplinares de la Universidad Autónoma de Madrid (Referencia CEMU-2013-20).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bacon, J. (2015). The impact of standards-based reform on special education and the creation of the 'dividual. *Critical Studies in Education*, 56(3), 366-383.
- Basit, T. (2003). Manual or electronic? The role of coding in qualitative data analysis. *Educational Research*, 45(2), 143-154.
- Berryhill, J., Linney, J.A., & Fromewick, J. (2009). The Effects of Education Accountability on Teachers: Are Policies Too-Stress Provoking for Their Own Good? *International Journal of Education Policy and Leadership*, 4(5). Recuperado de <http://www.ijepl.org>
- Bishop, J. (2006). Drinking from the fountain of knowledge: Student incentive to study and learn. In A. Hanushek & F. Welsh (Eds), *Handbook of the economics of education* (pp. 909-944). Amsterdam: North-Holland.
- Bourke, R., & Mentis, M. (2013). Self-assessment as a process for inclusion. *International Journal of Inclusive Education*, 17(8), 854-867.
- Brom, L., Dalle, P., y Elbert, R. (2007). Interpretaciones sobre corrupción, democracia y desarrollo económico: entrevistas en manifestaciones colectivas de protesta. En R. Sautu (Comp.), *Práctica de la investigación cuantitativa y cualitativa: articulación entre la teoría, los métodos y las técnicas* (pp. 183-217). Buenos Aires: Lumiere.
- Cohen, L., & Manion, L. (1989). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Conley, D. (2015). A new era for educational assessment. *Education Policy Analysis Archives*, 23(8). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v23.1983>.
- Coburn, C.E., Hill, H.C., & Spillane, J.P. (2016). Alignment and Accountability in Policy Design and Implementation: The Common Core State Standards and Implementation Research. *Educational Researcher*, 45(4), 243-251.
- Darling-Hammond, L., & Falk, B. (2013). *Teacher Learning Through Assessment. How Student-Performance Assessments Can Support Teacher Learning*. Washington: Center for American progress.
- Domenech, J., Blazquez, D., de la Poza, E., & Muñoz-Miquel, A. (2015). Exploring the impact of cumulative testing on academic performance of undergraduate students in Spain. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 27, 153-169.
- Espín, J.V. (2002). El análisis de contenido: una técnica para explorar y sistematizar información. *Educación XXI*, 4, 95-105.
- Eurydice (2009). *National Testing of Pupils in Europe: Objectives, Organisation and Use of Results*. Brussels: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.
- Falabella, A. (2014). The Performing School: The Effects of Market & Accountability Policies. *Education Policy Analysis Archives*, 22(70). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22n70.2014>
- Feniger, Y., Israeli, M., & Yehuda S. (2015). The power of numbers: the adoption and consequences of national low-stakes standardised tests in Israel. *Globalisation, Societies and Education*, 14(2), 183-202.
- Fernández-González, N., y Monarca, H. (2018). Los sentidos de la rendición de cuentas en el discurso educativo. *Perfiles Latinoamericanos*, 26(51), 379-401.

- Flick, U. (2006). *An introduction to qualitative research*. London: SAGE Publication.
- Flórez, M.T. (2015). Systems, ideologies and history: a threedimensional absence in the study of assessment reform processes. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 22(1), 3-26.
- Geyer, R. (2012). Can Complexity Move UK Policy beyond 'Evidence-Based Policy Making' and the 'Audit Culture'? Applying a 'Complexity Cascade' to Education and Health Policy. *Political Studies*, 60, 20-43.
- Harris, D., & Herrington C. (2006). Accountability, Standards and the Growing Achievement Gap: Lessons for the Past Half-century. *American Journal of Education*, 112(2), 209-239.
- Hopfenbeck, T., Flórez, M.T., & Tolo, A. (2015). Balancing tensions in educational policy reforms: large-scale implementation of Assessment for Learning in Norway. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 22(1), 44-60.
- Hsieh, H-F., & Shannon, S. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, 15, 1277-1288.
- Klenowski, V., & Wyatt-Smith, C. (2012). The impact of high stakes testing: the Australian story. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 19(1), 65-79.
- Koch, M.J., & DeLuca, C. (2012). Rethinking validation in complex high-stakes assessment contexts. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 19(1), 99-116.
- Komatsu, H., & Rappleye, J. (2017). A new global policy regime founded on invalid statistics? Hanushek, Woessmann, PISA, and economic growth. *Comparative Education*, 53(2), 166-191. 10.1080/03050068.2017.1300008
- Kowalski, Th., & Lasley, Th. (Eds.) (2009). *Handbook of Data-Based Decision Making in Education*. New York: Routledge.
- Ley Orgánica 2/2006, de Educación. *Boletín Oficial del Estado (España)* de 3 de mayo, 106, 17158-17207.
- Ley Orgánica 8/2013, para la Mejora de la Calidad Educativa. *Boletín Oficial del Estado (España)* de 9 de diciembre, 295, 97858-97921.
- Monarca, H. (2012). La influencia de los sistemas nacionales de evaluación en el desarrollo del currículo. *Perfiles Educativos*, 34(135), 164-176.
- Monarca, H. (2015). Sistemas de evaluación: disputas simbólicas y configuración de prácticas educativas en los procesos de globalización y reforma del Estado. En H. Monarca (Coord.), *Evaluaciones externas. Mecanismos para la configuración de representaciones y prácticas en educación* (pp. 17-42). Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Mons, N. (2009). *Theoretical and real effects of standardised assessment*. Brussels: Eurydice.
- Parcerisa, L., y Falabella, A. (2017). La consolidación del Estado evaluador a través de políticas de rendición de cuentas: Trayectoria, producción y tensiones en el sistema educativo chileno. *Education Policy Analysis Archives*, 25(89). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.25.3177>
- Pettersson, D., Popkewitz, T., & Lindblad, S. (2016). On the use of educational numbers: Comparative constructions of hierarchies by means of large-scale assessments. *Espacio, Tiempo y Educación*, 3(1), 177-202.
- Polesel, J., Dulfer, N., & Turnbull, M. (2012). *The Experience of Education:*

- The impacts of high stakes testing on school students and their families.* Sydney: Whitlam Institute/University of Western Sydney.
- Polesel, J., Rice, S., & Dulfer, N. (2014). The impact of high-stakes testing on curriculum and pedagogy: a teacher perspective from Australia. *Journal of Education Policy*, 29(5), 640-657.
- Rezai-Rashti, G., Segeren, A., & Martino, W. (2016). The new articulation of equity education in neoliberal times: the changing conception of social justice in Ontario. *Globalisation, Societies and Education*. 10.1080/14767724.2016.1169514
- Simmonds, M., & Webb, P.T. (2013). Accountability synopticism: How a think tank and the media developed a quasimarket for school choice in British Columbia. *The International Education Journal: Comparative Perspectives*, 12(2), 21-41.
- Skedsmo, G. (2011). Formulation and realisation of evaluation policy: inconcistencies and problematic issues. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 23, 5-20.
- Smith, W.C. (2014). The global transformation toward testing for accountability. *Education Policy Analysis Archives*, 22(116). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22.1571>
- Spillane, J. (2012). Data in Practice: Conceptualizing the Data-Based Decision-Making Phenomena. *American Journal of Education*, 118, 113-141.
- Stobart, G., & Eggen, T. (2012). High-stakes testing-value, fairness and consequences. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 19(1), 1-6.
- Sun, M., Saultz, A., & Ye, Y. (2016). Federal policy and the teacher labor market: exploring the effects of NCLB school accountability on teacher turnover. *School Effectiveness and School Improvement*. 10.1080/09243453.2016.1242506
- Thélot, C. (2002). Evaluer l'Ecole. *Études*, 10(397), 323-334.
- Turnipseed, S., & Darling-Hammond, L. (2015). Accountability Is More Than a Test Score. *Education Policy Analysis Archives*, 23(11). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v23.1986>
- Wilkins, C. (2015). Education reform in England: quality and equity in the performative school. *International Journal of Inclusive Education*. 10.1080/13603116.2015.1044202
- Winter, C. (2017). Curriculum policy reform in an era of technical accountability: 'fixing' curriculum, teachers and students in English schools. *Journal of Curriculum Studies*, 49(1), 55-74.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Héctor Monarca. Profesor de la Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Formación de Profesorado y Educación, Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación. Miembro del Grupo de Investigación sobre Políticas Educativas Supranacionales (GIPES). Líneas de investigación: política educativa, especialmente relacionadas con evaluaciones externas y desarrollo profesional docente. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7749-0878>

María Fernández Agüero. Profesora de la Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Formación de Profesorado y Educación, Departamento de Filologías y su Didáctica. Miembro del Grupo de Investigación Análisis del Discurso y Comunicación Intercultural. Líneas de investigación: enseñanza y aprendizaje de segunda lengua, la enseñanza bilingüe y el desarrollo de la competencia intercultural en el aula.

Dirección de los autores: Universidad Autónoma de Madrid
Facultad de Formación de Profesorado
C/Tomás y Valiente, 3
28049 Cantoblanco (Madrid)
E-mail: hector.monarca@uam.es
m.fernandez@uam.es

Fecha Recepción del Artículo: 04. Septiembre. 2017
Fecha Modificación del Artículo: 26. Enero. 2018
Fecha Aceptación del Artículo: 10. Febrero. 2018
Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

EDUCACIÓN SUPERIOR EN ALTERNANCIA TRANSFRONTERIZA ENTRE FRANCIA Y ESPAÑA

**(HIGHER EDUCATION IN CROSS-BORDER ALTERNATION BETWEEN
FRANCE AND SPAIN)**

Elisenda Tarrats-Pons
Núria Arimany-Serrat
Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya
Saïoa Arando-Lasagabaster
Mariangélica Martínez-González
Universidad de Mondragón
Laetitia Mathieu
IAE Pau-Bayonne Ecole Universitaire de Management
Marion Samonneau
Veronique Pilnieri
*ESTIA-École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées,
Francia*

DOI: 10.5944/educXX1.17786

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Tarrats-Pons, E.; Arimany-Serrat, N.; Arando-Lasagabaster, S.; Martínez-González, M.; Mathieu, L.; Samonneau, M. y Pilnieri, V. (2018). Educación superior en alternancia transfronteriza entre Francia y España. *Educación XXI*, 21(2), 275-300, doi: 10.5944/educXX1.17786

Tarrats-Pons, E.; Arimany-Serrat, N.; Arando-Lasagabaster, S.; Martínez-González, M.; Mathieu, L.; Samonneau, M. & Pilnieri, V. (2018). Educación superior en alternancia transfronteriza entre Francia y España. [Higher education in cross-border alternation between france and spain]. *Educación XXI*, 21(2), 275-300, doi: 10.5944/educXX1.17786

RESUMEN

En este estudio se pretende evidenciar que la educación en alternancia estimula la creación de empleo e incentiva la innovación acorde a la revolución tecnológica actual, en sintonía con las necesidades de nuestro tiempo en el territorio transfronterizo. Por este motivo se analizan 4 experiencias en la zona transfronteriza basadas en educación superior en alternancia a ambos lados de los Pirineos, como experiencias en sintonía

con el modelo de la Triple Hélice. Las instituciones de educación superior implicadas en las cuatro experiencias son: Universidad de Mondragón, Universidad de Vic-Universidad Central de Catalunya (en España), la École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées (ESTIA) y la Escuela Universitaria de Management de la Université de Pau (en Francia). Nuestros hallazgos sugieren los elementos que debería incorporar un modelo de educación en alternancia transfronteriza, considerando los aspectos comunes y discrepantes del análisis de las 4 experiencias, y la pertinencia de utilizar esta innovación educativa para mejorar la empleabilidad y promover la incorporación de los alumnos al mercado laboral junto con el oportuno desarrollo regional, económico y social de las zonas analizadas.

PALABRAS CLAVE

Innovación Educativa; Educación Superior; Educación Transfronteriza; Formación en Alternancia; Modelo de la Triple Hélice.

ABSTRACT

In this study, our aim is to prove that education alternatively stimulates the creation of employment and encourages innovation according to the current technological revolution, according to the current necessities in the cross-border territory. For this reason, four experiences are analyzed in this cross-border area, based on higher education in alternation to both sides of the Pyrenees as experiences in tune with the triple helix model. The institutions of higher education involved are Universidad de Mondragon, Universidad de Vic-Universidad Central de Catalunya (Spain), la Escuela Universitaria de management de la Université de Pau (France) and École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées (ESTIA). Our findings suggest the elements that should have an alternating cross-border education model considering the common and diverging issues of the analysis of the four experiences and the relevance of using this educative innovation to improve employability and promote the market entry of the students along with the regional, social and economic development of the areas under study.

KEYWORDS

Educational Innovation; Higher Education; Crossborder Education; Alternating Training; Triple Helix Model.

INTRODUCCIÓN

Las economías y las sociedades están en constante cambio: la globalización, el progreso tecnológico y los cambios sociales han marcado el devenir de las últimas décadas. Europa, en su afán de mantener su competitividad en el contexto mundial ha apostado por un crecimiento económico sostenible, inclusivo e integrador. Si bien para ello cuenta con una población cada vez más formada, en algunos países es latente el gap existente entre la oferta y la demanda del mercado laboral, lo que se traduce en tasas de desempleo superiores al 15% en general y al 40% en el colectivo de los jóvenes (Eurostat, 2014. Ver tabla 1).

Asimismo, el impacto que está teniendo la crisis económica en la estructura productiva y social de los países europeos se ha trasladado a las instituciones universitarias. El Plan Bolonia está siendo el mecanismo que muchos gobiernos europeos han promovido para tratar de articular el espacio educativo con el mercado productivo a través de la capacitación laboral de los graduados, siendo la educación basada en competencias la posible respuesta a la necesidad de vincular ambos sectores (Abdala, 2004; De Miguel, 2006).

Paradójicamente, nos encontramos en un contexto en el que la sociedad tiene un nivel de educación nunca alcanzado con anterioridad, pero con carencia de personas con competencias críticas que son las que demandan las organizaciones (Mourshed et al. 2016). De hecho, tal y como sugiere Eurostat el porcentaje de la población que cuenta con estudios superiores alcanza el 28,5 % en la Euro área, e incluso asciende al 47% en algunas regiones europeas como es el caso del País Vasco.

Tabla 1

Indicadores de desempleo y nivel de estudios en la euro área y regiones transfronterizas francoespañolas

	Euro-28	Aquitania	Cataluña	País Vasco
Población con estudios superiores (25 a 64 años)	28,5% ¹	32,7%	37,0%	47,0%
Tasa de desempleo %	10,2%	9,0%	20,3%	16,3%
Tasa de desempleo juvenil	22,2%	23,8%	47,1%	45,0%

Fuente: Eurostat, 2014.

Es más, este gap puede que se amplíe debido a los constantes cambios que se auguran para el futuro próximo en los entornos laborales y que tendrán evidentes repercusiones sobre el trabajo de las personas y,

por tanto, sobre las cualificaciones requeridas para el acceso al mercado laboral (Echaburi, 2003). Una adecuada oferta formativa adaptada a las necesidades de las organizaciones y que facilite el acceso de las personas al mercado laboral y su continuidad contribuirían significativamente a la reducción de la elevada tasa de desempleo en general especialmente para el colectivo juvenil en particular (tabla 1), además de favorecer el crecimiento sostenible, inclusivo e integrador que persigue Europa.

Actualmente el mercado laboral demanda profesionales y trabajadores altamente competitivos con competencias específicas, más allá de sus cualidades intelectuales. Según un estudio realizado por el World Economic Forum en el año 2020 las organizaciones demandarán a profesionales que cuenten con las siguientes competencias: gestión de la complejidad, pensamiento crítico, creatividad, gestión de personas, capacidad de coordinación, inteligencia emocional, capacidad de opinar y decidir, orientación al servicio, capacidad de negociación y flexibilidad cognitiva (Future of Jobs report. World Economic Forum, 2016). En este sentido se está requiriendo a las universidades, acorde a la reforma europea del sistema universitario, que su formación esté orientada a la creación de habilidades y competencias sociales y profesionales que permitan al individuo hacer frente a los actuales desafíos laborales (Luzón Trujillo et al., 2009). El sistema educativo debe formar a profesionales con los conocimientos y competencias que requieren las organizaciones. No obstante, surge la pregunta de si las organizaciones educativas están preparadas para formar a los futuros profesionales en estas competencias y si el entorno educativo es el idóneo para la adquisición de estas competencias.

Esta situación implica una redefinición de los procesos de enseñanza y aprendizaje basada en conocimientos aplicados, útiles social y económicamente (Barnett, 1993). En este contexto, la formación en alternancia se erige como una alternativa que aproxima la experiencia de aprendizaje en el contexto universitario a la realidad del entorno socioeconómico (Comisión Europea, 2012). Bajo este modelo formativo los estudiantes pasan a jugar un rol más activo en su formación, relacionando teoría y práctica desde una visión más holística e integral, para llegar a alcanzar un aprendizaje abierto, flexible, permanente y realista (Huerta et al., 2000). Se trata de un proceso educativo inductivo que otorga valor al saber pragmático y junto a la adquisición de conocimientos cognitivos propios de la didáctica deductiva (lógica aplicacionista), permite la construcción y el desarrollo del pensamiento adaptable entre universidad y entorno laboral (Coiduras, 2013). Esta transformación del sistema educativo debe estar avalada por las instituciones públicas, tal y como sugiere el modelo de la Triple Hélice, que favorece la interacción de universidades/alumnos, empresas y gobiernos y se puede utilizar como estrategia operacional para el desarrollo regional de zonas que desean implementar un ambiente propicio

para la innovación, el desarrollo económico, la optimización de recursos y el bienestar social (Inzelt, 2004; Marques et al. 2006; Cooke & Leydesdorff 2006; Saad et al. 2008; Brännback et al. 2008; Dezhina, 2014; Doh & Kim, 2014; Balzer & Askonas 2016).

Actualmente, aunque sean escasas, existen prácticas basadas en el modelo de la Triple Hélice, en el territorio transfronterizo a ambos lados de los Pirineos que favorecen la interacción entre universidad/alumnos-empresas y gobiernos. Este artículo tiene por objetivo describir cuatro experiencias basadas en educación superior en alternancia a ambos lados de los pirineos, como experiencias en sintonía con el modelo de la Triple Hélice (en adelante TH), para identificar los elementos que debería incluir un modelo transversal transfronterizo que favorezca el desarrollo y la empleabilidad de este territorio. Las instituciones de educación superior implicadas en las cuatro experiencias son: Universidad de Mondragón, Universidad de Vic-Universidad Central de Catalunya (en España), École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées (ESTIA) y Université de Pau (en Francia).

En este estudio exploratorio identificamos prácticas educativas de alternancia e innovación en las zonas analizadas susceptibles de ser aplicadas con transversalidad en toda la zona de cooperación transfronteriza; con voluntad de crear ecosistemas de apoyo a la I+D+i en la zona objeto de estudio.

Después de la oportuna revisión de la literatura presentamos la metodología utilizada para el análisis exploratorio de las instituciones de educación superior estudiadas, con el detalle de los programas de educación en alternancia que presentan junto a una matriz comparativa (en el anexo) de cada institución en el momento presente. Seguidamente la discusión de los resultados y las conclusiones, nos permiten identificar los elementos clave de un modelo transfronterizo así como un conjunto de acciones que contribuyen al desarrollo y la mejora de la empleabilidad necesaria en el territorio analizado.

Revisión de la literatura

La interacción de universidades/alumnos, empresas y gobiernos favorece el crecimiento y el empleo en zonas con nuevas visiones estratégicas (Etzkowitz, 2010; Bagherimoghadam et al. 2012; Ranga & Etzkowitz 2013; Bektas & Tayauova, 2014; Betz et al., 2016; Sarpong et al. 2015), en concreto en la literatura académica se ha tratado extensamente el modelo de la TH, que arranca de Leydesdorff y Etzkowitz, y se evidencian experiencias de diversos modelos de innovación basados en la TH (Cai & Liu 2015; Su & Hung, 2009). El concepto de TH también se ha utilizado como estrategia operacional para

el desarrollo regional de zonas que quieren innovar, favorecer el desarrollo económico, optimizar los recursos, conseguir bienestar social (Hincapié et al. 2015) y promover la economía basada en el conocimiento como en Suecia (Jacob 2006), Etiopía (Saad et al., 2008), Brasil (Almeida 2005). Además, en la actual revolución tecnológica, a través de los contratos Universidad-Empresa se activa un efectivo mecanismo como nexo necesario entre la universidad y el sector productivo, para la generación del desarrollo científico-técnico y económico (Castillo & Reyes, 2015).

Diferentes autores avalan la incidencia de la TH en la política y desarrollo de los territorios (Inzelt, 2004; Marques et al. 2006; Cooke y Leydesdorff 2006; Saad et al. 2008; Brännback et al. 2008; Dezhina, 2014; Doh y Kim, 2014; Balzer y Askonas 2016), por ello, para potenciar la transformación competitiva del territorio transfronterizo entre actores de ambos lados de los Pirineos se debe tener presente la TH.

Es importante tener presente que el modelo evolutivo de la TH se enmarca en un contexto de cambios económicos globales que inciden con diferente intensidad en ámbitos geográficos y por tanto varía entre regiones y países, de manera que el ámbito geográfico que nos ocupa (Euskadi, Sur de Francia y Cataluña) puede presentar diferentes intensidades (Lawton-Smith & Leydesdorff, 2014) que se deben gestionar correctamente.

Cabe tener presente que el Espacio Europeo de Educación Superior ha propiciado un mayor acercamiento entre la enseñanza superior y el mundo laboral, para otorgar empleabilidad a la población activa. Además, autores como Van der Hofstadt y Gómez (2006) señalan que el estudiante debe aprender las competencias genéricas que le asistan para conseguir y mantener un empleo y otros abogan por un aprendizaje activo propiciando el desarrollo del pensamiento crítico que es, frente a otras enseñanzas superiores enfocadas a la profesionalización, el valor añadido de la enseñanza universitaria. Todo con voluntad de formar a personas con las competencias y habilidades necesarias para el desarrollo profesional. La adquisición de competencias en educación superior, a partir de la alternancia, se traduce en cambios profundos en la docencia, las metodologías, los modelos formativos, considerando la alternancia como un nexo de unión entre teoría y práctica (Coiduras, 2013). Además, las competencias profesionales se adquieren mejor en un contexto real, con situaciones complejas y con acceso a medios profesionales. Esta situación nos remite ineludiblemente a los escenarios socioprofesionales, en la medida que dichos escenarios son genuinos para la adquisición y desarrollo de competencias profesionales. La mediación experta en la universidad y en el ámbito profesional han de facilitar esta integración para superar la simple observación y acción y tomar conciencia sobre la propia movilización de recursos y competencias

en la actuación profesional (Coiduras et al., 2015). Por lo tanto, desarrollar un sistema de educación en alternancia efectivo, requiere de cierto grado de responsabilidad y reflexión sistémica para que realmente la situación de trabajo se convierta en situación de aprendizaje. La clave reside en la simbiosis conocimiento y escenario profesional como mejor vía para la inserción laboral de los estudiantes universitarios (Pereira & Solé, 2013).

La formación en el contexto de trabajo, argumenta Levy-Leboyer (1997), es superior a cualquier tipo de formación, por cuanto «las experiencias obtenidas de la acción, de la asunción de responsabilidad real y del enfrentamiento a problemas concretos, aportan realmente competencias que la mejor enseñanza jamás será capaz de proporcionar». Además, el aprendizaje en un ámbito productivo real es clave para una formación integral y la formación en alternancia se consolida como un puente entre el sistema productivo y los centros educativos, en sintonía con las demandas reales del contexto presente, como mecanismo para la oportuna inserción laboral (Sarceda & Rial, 2011).

Actualmente en esta zona transfronteriza existen experiencias que favorecen la interacción entre universidad/alumnos-empresas-gobiernos en aras de conseguir una zona transfronteriza que innove y cree empleo para sus habitantes. Cabe resaltar que actualmente la TH debe contemplar la sostenibilidad en sintonía con el cambio derivado de las nuevas relaciones socioeconómicas (Nicolaeovich et al. 2015), y la innovación y el espíritu empresarial deben entenderse como el resultado de la interacción de numerosos agentes económicos (Ferrary & Granovetter, 2009).

Metodología exploratoria: planteamiento cualitativo, descriptivo y comparativo

El estudio exploratorio se realiza en instituciones de educación superior, a ambos lados de la frontera entre Francia y España. Los criterios de selección de las cuatro instituciones objeto de análisis derivan de sus características comunes en cuanto a su tamaño, sus ámbitos de conocimiento y su entorno empresarial, por lo que dichas instituciones son socias de un proyecto competitivo de innovación educativa. Las instituciones objeto de estudio son: la Universidad de Mondragón, la Universidad de Vic-Universidad Central de Catalunya (en España), la École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées (ESTIA) y la Université de Pau (en Francia) y presentan experiencias en sintonía con el modelo TH por la interacción entre alumnos, empresas y gobiernos, para incentivar la innovación educativa y el desarrollo territorial con una economía basada en el conocimiento. El análisis exploratorio de los proyectos de estas

instituciones, junto con el estudio descriptivo y comparativo de las mismas mediante diferentes variables como: el tipo de educación en alternancia que utilizan, la normativa que les ampara, el tipo de estudios (doctorado, máster, grado) en alternancia, las competencias y los resultados de aprendizaje conseguidos, permite desarrollar la metodología de estudio. De otra parte, el trabajo de campo ha consistido en diversas visitas y reuniones entre los cuatro socios del proyecto, en cada uno de los territorios geográficos, para poner en común sus memorias y planes de estudios oficiales y la educación superior en alternancia de cada institución, con voluntad de acercar posiciones e interactuar con transversalidad. En el anexo 1 se incluye una matriz comparativa de los 4 modelos transfronterizos de alternancia.

Formaciones en alternancia en los Grados en alternancia en la Universidad de Mondragón

En el curso 2014-2015 se implantó en Enpresagintza, la Facultad de Empresariales de la Universidad de Mondragón, una fase piloto de un Grado en Alternancia en Administración y Dirección de Empresas. Mondragón Unibertsitatea es una Universidad Cooperativa perteneciente al Grupo Mondragón y se caracteriza por su capacidad innovadora y su cercanía al tejido empresarial, dando respuesta a las necesidades que demanda el mercado. De hecho, Mondragón Unibertsitatea fue pionera en el desarrollo del modelo educativo basado en la adquisición de competencias, el cual ha sido validado y mejorado con adecuación a los estudios universitarios al Espacio Europeo de Educación Superior (Bolonia). Este desarrollo ha posibilitado que actualmente oferte un Grado en Administración y Dirección de Empresas en Alternancia que, internamente, se conoce como el proyecto myGade. Este Grado está reconocido por Aneca. El modelo myGade se basa en el concepto de *Work based learning* y tiene como objetivo fundamental mejorar la capacitación de los jóvenes para incorporarse al mercado laboral, incidiendo en la mejora de los conocimientos y habilidades requeridas (competencias), además de los valores y las actitudes. De hecho, se considera que estas últimas poseen un efecto multiplicador en el proceso de aprendizaje y que solo pueden trabajarse a través de una experiencia real en las empresas. Para ello, se ha creado un ecosistema de aprendizaje en el que no solo participan la universidad y el alumnado, sino que la organización se incorpora como tercer agente protagonista en este proceso. Esto supone beneficios contrastables para todas las partes, dado que la empresa es el contexto real más adecuado para adquirir ciertas competencias, habilidades y actitudes.

Durante los estudios el alumnado debe adquirir una serie de competencias técnicas, trasversales y profesionales definidas. La adquisición de las competencias técnicas, principalmente, se realiza en la aulas de la

universidad, mientras que la experiencia en empresas reales permite al alumno adquirir las competencias transversales (ej. competencias digitales, comunicación efectiva, competencias informacionales, pensamiento orientado a la resolución de problemas, trabajo en equipo, visión global del equipo y aprender a aprender) y profesionales (adaptabilidad al entorno, iniciativa y proactividad, autoconfianza, responsabilidad). La formación en alternancia se concibe como una propuesta de aprendizaje/enseñanza que transforma situaciones de trabajo en situaciones de aprendizaje, generando un proceso de formación flexible y permanente a partir de la capacidad para aprender en y para el trabajo, y para detectar, por parte de los sujetos participantes, sus necesidades de formación. Esta propuesta posibilita que las personas en su vivencia individual integren los tiempos y espacios de su formación y de su trabajo, alternando y aplicando los componentes formativos (descripción, sistematización, síntesis, reflexión, expresión oral y escrita, entre otros) a la situación, organización y contenido y/o naturaleza del trabajo. La alternancia es un proceso que contribuye a la construcción del aprendizaje desde el hacer, pero que a su vez requiere de la conciencia de la persona respecto a lo aprendido, así como de los conocimientos teóricos requeridos para generar el saber hacer en sintonía con la TH. Así, siguiendo a Kolb (1984) se puede hablar de la alternancia como un aprendizaje experiencial clave en torno a la cual se organiza el desarrollo personal, en función del trabajo y de la educación de las personas. Se trata de una estrategia dinámica, que se construye y reconstruye en relación con la realidad para mantener en permanente relación el conocimiento teórico y el práctico entre universidades, empresas y gobiernos como prescribe la TH.

Formaciones en alternancia en los Doctorados Industriales en Catalunya

Un proyecto en este ámbito que presenta la zona de Catalunya en convergencia con un potencial modelo replicable en la zona objeto de estudio es: el Doctorado Industrial. El Doctorado Industrial (DI) es una clara respuesta al reto de la TH. El Plan de Doctorados Industriales es una estrategia del gobierno de la Generalitat de Catalunya, en colaboración con universidades públicas y privadas, con el objetivo de contribuir a una mayor competitividad e internacionalización del tejido industrial catalán, a la retención de talento y al fomento de doctorandos desarrollando proyectos de I+D+i en una empresa. Los agentes implicados en el Plan de Doctorados Industriales son: la empresa, la Universidad, el estudiante de doctorado y el Gobierno de la Generalitat de Catalunya (elementos propios de la TH). Esta es una iniciativa de la Secretaría de Universidades e Investigación gestionada por AGAUR (*Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca*) y contempla empresas de diferentes actividades económicas y tamaños. El Doctorado Industrial identifica la interacción entre Generalitat de Catalunya-

Universidad-Empresa, en concreto, se trata de un proyecto de investigación estratégico de una empresa, donde el doctorando desarrolla su formación investigadora, en colaboración con la Universidad, y es objeto de una tesis doctoral. La Generalitat de Catalunya da apoyo económico a estos proyectos con cofinanciamiento o con ayuda específica y anualmente establece un número máximo de proyectos a subvencionar de cada modalidad. La tesis doctoral se desarrolla en el marco de un convenio de colaboración entre la universidad o centro de investigación, la empresa y el doctorando con el apoyo económico de la Generalitat de Catalunya.

El doctorando, con una nota mínima para su acceso al programa, dispone de un director de tesis vinculado a la Universidad o centro de investigación y un responsable de la empresa (ubicada en Catalunya) y distribuye su dedicación entre la universidad y la empresa. De otra parte, el doctorando participa en programas formativos en competencias específicas relacionadas con el liderazgo, la coordinación y la gestión de proyectos I+D+i, la transferencia de resultados de investigación, el desarrollo de nuevas empresas y la propiedad intelectual e industrial, entre otras materias relevantes, y dispone de una asignación anual (bolsa de movilidad), financiada por la Generalitat de Catalunya, cuya finalidad es la asistencia a seminarios y congresos relacionados con el proyecto de investigación, así como estancias en otras sedes de la empresa, en otras universidades o en centros de investigación de fuera de Catalunya, con el límite temporal de los tres años de duración del Doctorado Industrial.

El director de tesis debe formar parte de un grupo de investigación reconocido (SGR) por la Generalitat de Catalunya o bien ser investigador del programa ICREA o haber obtenido financiación del Consejo Europeo de Investigación (ERC). De otra parte, todas las tesis leídas del Doctorado Industrial tienen la mención de doctorado industrial y *empresas y directores académicos* involucrados reciben un reconocimiento de participación. Esta formación supone diversos casos de éxito que se pueden consultar en la web de la Generalitat de Catalunya (<http://doctoratsindustrials.gencat.cat/es>) con reconocidos avales de calidad (Banal-Estañol et al. 2013; Salimi et al. 2015). A las empresas les permite atraer a personas con conocimientos y competencias de alto valor añadido, acceder a los grupos más punteros de universidades y centros de investigación y a sus equipamientos e infraestructuras, así como obtener ayudas económicas y beneficiarse de las deducciones y bonificaciones fiscales de las actividades de I+D+i.

Para las universidades y los centros de investigación de Catalunya (CERCA), los proyectos de doctorado industrial son una ocasión para transferir su tecnología y sus conocimientos al entorno productivo y fortalecer los vínculos con el mundo empresarial.

Para los estudiantes, constituye una magnífica oportunidad para incorporarse a un entorno innovador que combina la supervisión académica de la tesis con la tutoría de las empresas en el marco de un contrato laboral de tres años de duración y que incorpora, además, otras ventajas como la matrícula gratuita o una bolsa de movilidad. El modelo del doctorado industrial integra los elementos clave de la TH.

Hay iniciativas en diferentes países europeos para incrementar sinergias entre universidades y empresas (Bélgica, Holanda, Alemania, Francia y Dinamarca) en concreto la Comisión Europea contempla el programa European Industrial Doctorates, para unir el mundo académico y el industrial con importantes becas de financiación en concordancia con la TH y existe literatura que avala la financiación en este ámbito (Benner & Sandström, 2000). Estos programas científicos de la Comisión Europea, prescriben que la industria y la universidad tienen que pertenecer a países diferentes, por los beneficios que reportan a la empresa, la universidad y la sociedad en general.

De otra parte, la cooperación industria y doctorado industrial en la literatura académica refleja la consecución de más patentes para las industrias y más producción científica para las universidades (Salimi et al. 2015) en sintonía con la economía del conocimiento. También es destacable el acceso más rápido al mundo laboral una vez finalizado el doctorado industrial tal como avala Clarisse Angelier, directora de *Formation par la Recherche de la Association Nationale de la Recherche et de la Technologie* de Francia y la empresa Novo Nordisk de Dinamarca (que indica que los doctorados industriales favorecen el registro de patentes, el empleo y la mejora de beneficios brutos; añadiendo que en un 50% son contratados posteriormente). Para el caso concreto de Catalunya, coordinadores del programa de Doctorados Industriales en grupos empresariales, como Agbar, destacan la experiencia positiva de acercar universidad y empresa, con el apoyo económico de la Generalitat de Catalunya.

A nivel de las declaraciones de los doctorandos la mayoría indica que el programa de doctorados industriales, es de gran acierto, ya que es un programa dual que permite a la vez obtener el título de doctor y ganar experiencia en el mundo laboral. De manera que facilita la empleabilidad y la investigación académica (tal como indica Clarisse Angelier).

De este programa, cuyos elementos son los de la TH, es destacable, el fomento a la movilidad internacional. Un aspecto delicado del DI es la duración limitada a 3 años, cosa que supone una gran coordinación entre universidad/empresa y gobierno, y en el caso de tesis por compendio de

publicaciones académicas indizadas y de impacto en ese período de realización de tesis con financiación es muy ajustado.

Finalmente cabe tener presente que para el gobierno catalán los doctorados industriales son un importante objetivo para transferir el conocimiento recíprocamente del mundo académico al tejido empresarial (tal como dispone el director general de Universidades).

Formaciones en alternancia en la École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées (ESTIA) (Francia)

ESTIA se identifica como una Escuela de Educación Superior de Tecnologías Industriales Avanzadas (ESTIA) que acoge a 700 ingenieros anualmente, transfiere tecnología y ayuda a la creación de empresas tecnológicas con especialidades en diseño de productos, electrónica, automática y organización y gestión industrial. Su campus está formado por un ecosistema de estudios de ingeniería y másteres; equipos de investigación y plataformas técnicas y una incubadora de empresas. Los alumnos-ingenieros mediante un aprendizaje en alternancia realizan prácticas con estrecha colaboración con las empresas de la zona, colaborando activamente con clústeres y polos de competitividad, aunque ESTIA dispone de una amplia red de empresas y colaboradores a nivel internacional. ESTIA es una de las primeras escuelas en Francia que utiliza el aprendizaje en alternancia desde hace 25 años.

Los estudiantes de ingeniería alternan estancias en la escuela de ingeniería y la correspondiente empresa por períodos de tres meses, es decir, tres meses en ESTIA y tres meses en la empresa y un tercio de los estudiantes llevan a cabo la alternancia como aprendices asalariados con un contrato de trabajo siguiendo en paralelo la formación de ingeniero. Además, durante estos períodos los estudiantes aprendices puede realizar movilidad por toda Francia y evidentemente trabajar en su región de origen. El contrato entre ESTIA y la empresa, tiene en cuenta las necesidades de las empresas y de los estudiantes y es a tiempo completo. El contrato se firma por el responsable de la empresa, el estudiante-aprendiz y el centro de formación ESTIA, se trata de una formación oficial avalada por el gobierno, en sintonía con la TH, con las tasas de aprendizaje establecidas según normativa. La alternancia se puede iniciar en el primero o segundo año y el periodo de formación es el mismo en estudiantes con o sin alternancia. El Ingeniero ESTIA recibe una formación científica y tecnológica combinada con una fuerte cultura industrial, que le prepara para tres tipos de funciones; el diseño del producto, el control de los procesos automatizados y la organización y gestión industrial. Las ventajas para el estudiante son obtener el título

de ingeniero y una experiencia laboral al mismo tiempo que recibe una retribución salarial durante el periodo de formación.

Es relevante, tener presente que en Francia la regulación de la tasa de aprendizaje facilita la alternancia que lleva a cabo ESTIA.

Formaciones en alternancia en la Université de Pau (Francia)

En la Universidad de Pau, concretamente en la Escuela Universitaria de Management (IAE), se llevan a cabo 9 másteres en alternancia, que se desarrollan con verdadera interacción entre universidad y empresas; en concreto, el estudiante mientras desarrolla el máster realiza una semana de clases en el centro de educación superior y tres semanas de trabajo en la empresa consiguiendo una formación integral teórica y práctica. Además, la educación superior en alternancia está avalada jurídicamente, es decir, la ley de 5 de marzo de 2014 respalda este tipo de formación y la tasa de aprendizaje, regulada en Francia, provee la adecuada financiación para que se pueda desarrollar correctamente la alternancia entre universidad y empresa en la educación superior. De manera que es un modelo acorde con la TH ya que dispone de los mismos elementos de interacción: Universidad/alumnos, empresas y gobierno que identifica el camino a seguir.

La Ley n.º 2014-288, de 5 de marzo 2014, transpone el Acuerdo Nacional Interprofesional (ANI), de 14 de diciembre 2013, y realiza así una amplia reforma del sistema de formación profesional francés; además de implementar la Cuenta Personal de Formación (CPF), de manera que la ley francesa reordena varios de los principios que rigen la formación profesional y reconsidera el sistema de financiación, instituyendo una contribución única que debe abonar cada empresa a un organismo colector.

En la ley se refuerza el control de los fondos de aprendizaje mediante el artículo 34, de manera que existe mayor control de los medios puestos a disposición de las empresas para estas formaciones, y un mayor control de las informaciones oportunas de los actores que intervienen en el aprendizaje.

La tasa de aprendizaje, que consiste en un impuesto legal a través del cual las empresas participan en la financiación de la formación tecnológica, profesional y de aprendizaje, identifica la participación del gobierno como un elemento de la TH que interacciona entre universidades y empresas; esta tasa particular francesa se calcula sobre la base de la remuneración pagada y su pago se acompaña de una contribución adicional para el aprendizaje.

Es decir, la tasa de aprendizaje se destina a financiar el desarrollo de la primera formación tecnológica, profesional y de aprendizaje.

Para el caso concreto de l'École Universitaire de Management IAE Pau-Bayonne su tasa se fija en el 0,68% de la nómina para el año natural 2015. De otra parte, en l'École Universitaire de Management IAE Pau-Bayonne la alternancia permite la constante interacción entre empresa, universidad, alumno y gobierno (en sintonía con la TH).

Para el alumno permite diseñar un proceso profesional completo gracias a las competencias teóricas de formación oficial de la universidad y las técnicas adquiridas y capacitación en el entorno laboral. Así pues, el alumno desarrolla las competencias prácticas en sintonía con las competencias teóricas adquiridas en la universidad para completar su formación según los parámetros de la alternancia, con los elementos propios de la TH. Cabe resaltar que esta formación en alternancia, facilita en gran manera que el alumno consiga empleo, integre en su persona la cultura empresarial y adquiera la autonomía necesaria para defender su vida laboral.

Caracterización, discusión y resultados de la educación en alternancia en las cuatro instituciones de educación superior

En las cuatro instituciones de educación superior la alternancia permite acercar posiciones entre las organizaciones educativas y el entorno empresarial, hasta el punto de que una de las instituciones educativas (Universidad de Mondragón) tiene la forma jurídica de cooperativa, forma jurídica propia del grupo empresarial Mondragón integrado por cooperativas autónomas. En el caso de Mondragón, al ser una cooperativa integrante del grupo Mondragón, favorece esa necesaria alternancia entre universidad y empresa con el objetivo de formar a los estudiantes como futuros actores del entorno laboral actual con las competencias y habilidades propias de nuestros días.

En el caso de los doctorados industriales de Catalunya, este modelo facilita la aproximación necesaria entre la academia y las empresas fomentando más patentes para las empresas y más investigación de prestigio por parte de las universidades del territorio.

En el territorio francés, los ingenieros ESTIA, mediante la alternancia, se acercan a la industria mediante la colaboración en proyectos industriales reales con formación científica y tecnológica basada en títulos oficiales combinados con la oportuna cultura industrial adquirida en las empresas,

siguiendo la oportuna regulación de la tasa de aprendizaje establecida en Francia.

En la Universidad de Pau los diferentes másteres en alternancia permiten conseguir la deseada empleabilidad de la zona mediante la integración de la academia y la cultura empresarial, y adquirir la autonomía necesaria para defender un empleo ya que el alumno de máster oficial desarrolla las competencias prácticas en sintonía con las competencias teóricas adquiridas en la universidad para completar su formación según los parámetros de la alternancia, con los elementos propios de la TH.

Las cuatro experiencias integran los elementos propios de la Triple Hélice (TH) es decir los elementos que caracterizan la alternancia resultan de la interacción entre las instituciones de educación superior, los alumnos, las empresas y los gobiernos de las cuatro zonas, ya que se trata de títulos oficiales para cada país que recogen en sus planes de estudio la alternancia como modelo de innovación educativa que facilita la incorporación al mercado laboral de los alumnos de educación superior en cada zona. Asimismo, al colaborar las cuatro instituciones de educación superior en un proyecto de innovación educativa, por su similitud en tamaño, ámbitos de conocimiento y entorno empresarial, se pretende la interacción de las mismas de manera transversal para potenciar la alternancia y el desarrollo de las zonas especialmente en empleabilidad y economía basada en el conocimiento. La interacción en el proyecto se traduce a nivel académico en codirección de tesis, artículos académicos conjuntos en el ámbito de la innovación educativa y convenios de transferencia colaborativa e investigación entre las cuatro zonas. En el ámbito empresarial se plantea como futuro trabajo la creación de un Observatorio de las empresas de las cuatro zonas para facilitar la transversalidad y los retos estratégicos con la oportuna comunicación y visibilidad web a través de un portal de investigación conjunta y transferencia colaborativa.

CONCLUSIONES

En este estudio exploratorio identificamos 4 prácticas de alternancia e innovación educativa en la zona transfronteriza (dos experiencias en España y dos en Francia) susceptibles de ser aplicadas con transversalidad en la zona objeto de estudio.

Según la metodología utilizada, el planteamiento descriptivo y comparativo de las cuatro experiencias de educación en alternancia permite identificar un análisis integrado con aspectos comunes y discrepantes.

Las evidencias del análisis presentado identifican como aspectos fundamentales:

1. Una clara correspondencia entre el modelo de la TH y las 4 experiencias de educación en alternancia presentadas, ya que las cuatro conciben la formación en alternancia como una inversión compartida entre universidad/alumnos, empresas y gobiernos tal como establece el modelo de la TH (Inzelt, 2004; Marques et al. 2006; Cooke y Leydesdorff 2006; Saad et al. 2008; Brännback et al. 2008; Dezhina, 2014; Doh y Kim, 2014; Balzer y Askonas 2016).
2. En las cuatro experiencias se evidencia una mayor empleabilidad con la educación en alternancia en sintonía con la competitividad que identifica el modelo de la TH (Etzkowitz, 2010; Bagherimoghadam et al. 2012; Ranga y Etzkowitz 2013; Bektas, 2014; Betz et al., 2015; Sarpong et al. 2015).
3. En las cuatro experiencias los títulos que amparan la educación en alternancia son oficiales, con normativas jurídicas regulatorias para cada caso (en las dos experiencias francesas existe una tasa impositiva reconocida en la ley francesa que apoya la educación en alternancia a diferencia de la normativa española). Además, son procesos educativos inductivos entre universidad y entorno laboral como en la TH (Coiduras, 2013).
4. En las cuatro zonas geográficas entre Francia y España la educación en alternancia es concebida como una innovación educativa tal como se concibe la TH (Inzelt, 2004; Marques et al. 2006; Cooke y Leydesdorff 2006; Saad et al. 2008; Brännback et al. 2008; Dezhina, 2014; Doh y Kim, 2014; Balzer y Askonas 2016). Dicha educación en alternancia en la Universidad de Pau y Universidad de Vic es para estudios de máster y doctorado y en la Universidad de Mondragón y Estia para los estudios de grado.
5. Las competencias vinculadas al modelo de alternancia, aunque presentan diferencias en las cuatro instituciones (anexo) permiten mejorar la transferencia de los conocimientos adquiridos y conseguir unos resultados de aprendizaje que facilitan la empleabilidad en cada zona.
6. La interacción de las cuatro zonas en un proyecto competitivo de innovación educativa permite cooperar a nivel académico (codirección de tesis, coautoría en publicaciones académicas, transferencia de conocimiento) y profesional (mediante la creación de un observatorio de los principales clústeres empresariales de las zonas analizadas con la visibilidad web oportuna).

Como limitación al estudio son destacables las diferentes normativas entre los dos países que complican la posibilidad de un modelo único de

educación en alternancia para las cuatro zonas analizadas entre Francia y España.

La prospectiva de investigación consistirá en valorar y validar si la codirección de tesis, la coautoría de artículos, así como las prácticas empresariales entre los alumnos de las diferentes instituciones de educación superior analizadas y las empresas de estas zonas, permiten junto con la transferencia de conocimiento oportuna un organigrama de un modelo en alternancia transfronterizo, replicable a otras zonas.

NOTAS

- 1 Este dato corresponde a Euroarea (18 países).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdala, E. (2004). Formación por alternancia. Un esbozo de la experiencia internacional. En E. Abdala, J. Díaz Zamúz, J. Lasidam, S. Latorre, S. Santos & M. Suanes. *Formación de jóvenes en alternancia. Una propuesta pedagógica innovadora* (pp. 11-28). Montevideo: CINTERFOR/OIT, CEPAP, El Arojo.
- Almeida, M. (2005). The evolution of the incubator movement in Brazil. *International Journal of Technology and Globalisation*, 1(2), 258-277.
- Bagherimoghadam, N., Hosseini, SH. & SahafZadeh, M. (2012). An analysis of the industry-government-university relationships in Iran's power sector: A benchmarking approach. *Technology in Society*, 34(4), 284-294.
- Balzer, H. & Askonas, J. (2016). The Triple Helix after communism: Russia and China compared. *Triple Helix* 3(1). 10.1186/s40604-015-0031-4
- Barnett, R. (1993). Knowledge, Higher Education and Society: a Postmodern Problem. *Oxford Review of Education*, 19(1), 33-46.
- Bekta, Ç. & Tayauova, G. (2014). A Model Suggestion for Improving the Efficiency of Higher Education: University-Industry Cooperation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 2270-2274.
- Benner, M. & Sandström, U. (2000). Institutionalizing the triple helix: research funding and norms in the academic system. *Research Policy*, 29 (2000), 291-301.
- Betz, F., Carayannis, E., Jetter, A., Min, W., Phillips F. & Shin, DW. (2016). Modeling an Innovation Intermediary System Within a Helix. *Journal of the Knowledge Economy*, 7(2), 587-599.
- Banal-Estañol, A. & Macho-Stadler, I. & Pérez-Castrillo, D. (2013). Research output from university-industry collaborative projects. *Economic Development Quarterly*, 27 (1), 71-81.
- Brännback, M. & Carsrud, A. & Kruege, N. & Elfving, J. (2008). Challenging the triple hélix model of regional innovation systems: A venture-centric model. *International Journal Technoentrepreneurship*, 1(3), 257-278.
- Cai, Y. & Liu, C. (2015). The roles of universities in fostering knowledge-intensive clusters in Chinese regional innovation systems. *Science and Public Policy*, 42(1), 15-29. 10.1093/scipol/scu018
- Castillo, L. y Reyes, S. (2015). Los modelos de relación universidad-empresa. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. Recuperado de <https://goo.gl/xLGJ9Y>
- Coiduras, JL. (2013). Universidad y empleo: escenarios complementarios en educación superior. *Formación XXI. Revista de Formación y Empleo*, 22. Monográfico.
- Coiduras, J., Isus, S. y Del Arco, I. (2015). Formación inicial de docentes en alternancia. Análisis desde las percepciones de los actores en una experiencia de integración de aprendizajes. *Educación*, 51(2), 277-297.
- Comisión Europea (2012). *Un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos*. Estrasburgo: Comisión Europea. Recuperado de <https://goo.gl/JfdSWH>
- Cooke, P. & Leydesdorff, L. (2006). Regional Development in the

- Knowledge-Based Economy: The Construction of Advantages. *Journal of Technology Transfer*, 31(1), 5-15.
- De Miguel, M. (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Alianza
- Dezhina, I.G. (2014). Technology platforms in Russia: a catalyst for connecting government, science, and business? *Triple Helix*, 1(1), 1-10.
- Doh, S. & Kim, B. (2014). Government support for SME innovations in the regional industries: The case of government financial support program in South Korea. *Research Policy*, 43(9), 1557-1569.
- Etzkowitz, H. (2010). *The Triple Helix. University-Industry-Government. Innovation in action*. Monograph. Tomsk.
- Eurostat (2014): *Base de datos de estadísticas regionales*. Recuperado de <https://goo.gl/SD2z9s>
- Ferrary, M. & Granovetter, M. (2009). The role of venture capital firms in Silicom Valley's complex innovation network. *Economy and Society*, 38(2), 326-359.
- Hincapié, M., Moreno, G., Prada, A., Valencia, J. y Arango, D. (2015): Panorama de la innovación en el modelo de Triple Hélice: Universidad-Empresa-Estado. *Espacios*, 36 (24), 22-42.
- Huerta Amezola, J.J., Pérez García, I.S. y Castellanos Castellanos, A.R. (2000). Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales. *Revista Educar*, 87-96.
- Inzelt, A. (2004). The evolution of university-industry-government relationships during transition. *Research Policy*, 33(6), 975-995.
- Jacob, M. (2006). Utilization of social science knowledge in science policy: Systems of Innovation, Triple Helix and VINNOVA. *Social Science Information*, 45(3), 431-462.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Lawton-Smith, H. & Leydesdorff, L. (2014). The Triple Helix in the context of global change: dynamics and challenges. *Prometheus*, 32 (4), 321-336.
- Levi-Leboyer, C. (1997). *La gestión de las competencias*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Luzón Trujillo, A., Sevilla, D. y Torres, M. (2009). El Proceso de Bolonia: significado, objetivos y controversias. *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación en España*, 10, 1-11.
- Marques, JPC., Caraça, JMG. & Diz, H. (2006). How can university-industry-government interactions change the innovation scenario in Portugal?—the case of the University of Coimbra. *Technovation*, 26(4), 534-542.
- Mourshed, M & Farrell, D. & Barton, D. (2016). *Education to Employment: Designing a system that works*. Recuperado de <https://goo.gl/mmoGqD>
- Pereira, C. y Solé, J. (2013). La cualificación profesional en educación social. El papel de prácticum. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 21, 237-258.
- Ranga, M. y Etzkowitz, H. (2013). Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society. *Industry and Higher Education*, 27(4), 237-262.

- Saad, M., Zawdie, G. & Malairaja, C. (2008). The triple helix strategy for universities in developing countries: the experiences in Malaysia and Algeria. *Science and Public Policy*, 35(6), 431-443.
- Salimi, N., Bekkers R. & Frenken, K. (2015). Does working with industry come at a price? A study of doctoral candidates' performance in colaborativa vs. non-colaborativa PhD projects. *Technovation*, 41(1), 51-56.
- Sarceda, M.C. y Rial, A. (2011). De las prácticas en alternancia a la inserción laboral: resultados de una investigación. *Revista de Docencia Universitaria*, 9(2), 231-252.
- Sarpong, D. & Abdrazak, A. & Alexander, E. & Meissner, D. (2015). Organizing practices of university, industry and government that facilitate (or impede) the transition to a hybrid triple helix model of innovation. *Technological Forecasting and Social Change*.
- Su, Y. & Hung, L. (2009). Spontaneous vs. policy-driven: The origin and evolution of the biotechnology cluster. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(5), 608-619.
- Van der Hofstadt, C. & Gómez, J.M. (2006). *Competencias y habilidades profesionales para universitarios*. Madrid: Díaz de Santos.
- World Economic Forum (2016). *The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Recuperado de <https://goo.gl/yhKr9j>

ANEXO MATRIZ COMPARATIVA DE LOS TRES MODELOS TRANSFRONTERIZOS DE ALTERNANCIA

	Universidad de Mondragón	Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña	Estia	Universidad de Pau
1) Denominación y caracterización de la alternancia	<i>Grado de ADE en alternancia:</i> El alumno durante todos los cursos de formación realiza prácticas extracurriculares de larga duración con el objetivo de adquirir competencias profesionales.	<i>Doctorado Industrial:</i> El doctorando realiza su tesis y la temática está directamente relacionada con el trabajo que realiza en una empresa.	<i>Ingeniero ESTIA</i> Los ingenieros ESTIA realizan largas estancias de 3 meses en la industria y 3 meses en ESTIA.	<i>Master en Alternancia:</i> EL estudiante cursa 1 semana de formación en el IAE y 3 semanas de trabajo en la empresa.
2) Normativa / regulación	Real Decreto 1393/2007.	Resolución ECO/508/2015, del 16 de marzo en la que se aprueban las bases reguladoras y se abre la convocatoria de doctorados industriales (DI 2015).	Última ley: Ley del 5 de marzo de 2014 de formación profesional (tasa de aprendizaje).	Última ley: Ley del 5 de marzo de 2014 de formación profesional (tasa de aprendizaje).
3) Destinatarios	Alumnos que puedan acceder a la educación universitaria.	Disponer de un máster oficial y matricularse en la modalidad de doctorado industrial en una universidad de Cataluña.	Alumnos que puedan acceder a la educación universitaria.	Accesible en Máster 1 o Máster 2.
4) Actores implicados	Empresa, Universidad, Alumno.	Empresa, Universidad, Doctorando y Generalitat de Cataluña.	Empresa, Universidad/ Alumno y Gobierno.	Empresa, Universidad, Alumno y Gobierno.

	Universidad de Mondragón	Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña	Estia	Universidad de Pau
5) Objetivos (Alumno-Em- presa)	<p><i>Objetivos alumno:</i> adquirir las competencias transversales y profesionales en un entorno real.</p> <p><i>Objetivos universidad:</i> acercamiento a la empresa y posibilidad de conocer la realidad empresarial y de ofrecer un servicio integral acorde a las necesidades de las organizaciones.</p> <p><i>Objetivos empresa:</i> acercamiento a la universidad para aprovechar los conocimientos y capacidades de la universidad y poder formar a los alumnos tempranamente para que en el futuro puedan valorar la incorporación de ese alumno a la organización.</p>	<p><i>Objetivos alumno:</i> alternar la formación académica con el trabajo laboral retribuido.</p> <p><i>Objetivos empresa:</i> incrementar el nivel de competitividad de la empresa mediante el talento del investigador.</p>	<p>Objetivos alumno: ingenieros que forman parte de un proyecto industrial.</p> <p><i>Objetivos empresa:</i> capacitar al ingeniero de ESTIA para una formación científica y tecnológica combinada con una fuerte cultura industrial, para desempeñar diferentes funciones.</p>	<p><i>Objetivos alumno:</i> la alternancia permite diseñar un proyecto profesional completo gracias a la formación académica y una experiencia práctica la empresa.</p> <p><i>Objetivos empresa:</i> la alternancia permite capacitar el alumno/trabajador con competencias técnicas correspondientes a las competencias teóricas adquiridas en la universidad para incrementar su capacidad de integrar en la vida la cultura empresarial.</p>

	Universidad de Mondragón	Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña	Estia	Universidad de Pau
6) Competencias vinculadas con el modelo de alternancia	<p><i>Competencias profesionales:</i> CP1-adaptabilidad al entorno; CP2-iniciativa y proactividad; CP3-autoconfianza; CP4-responsabilidad.</p> <p><i>Competencias transversales:</i> CT1: Competencias digitales; CT2-Comunicación efectiva; CT3-Competencias Internacionales; CT4 pensamiento orientado a la resolución de problemas; CT5 trabajo en equipo; CT6 Visión global del equipo; CT7-Aprender a aprender.</p>	<p>CB6 - Poseer y comprender conocimientos con base innovadora e internacional aplicables en un entorno empresarial y en un contexto de investigación.</p>	<p>CE1 Ser capaz de tener en cuenta la estrategia de la empresa y de aplicarla. CE2 Ser capaz de dirigir un equipo para conseguir los objetivos de la empresa CE3 Ser capaz de conducir, dirigir y controlar un proyecto para conseguir los objetivos CE4 Ser capaz de tomar en consideración los retos de desarrollo sostenible en su actividad CE5 Ser capaz de buscar, seleccionar y calificar la información y difundirla adaptándola al contexto.</p>	<p>Desarrollar competencias prácticas correspondientes a las competencias teóricas adquiridas en la universidad.</p>
7) Metodología	<p><i>Work based learning:</i> metodología que contribuye a mejorar y acelerar el proceso de aprendizaje a través de una experiencia real en las empresas.</p>	<p>Desarrollar una investigación científica aplicada a una necesidad empresarial.</p>	<p>Experiencia real en industria y proyectos durante amplios periodos.</p>	<p><i>Learning by doing:</i> metodología que facilita la transferencia de conocimiento al entorno empresarial.</p>
8) Resultados de aprendizaje	<p>El alumno adquiere las competencias necesarias para el acceso al mercado laboral.</p>	<p>La empresa que acoge al doctorando, al finalizar la tesis debe solucionar la problemática inicialmente detectada.</p>	<p>El alumno adquiere las competencias necesarias para trabajar en contextos industriales.</p>	<p>Facilita conseguir empleo, integra la cultura empresarial, y se adquiere la autonomía necesaria para defender un empleo.</p>

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LAS AUTORAS

Elisenda Tarrats-Pons. Profesora agregada de la Universidad de Vic- Universitat Central de Catalunya. Directora del departamento de Economía y Empresa y coordinadora de la Unidad de Emprendimiento de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya. Ha participado en diversos proyectos competitivos. Sus líneas principales de investigación son el emprendimiento y el proceso de enseñanza y aprendizaje en la universidad, con especial interés en los métodos activos de aprendizaje con ponencias en diferentes congresos y publicaciones académicas indizadas.

Núria Arimany-Serrat, profesora titular de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya. Coordinadora de los programas de doctorado de la Facultad de Empresa y Comunicación y del grupo de investigación Emprèn de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya. Ha participado en diversos proyectos competitivos. Sus principales líneas de investigación son la Responsabilidad Social Corporativa, el Análisis económico financiero y la innovación empresarial en diferentes clústeres con ponencias en diversos congresos y publicaciones académicas indizadas en estas áreas.

Saioa Arando Lasagabaster. Profesora Investigadora de la Universidad de Mondragón. Coordinadora Científica de la Facultad de Empresariales de MU y Coordinadora del área de conocimiento «Personas en cooperación: liderazgo y ownership». Ha participado en diversos proyectos competitivos y sus artículos han sido publicados en *journals* referentes. Sus líneas principales de investigación son la participación de las personas trabajadoras en las organizaciones, el cooperativismo y la gestión del talento.

Mariangélica Martínez Chávez. Profesora-Investigadora de la Facultad de Empresariales de Mondragón Unibertsitatea. Responsable del área de conocimiento de Estrategias Avanzadas. Ha participado en diversos proyectos competitivos. Sus líneas principales de investigación son la gestión de procesos de innovación y su traslación al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Laetitia Mathieu. Responsable de las relaciones Internacionales y de los programas de movilidad de IAE Pau-Bayonne. Ha participado en diversos proyectos competitivos. Sus líneas principales de trabajo son la movilidad internacional de los estudiantes y el diseño y desarrollo de programas de alternancia.

Marion Saumonneau, responsable de proyectos. Interviene en la definición, gestión de proyectos y competencias. Interviene asimismo en

formaciones iniciales y continuas. Sus líneas principales de investigación son pedagogías activas de aprendizaje e innovación de didácticas para la educación.

Véronique Pilnière, Profesora en Ciencias de Gestión y HDR (Habilitada para Dirigir Investigaciones y tesis doctorales), interviene en los ámbitos del cambio organizativo, la gestión de competencias y la gestión de riesgos. Formada en ergonomía y en ciencias cognitivas, acompaña a las empresas en el desarrollo de sus resultados. Además, está especializada en el modelo centrado en las interacciones de Palo Alto con el cual trabaja el Instituto Gregory Bateson (IGB) de Lieja fundado por Jean-Jacques Wittezaele.

Dirección de las autoras: Elisenda Tarrats-Pons
Núria Arimany-Serrat
Facultad de Empresa y Comunicación
Universidad de Vic-Universidad Central de
Cataluña
Calle Sagrada Família, 7
08500 Vic (Barcelona)
E-mail: elisenda.tarrats@uvic.cat
nuria.arimany@uvic.cat

Saioa Arando-Lasagabaster
Mariangélica Martínez-González
Enpresagintza, Facultad de Empresariales
Mondragon Unibertsitatea
Ibarra Zelaia, 2
20560 Oñati (Gipuzkoa)
E-mail: sarando@mondragon.edu
mmartinezc@mondragon.edu

Laetitia Mathieu
IAE Pau-Bayonne École
Universitaire de Management
8 allées des Platanes, Campus de la Nive
64100 Bayonne - FRANCE
E-mail: laetitia.mathieu@univ-pau.fr

Marion Samonneau
Veronique Pilniere
ESTIA-École Supérieure des Technologies
Industrielles Avancées
97, Allée Théodore Monod
64210-Bidart - FRANCE
E-mail: m.saumonneau@estia.fr
v.pilniere@estia.fr

Fecha Recepción del Artículo: 22. Diciembre. 2016
Fecha Modificación del Artículo: 28. Marzo. 2017
Fecha Aceptación del Artículo: 20. Junio. 2017
Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

13

COMPETENCIA MEDIÁTICA Y NECESIDADES DE ALFABETIZACIÓN AUDIOVISUAL DE DOCENTES Y FAMILIAS ESPAÑOLAS

(MEDIA COMPETENCE AND AUDIOVISUAL LITERACY NEEDS OF SPANISH TEACHERS AND FAMILIES)

Natalia González-Fernández
Universidad de Cantabria
Antonia Ramírez-García
Universidad de Córdoba
Irina Salcines-Talledo
Universidad de Cantabria

DOI: 10.5944/educXX1.16384

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

González-Fernández, N.; Ramírez-García, A. y Salcines-Talledo, I. (2018). Competencia mediática y necesidades de alfabetización audiovisual de docentes y familias españolas. *Educación XX1*, 21(2), 301-321, doi: 10.5944/educXX1.16384

González-Fernández, N.; Ramírez-García, A. & Salcines-Talledo, I. (2018). Competencia mediática y necesidades de alfabetización audiovisual de docentes y familias españolas. [Media competence and audiovisual literacy needs of Spanish teachers and families]. *Educación XX1*, 21(2), 301-321, doi: 10.5944/educXX1.16384

RESUMEN

El contexto familiar y educativo ejerce una gran influencia en los jóvenes de la sociedad del siglo XXI, siendo necesaria una alfabetización mediática para relacionarse crítica y eficazmente con los medios y sus mensajes. Tanto las familias como los educadores precisan ser competentes mediáticamente para poder ser un modelo personal, profesional y social ante los menores sobre cómo acceder reflexiva y constructivamente a la información y el conocimiento a través de los medios. Por lo tanto, el principal objetivo de esta investigación se centra en conocer el panorama actual en relación con la competencia mediática de familias y docentes españoles. Este estudio se enmarca en un proyecto I+D+i financiado por el gobierno español. Con la finalidad de dar respuesta al objetivo mencionado, se han llevado

a cabo análisis estadísticos descriptivos y de significación a partir de las respuestas de 905 docentes de diferentes etapas educativas (Infantil, Primaria, Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional) de diez provincias españolas a un cuestionario, diseñado y validado *ad hoc*, como técnica cuantitativa para la recogida de información. Por otro lado, se han analizado cualitativamente los resultados de nueve Focus Group (FG) desarrollados en nueve provincias españolas, en los que participaron un total de 51 padres y madres de jóvenes estudiantes menores de edad. Los principales resultados de la investigación reflejan que los docentes presentan un alto grado de formación en competencia mediática y hacen un uso pedagógico de los medios, mientras que las familias reconocen y justifican determinadas carencias al respecto. Sin embargo, ambos colectivos han adquirido un rol prosumidor y reflejan ciertas demandas y necesidades formativas.

PALABRAS CLAVE

Medios audiovisuales; enseñanza de los medios de comunicación; formación de profesores; familias.

ABSTRACT

The family and education context has a great influence on young people in the society of the 21st century, with a need for media literacy in order to critically and effectively connect with the media and their messages. Families, as well as teachers, must be competent with respect to media, to be a personal, professional and social model for minors regarding how to reflexively and constructively gain access to information and knowledge through media. Therefore, the main goal of this investigation is aimed at discovering the present situation in relation to media competency in Spanish families and teachers. This study is classified as an I+D+I project, financed by the Spanish government. In order to give a response to the mentioned goal, descriptive statistical analyses have been carried out based on the answers of 905 teachers from different educational stages (Pre-school, Secondary and High School, and Professional Training) from ten Spanish provinces to a questionnaire designed and validated *ad hoc*, as a quantitative technique for collecting information. On the other hand, the results have been qualitatively analyzed by nine Focus Groups (FG) developed in nine Spanish provinces, in which a total of 51 mothers and fathers of young underage students had participated. The main results from the investigation reflect that teachers present a high degree of training in media competency and make pedagogical use of the media, while the families acknowledge and justify certain deficiencies in this respect. However, both groups have acquired a prosumer roll and reflect certain training demands and needs.

KEYWORDS

Audiovisual media; media education; teacher education; families.

INTRODUCCIÓN

Este artículo aborda la realidad de la alfabetización mediática en el ámbito familiar y educativo, al ser dos de los contextos que mayor influencia ejercen en los jóvenes del siglo XXI. La alfabetización mediática ha de abordarse como una labor compartida entre las instituciones sociales, educativas y económicas que deben abogar por una verdadera educación en medios (Sánchez y Contreras, 2012).

En este sentido, el entorno familiar suele ser el primer contexto en el que un menor convive con los medios y es alfabetizado mediáticamente. Sin embargo, es precisamente en este contexto, en el que la familia, debido a problemas de conciliación de la vida laboral, familiar y personal, a la rigidez en las rutinas diarias, a la omnipresencia de un escenario multipantalla y a la falta de estructuración horaria interna, entre otras causas explicativas, presenta dificultades para la formación continua y la actualización permanente (López, 2012). Para evitar que esto siga sucediendo, es fundamental que los padres y madres emprendan acciones encaminadas a subsanar sus carencias formativas al respecto, puesto que tal y como señala la Junta de Andalucía (2015):

Los padres que no se involucran en el acercamiento por parte de sus hijos a las nuevas tecnologías los convierten en huérfanos digitales. Sin un referente de comportamiento no sabrán enfrentarse a los dilemas éticos que se les planteen. Serán más propensos a desarrollar hábitos poco saludables y estarán más expuestos a los posibles riesgos. (p. 3)

Los progenitores cuyos puestos laborales tienen una gran relación con los medios, y la propia empresa incentiva la formación tecnológica, tienen la ventaja y oportunidad de estar más familiarizados con el conocimiento y manejo de los mismos. Por el contrario, en otros casos, debe promoverse una conciliación entre la vida privada y laboral (Cabeza-Pereiro, 2010; Comisión Europea, 2017), que ayude a superar el conflicto entre los roles trabajo-familia, dado que en muchas ocasiones los progenitores en activo, se ven obligados a representar diferentes papeles (padre-empleado) en distintos ambientes (hogar-trabajo), priorizando el tiempo dedicado al trabajo cotidiano y reduciendo el tiempo destinado a las actividades familiares, formativas y de ocio, tiempo imprescindible para el desarrollo integral de los sujetos (Área de Gobierno de Familia y Servicios Sociales, 2007). Ante esta realidad, la Comisión Europea viene planteando desde el 2002, soluciones como el Teletrabajo, que permiten compaginar eficazmente la vida profesional, privada y la formación continua. Con independencia de la situación concreta de cada familia y cada profesional, no cabe duda de la importancia de buscar tiempos y espacios para actualizarse mediáticamente.

Paralelamente, los centros educativos se configuran como otro de los ambientes que pueden ofrecer una educación en medios con la finalidad de desarrollar la competencia mediática, tal y como avalan investigaciones centradas en experiencias concretas en contextos de educación formal (Gutiérrez y Tyner, 2012; Pérez-Rodríguez, Ramírez y García, 2015; UNESCO, 2018). En este sentido, se puede afirmar que los docentes ostentan un gran protagonismo en la facilitación y promoción de la alfabetización mediática de los estudiantes, siendo fundamental que asuman acciones formativas que les capaciten mediáticamente. Sin embargo, varias investigaciones (Cabero, 2014; Sur, Ünal e Işeri, 2014) destacan la falta de formación mediática de los docentes, lo que les impide impartir exitosamente la alfabetización audiovisual. Por ello, autores como Tejedor y Pulido (2012), consideran necesario que se capaciten con solvencia y autonomía en el manejo del escenario Web 2.0, conociendo las múltiples posibilidades que la red ofrece para la elaboración de actividades y materiales didácticos.

Actualmente los datos empíricos indican cómo los menores utilizan los medios de comunicación para entender el mundo y buscar modelos con los que identificarse (Sahuquillo, 2007), pero a la vez ignoran muchas de las posibilidades que ofrecen los medios (Carlsson, 2013), entre ellos Internet, para obtener, crear y compartir conocimiento. En este sentido (Graffman, 2008) alude al término «generación despistada» para referirse a aquellos jóvenes que son capaces de consumir productos mediáticos, sin ejercer un rol activo y crítico como ciudadanos. Siguiendo a Pérez-Tornero y Varis (2010) en esta civilización hipertecnologizada, la cultura se construye a partir de la convergencia de los distintos medios y del uso que hacen los ciudadanos de los mismos, por ello, se hace preciso que dominen sus lenguajes, estén alfabetizados. De todo ello, se deduce que tanto la familia como los educadores son piezas clave que han de responsabilizarse y promover una educación mediática que ayude a los menores a mantener un rol participativo, reflexivo y comprometido ante los medios.

La necesidad por parte del sistema político de favorecer entre la ciudadanía la comprensión crítica de los medios de comunicación ha quedado patente en diferentes declaraciones (Declaración de Grünwald, 1982, Proclamación de Alejandría acerca de la Alfabetización Informacional y el Aprendizaje de por Vida, 2005, Agenda de París para la Educación en Medios, 2007) y, está siendo promovida por diferentes organismos internacionales (UNESCO, Comisión Europea, Consejo de Europa, Alianza de Civilizaciones) a través de la puesta en marcha de diferentes planes, proyectos y acciones encaminadas al desarrollo de la «alfabetización mediática», como nuevo paradigma educativo global, encargado de favorecer un uso responsable de los medios y adquirir las competencias necesarias para seleccionar, comprender y discriminar la información proveniente de

diferentes vías como la televisión, Internet o los videojuegos, entre otras (Potter, 2011).

Los procesos formativos que promuevan una educación crítica ante los medios, tal y como resaltan Fedorov y Levitskaya (2015), precisan enseñar, además de técnicas de análisis de audiencias textuales, estrategias para la comprensión de los mecanismos de construcción y funcionamiento de los mensajes. Especialmente, en estos momentos en los que el espectador ha modificado su comportamiento respecto al contenido que consume, llegando a convertirse en una persona multitarea que además de consumir el contenido, busca información sobre él, lo valora e incluso produce nuevos mensajes (Lastra, 2016). El término de «prosumidor» acuñado por Toffler (1980), precisamente alude al consumidor que simultanea consumo y producción, lo que se ha visto muy favorecido con el desarrollo de la Web 2.0. Sin embargo, algunos autores (Bajde, Kos Koklic y Bajde, 2015; Ritzer, Dean y Jurgeson, 2012) señalan que no nos encontramos ante una innovación conceptual, puesto que tradicionalmente la línea divisoria entre consumo y producción ya estaba difusa. En cualquier caso, cabe resaltar que en nuestros días, gracias a la tecnología, cada vez más personas están abandonado el rol pasivo ante los medios (Jenkins, 2006).

En este contexto, ser competentes mediáticamente, como señala Carlsson (2013), es muy importantes entre los jóvenes, pero igualmente entre los progenitores (López-Sánchez y García del Castillo, 2017) y los docentes que deberían estar alfabetizados audiovisualmente para poder desempeñar adecuadamente un papel como facilitadores, gestores y promotores de la competencia mediática, siendo imprescindible detectar y diagnosticar el estado de dicha competencia tanto entre el profesorado (González-Fernández, Gozávez y Ramírez, 2015) como entre las familias puesto que la influencia de estos contextos en la relación de los menores con los medios, queda demostrada en investigaciones como la de Ortega-Barón, Buelga y Cava (2016), constatando que tanto el clima familiar, en mayor medida, como el clima escolar predicen la victimización de los jóvenes a través de dispositivos como el móvil e Internet, confirmando la necesidad de que la familia y la institución educativa adquieran un papel relevante como factores protectores.

Ante este horizonte, Andrada (2015), tras analizar la formación mediática de los docentes en la última década, indica que la oferta en educación mediática se suele reducir al uso de la tecnología como herramienta para enseñar y, es fundamental que se desarrolle una educación en medios para los docentes como un elemento clave para contar con una ciudadanía preparada para la era digital. Actualmente, en el estudio realizado por Área-Moreira, Hernández-Rivero y Sosa-Alonso (2016), se señala la existencia de dos modelos de integración didáctica de las tecnologías en

el contexto educativo, un modelo débil y otro intenso. Los docentes que emplean el segundo modelo presentan una gran experiencia profesional, son usuarios habituales de las tecnologías y están suficientemente formados. Sin embargo, muchos docentes siguen un modelo de integración débil utilizando mayoritariamente, materiales didácticos tradicionales e, introduciendo, esporádicamente las tecnologías.

Como puede desprenderse de las investigaciones y estudios citados anteriormente, la educación mediática continua siendo en la actualidad una asignatura pendiente como también reflejan Medina y Ballano (2015), señalando que dicha educación sigue siendo una práctica voluntarista y, por consiguiente, minoritaria.

Igualmente, de acuerdo con la investigación llevada a cabo por Sur, Ünal e Işeri, (2014) en la que se demuestra que los docentes no tienen información suficiente sobre los programas educativos en alfabetización mediática, imparten cursos sobre la temática empleando un sistema fundamentalmente teórico, adecuado a nivel conceptual, pero inadecuado en la selección de actividades prácticas para el desarrollo de la competencia mediática, entendida como capacidad para interpretar mensajes audiovisuales de manera reflexiva y crítica y para expresarse a través de soportes audiovisual con unos mínimos de corrección y creatividad (Ferrés, 2011), se hace necesario considerar las recomendaciones de la UNESCO (2011) sobre algunos de los principales factores que garantizan el éxito en el desarrollo de un currículo de alfabetización mediática e informacional.

Los factores más relevantes para fortalecer el desarrollo de la competencia mediática por parte de docentes y familias destacados en este documento, se refieren a la necesidad de acceso a los recursos, tecnologías y materiales audiovisuales pertinentes; el desarrollo profesional continuo para hacer frente a los cambios y responder adecuada y pedagógicamente a las nuevas demandas; la esencial colaboración entre padres, estudiantes, docentes, administradores y profesionales de los medios para compartir conocimientos y experiencias con la comunidad en general; y por último, la necesidad de realizar investigaciones sobre alfabetización mediática e informacional, como la actual, que permitan continuar avanzando en torno a las mejores prácticas de alfabetización.

Por todo ello, el objetivo de esta investigación se centra en conocer el panorama actual en relación con la competencia mediática de familias y docentes españoles. Más concretamente se trata de:

1. Conocer la formación en competencia mediática de docentes y familias españolas.

2. Analizar si los docentes no universitarios y las familias españolas son prosumidores o consumidores de medios.
3. Indagar sobre la capacidad para hacer un uso pedagógico de los medios por parte de docentes no universitarios y familias españolas.
4. Conocer las demandas y necesidades formativas de docentes no universitarios y familias españolas en relación con los medios.

METODOLOGÍA

El presente estudio forma parte de una investigación más amplia financiada por el Ministerio de Ciencia y Competitividad del Gobierno de España dentro del proyecto I+D+i sobre «La enseñanza obligatoria ante la competencia audiovisual en un entorno digital» Ref. EDU 2010-21395-C03, encaminado a la elaboración de un diagnóstico en torno al nivel de competencia audiovisual de los diferentes agentes educativos activos en España.

El enfoque metodológico es mixto, tanto cuantitativo como cualitativo persiguiendo así la triangulación de métodos (Ruiz, 2003). Por un lado, el tipo de diseño cuantitativo fue descriptivo y de significación, ya que la investigación se centra en analizar cuál es el nivel o estado de las variables en un momento dado para describir los fenómenos, analizando su incidencia en ese momento y, comprobando la existencia o inexistencia de diferencias significativas (Hernández, Fernández y Baptista, 2007). Por otro lado, el tipo de diseño cualitativo fue transversal, desarrollado simultáneamente nueve FG en nueve provincias españolas.

Muestra

Los participantes de este estudio fueron, por un lado, 905 profesores de diferentes etapas educativas (Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato, y Formación Profesional) de diez provincias españolas: Cantabria, Córdoba, Huelva, Granada, La Rioja, Lugo, Málaga, Murcia, Sevilla y Valencia. La selección de la muestra fue no probabilística, es decir, se estableció de acuerdo a unos criterios relacionados con las características de la investigación (Bisquerra, 2004). En este caso, los criterios aplicados giraron en torno a la autorización para aplicar en los centros educativos el cuestionario, la diferenciación de etapas educativas y la heterogeneidad de los centros (público, concertado y privado).

Y, por otro lado 51 padres y madres (39% hombres y 61% mujeres). Concretamente, en cada FG participaron entre seis y cinco progenitores

procedentes de nueve provincias españolas: Cantabria, Córdoba, Huelva, Granada, La Rioja, Lugo, Málaga, Murcia y Valencia. La selección de la muestra fue intencionada, teniendo en cuenta la participación de diferentes tipos de familias, monoparentales, separados, casados, personas viudas, familias multiculturales y familias reconstituidas.

Instrumentos

Han sido aplicados dos instrumentos de recogida de información diseñados específicamente para esta investigación. En primer lugar, en el caso del profesorado no universitario se ha utilizado un cuestionario on-line (<http://goo.gl/v9tg5d>) sobre competencia mediática (González-Fernández, Gozávez y Ramírez, 2015).

Dicho instrumento está formado por 43 ítems, distribuidos en siete bloques de contenido: a) datos de identificación; b) lenguajes; c) tecnología; d) procesos de percepción e interacción; e) procesos de producción y difusión, f) ideología y valores; y g) estética.

La validación del cuestionario implicó dos procedimientos, el cálculo de la validez y el cálculo de la fiabilidad. Para determinar la validez, se recurrió a la técnica Delphi considerando los juicios de 15 expertos. Para calcular la fiabilidad, se recurrió al alfa de Cronbach (.812). Concretamente para dar respuesta a los objetivos establecidos en este artículo, se han tenido en cuenta las respuesta a ocho de los ítems del cuestionario global al ser los que guardan relación con el contenido y propósito de los objetivos.

En segundo lugar, en el caso de las familias españolas, se utilizó la técnica del Focus Group (FG) mediante un guion de preguntas diseñado *ad hoc* y validado con anterioridad a su aplicación (González-Fernández, Sedeño y Gozávez, 2012), a través la técnica Delphi con un panel de expertos heterogéneo y desarrollando una aplicación piloto de la herramienta en una muestra intencional compuesta por 5 miembros (3 madres y 2 padres) de 5 familias diferentes. El FG, es útil cuando el tema de investigación es amplio y complejo, permitiendo que el investigador aborde las variables preestablecidas deductivamente, a la vez que facilitando la emergencia de otras variables que justifican y argumentan la generación de categorías inductivas, tal y como señalan Beck, Bryman y Futing (2004). En este caso se realizó una categorización inductiva puesto que no se partió de las categorías prefijadas como podían ser las dimensiones del guion del FG, sino que después de analizar toda la información se elaboraron categorías de forma emergente para dar respuesta ordenada a los objetivos establecidos. Las categorías establecidas también se han podido utilizar para nombrar las variables de

agrupamiento de los ítems del cuestionario seleccionados. De tal modo, que se ha dotado de consistencia global la respuesta a los objetivo, mediante la presentación coherente de los resultados cuantitativos y cualitativos.

El concepto de competencia mediática en el que se ha sustentado el diseño del cuestionario y el guion del FG, fue articulado en torno a las seis dimensiones —lenguajes, tecnología, procesos de percepción e interacción, procesos de producción y difusión, ideología y valores y estética— e indicadores aportados por Ferrés y Piscitelli (2012), relacionando dichos indicadores con dos ámbitos de participación diferentes pero complementarios: ámbito de análisis, es decir, como personas que reciben mensajes e interaccionan con ellos; y el ámbito de la expresión, como personas que producen mensajes.

Procedimiento

Los datos cuantitativos obtenidos mediante el cuestionario fueron recopilados en una base de datos generada por el sistema online en el que se diseñaron los mismos. Posteriormente, se procedió a vaciar la base de datos en el programa estadístico SPSS (v.20) y a recategorizar las respuestas de acuerdo con la rúbrica de evaluación elaborada previamente para el citado cuestionario.

La información cualitativa, recopilada a través de los nueve grupos de discusión realizados, fue grabada y transcrita, para ser analizada, posteriormente, por el programa de Atlas.ti 6.0 que permite la organización, codificación y categorización de la información textual.

Tabla 1
Codificación de Unidades de Análisis

Provincia / Código	Género / Código	Categoría / Código
Cantabria_CA	Hombre_H	Formación_F
Córdoba_C	Mujer_M	Prosumir VS Consumir_PC
Granada_G		Uso Pedagógico_UP
Huelva_H		Demandas y Necesidades_DN
La Rioja_LR		
Lugo_L		
Málaga_MA		
Murcia_M		
Valencia_V		

Tabla 2
Variables y categorías objeto de estudio

Objetivos	Ítems docentes	Preguntas familias	Variable/ Categoría
Objetivo 1	6. Grado de formación recibida en comunicación audiovisual y digital	I.2 ¿Cuándo comenzó a informarse o formarse a través de medios audiovisuales? ¿Qué edad tenía? ¿Estaba estudiando o trabajando? ¿Cuánto tiempo le dedica actualmente a los medios audiovisuales? ¿Analiza e interpreta cómo, con qué códigos le estaban llegando los mensajes?	Formación
Objetivo 2	13. Soy capaz de comunicarme a través de los medios usando un lenguaje diferente según el contexto, el destinatario o la finalidad del mensaje 27. He usado en alguna ocasión los medios y tecnologías comunicativas 41. Sería capaz de transformar alguna imagen, utilizando un programa específico para ello	I.5 ¿Sería capaz de expresarse, de construir mensajes con la corrección, claridad y concreción necesarias para hacerse entender? Y ¿elegir el medio de comunicación más adecuado para hacer llegar su mensaje a las personas con las que pretende comunicarse? II.3 ¿Ha creado alguna vez (a nivel académico, profesional o personal) un documento multimedia?	Prosumir VS Consumir
Objetivo 3	16. Me preocupo por usar convenientemente los diferentes modos de comunicación para mejorar el proceso educativo 17. Recursos educativos que utilizo con mis alumnos 25. Me relaciono a través de los medios con colegas y profesionales del ámbito educativo	II.2 ¿Cree que maneja con corrección, eficazmente, críticamente, usando todo su potencial educativo esas herramientas comunicativas?	Uso pedagógico
Objetivo 4	42. ¿Te gustaría recibir formación sobre Competencia Mediática?	I.2 ¿Cuándo comenzó a informarse o formarse a través de medios audiovisuales? ¿Qué edad tenía? ¿Estaba estudiando o trabajando? ¿Cuánto tiempo le dedica actualmente a los medios audiovisuales? ¿Analiza e interpreta cómo, con qué códigos le estaban llegando los mensajes?	Demandas y necesidades formativas

En la tabla 2 se recogen los ítems del cuestionario y las preguntas del FG, que se seleccionaron para abordar y dar respuesta a los objetivos propuestos en este trabajo, estableciendo variables cuantitativas y categorías cualitativas, para guiar el análisis de los datos.

Concretamente para desarrollar los análisis cuantitativos, se generaron nuevas variables que agruparon los ítems seleccionados para dar respuesta al objetivo 2 y al objetivo 3. En el caso de los objetivos 1 y 4, dichas variables están configuradas por un único ítem por lo que no se llevó a cabo ninguna agrupación.

RESULTADOS

En este apartado se muestran los resultados obtenidos a través del análisis de la información cuantitativa y cualitativa recabada. Para su presentación, se ha seguido el orden de los objetivos establecidos. Determinando una correspondencia entre las variables cuantitativas y las categorías cualitativas.

Una vez comprobado que la muestra no cumple los supuestos de homocedasticidad y normalidad se procedieron a realizar análisis no paramétricos. Por otro lado, a partir de la transcripción y codificación de los FG, se han seleccionado las citas textuales más representativas de cada categoría.

Con la finalidad de conocer el grado de formación recibida en comunicación audiovisual por parte de los docentes españoles, en primer lugar se presentan los datos descriptivos sobre la variable «Grado de formación recibida en comunicación audiovisual» (Ítem 6). La puntuación media de los docentes encuestados, como se aprecia en la tabla 3, es más alta que el valor medio de la escala. En segundo lugar, para comprobar si dicha diferencia de medias es significativa, se ha realizado la prueba Wilcoxon fijando como valor de prueba 1.5, al ser la mediana de la escala de medida (tipo Likert de 1 a 3), que coincide con el valor de la media. A partir del resultado obtenido ($p = .00$) podemos afirmar que la puntuación media de los docentes encuestados es significativamente más alta que el valor medio de la escala, por lo tanto, afirmamos que el grado de formación recibido por dichos docentes en comunicación audiovisual, es alto.

Para conocer la significación de todas las variables cuantitativas objeto de estudio se ha empleado la prueba Wilcoxon, siguiendo el procedimiento descrito anteriormente.

Tabla 3

Descriptivos y significación de la variable «Grado de formación recibida en comunicación audiovisual»

Grado de formación recibida en comunicación audiovisual	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	Valor p
	905	1.00	3.00	2.03	0.60	.00

En contraposición, en el caso de las familias entrevistadas, se detecta en términos generales, un bajo nivel formativo en torno a los medios de comunicación.

«Yo no me he educado audiovisualmente, porque mis padres ni eran de televisión, ni de radio. Nos hemos criado en la calle, hemos tenido nuestro tiempo de estudio, pero luego la calle.» C_M_F

Sin embargo, algunos reconocen que su actividad profesional ha influido en su grado de formación.

«La formación mediática depende del trabajo en el que estés metido. Por ejemplo, estudiando oposiciones, me tuve que formar.» CA_H_F

En relación al conocimiento sobre si los docentes no universitarios y las familias españolas entrevistadas son prosumidores o consumidores de los medios, inicialmente se presentan los datos descriptivos de la variable «Prosumidores Vs. Consumidores» (Ítems 13, 27 y 41). A continuación, en la tabla 4, se observa que la puntuación media es superior al valor medio de la escala. Seguidamente, podemos afirmar ($p = .00$), que la puntuación media de los docentes encuestados es significativamente más alta que el valor medio de la escala, por lo tanto, se confirma que los docentes son prosumidores de medios.

Tabla 4

Descriptivos y significación de la variable «Prosumidores vs. Consumidores»

Prosumidores vs. Consumidores	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	Valor p
	905	1.00	4.00	2.93	0.59	.00

Las familias entrevistadas son proclives a la creación de contenidos mediáticos, decantándose preferiblemente, por formatos escritos más tradicionales, como el papel.

«Yo creo que te va a dar menos pudor hacer algo escrito porque te permite la reflexión, que cuando te pilla una TV en directo. No es que no seas capaz, sino que te da miedo meter la pata, porque somos gente que no estamos acostumbrados a los medios.» C_M_PC

Principalmente, generan mensajes mediáticos cuando consideran que los medios ofrecen una visión distorsionada de una realidad cercana a ellos.

«Yo lo hice en un periódico local digital porque transmitió una información que no atendía a la realidad, entonces hubo que rectificarle una serie de cosas. Tiene que llegar un momento en que la sociedad tiene que tomar conciencia de que tiene que hacer algo porque nos manipulan y hay que protestar, y la única manera de protestar es escribirles y tener también la suerte de que te lo publiquen.» C_H_PC

Respecto a la capacidad de los docentes y familias españolas para hacer un uso pedagógico de los medios se presentan los datos descriptivos sobre la variable «Uso Pedagógico» (Ítems 16, 17 y 25). Se puede observar en la tabla 5, que la puntuación media de los docentes, es más alta que el valor medio de la escala. Al verificar que dicha diferencia es significativa ($p = .00$), se afirma que los docentes encuestados poseen una alta capacidad para hacer un uso pedagógico de los medios.

Tabla 5
 Descriptivos y significación de la variable «Uso Pedagógico»

Uso Pedagógico	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	Valor p
	905	1.00	4.00	3.15	0.51	.00

En general, las familias entrevistadas no entienden que se puede hacer un uso pedagógico de las redes sociales, incluso algunos desconfían de ellas y, las consideran perjudiciales al constatar cómo se deforma la expresión escrita de los jóvenes.

«Las redes sociales son nefastas para la forma de escribir correcta. Mis chavales de 16 escriben fatal, el «que» con «k», es que no lo entiendes.» C_H_UP

La realidad es muy heterogénea, desde familias que permiten el uso de dispositivos móviles en la mesa, reconociendo que carecen de conocimiento para hacer un uso pedagógico adecuado, hasta familias sensibilizadas con el control del tiempo, el lugar de uso y la necesidad de ayudar a los jóvenes a interpretar los mensajes mediáticos.

«Pero es que mis hijos lo bajan a comer. Estamos comiendo y están con el chisme que está venga a pitar y todo.» CA_M_UP

Las familias transmiten, mayoritariamente, una sensación de desbordamiento, de pérdida de control ante los avances tecnológicos y el manejo técnico de los jóvenes, reconociendo que, básicamente uno de los principales obstáculos para estar al día, es el escaso tiempo para actualizarse.

«No es falta de interés, ni motivación. Básicamente falta de tiempo.» MU_H_UP

Por último, para conocer las demandas y necesidades formativas de docentes encuestados y familias españolas entrevistadas en relación con los medios, en primer lugar se presentan los datos descriptivos sobre la variable «Demandas y Necesidades Formativas» (Ítem 42). La puntuación media de los docentes, como se observa en la tabla 6, es más alta que el valor medio de la escala. En segundo lugar, a partir del resultado obtenido ($p = .00$) podemos afirmar que la puntuación media de los docentes encuestados es significativamente más alta que el valor medio de la escala, por lo tanto, constatamos que presentan necesidades formativas y demandan claramente dicha formación.

Tabla 6

Descriptivos y significación de la variable «Demandas y Necesidades Formativas»

Demandas y Necesidades Formativas	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	Valor p
	904	1.00	3.00	2.37	0.85	.00

Las familias participantes en la investigación, aun reconociendo la facilidad de acceso a una gran diversidad de información, son conscientes de la necesidad de una formación que les capacite para discriminar la utilidad y veracidad de las informaciones.

«Es que yo creo que a través de la información tú te formas, pero tienes que tener una buena base y unos buenos criterios para saber qué es lo que te forma, y lo que te está distorsionando.» CA_M_DN

Por otro lado, los progenitores demandan una formación mediática conjunta entre progenitores y centros educativos para capacitar sistémica e intergeneracionalmente a las familias entrevistadas.

«No entiendo por qué no se educa en los medios, cómo no está en los programas escolares, como si aún estuviéramos viviendo en una

sociedad del pasado. Creo que debería haber algo para educar en los medios en escuelas e institutos, no podemos estar solos los padres en este tipo de educación, porque a veces nos sentimos impotentes y vemos que no podemos solos.» V_H_DN

Discusión y conclusiones

La alfabetización mediática, tal y como se ha ido argumentado, debe desarrollarse como una tarea compartida entre las diversas instituciones sociales, educativas y económicas (Sánchez y Contreras, 2012).

En este sentido, la finalidad general de esta investigación se ha centrado en conocer el panorama actual en relación a la competencia mediática de familias y docentes españoles. Para ello, se han abordado cuatro objetivos específicos que han permitido profundizar en el conocimiento sobre la situación actual de la temática.

En primer lugar, se aprecia que los docentes encuestados presentan una alta formación audiovisual. Sin embargo, tal y como destacan Sur, Ünal e Işeri, (2014), hay que tener en cuenta que, en la mayoría de los casos, dicha formación es puntual y los docentes no tienen acceso a un plan formativo amplio, con supervisión y refuerzo continuado. Por otro lado, las familias entrevistadas reflejan un bajo nivel formativo en torno a los medios de comunicación, aunque, algunos debido a su actividad profesional, al igual que indica Cabeza-Pereiro (2010), han podido acceder a una mayor formación al respecto.

En segundo lugar, se confirma que tanto los docentes como las familias participantes en la investigación, adquieren un rol de prosumo ante los medios, aun siendo conscientes de que la línea divisoria entre consumir y prosumir es bastante difusa (Bajde, Kos Koklic y Bajde, 2015; Ritzer, Dean y Jurgeson, 2012). En este sentido, destaca cómo las familias presentan una tendencia a la creación de contenidos en formatos más tradicionales como el papel.

En tercer lugar, se afirma que, como era de esperar, dichos docentes poseen una alta capacidad para hacer un uso pedagógico de los medios, mientras que las familias participantes no consideran que se pueda hacer un uso pedagógico de algunos medios y presentan, en general, una sensación de desbordamiento ante los avances tecnológicos reconociendo que básicamente uno de los principales obstáculos para estar al día es el escaso tiempo con el que cuentan (Fernández Losa, 2002) para actualizarse.

En cuarto y último lugar, tanto los docentes como las familias que formaron parte de la muestra, presentan necesidades formativas y demandan claramente dicha formación. Los progenitores en sintonía con las recomendaciones de la UNESCO (2011), solicitan una formación mediática conjunta entre progenitores y centros educativos para capacitar sistémica e intergeneracionalmente a las familias. En esta línea Sánchez, Kaplan y Bradley (2015) desarrollan un estudio demostrando la eficacia de los programas intergeneracionales tecnológicos para ayudar a los jóvenes a adquirir habilidades que contribuyan a su empleabilidad, y a los miembros de la familia a estar en contacto y mantener líneas de apoyo social en la distancia geográfica.

Finalmente, se presentan ciertas limitaciones del estudio y algunas pautas de actuación a considerar en el futuro. Como limitaciones, cabe señalar las relativas a las muestras empleadas. En el caso de los docentes, de cara a un estudio futuro, habría que incluir al profesorado de Educación Superior y, en la medida de lo posible, extenderlo a un mayor número de provincias e, incluso ampliarlo fuera de las fronteras nacionales. Respecto a las familias, sería enriquecedor considerar las aportaciones de otros miembros del sistema familiar como los abuelos o los tíos, especialmente, en los casos en los que ejercen una gran influencia en los procesos de socialización de los menores.

Algunas indicaciones que deben ser consideradas en los estudios posteriores se recogen a continuación:

- Las acciones formativas sobre competencia mediática que se emprendan, con independencia de los destinatarios a los que vayan dirigidas, deben ser extensivas en el tiempo, en lugar de concentradas o intensivas temporalmente, para optimizar los resultados.
- Todas las instituciones educativas, económicas, sociales y políticas deben promover y apoyar el desarrollo de planes formativos que doten a los ciudadanos de las competencias necesarias que les permitan desenvolverse crítica y eficazmente en un entorno cada vez más mediatizado.
- Es preciso favorecer y fomentar el diálogo entre los diferentes agentes sociales con responsabilidad en la educación (familias, docentes, estudiantes, representantes políticos) con la finalidad de coordinarse, dar coherencia y consistencia a las medidas relacionadas con la alfabetización mediática que se lleven a cabo.
- Hay que considerar que, lógicamente, los docentes que han sido capaces de contestar un cuestionario on-line, aunque pueda parecer sencillo, son los más predispuestos a la temática y los

más altamente relacionados con las tecnologías, hecho que puede ofrecer un sesgo de la muestra.

La investigación presentada, aporta nuevos datos en la línea de algunas de las investigaciones previas desarrolladas hasta la fecha tal y como se ha ido señalando, pero igualmente ofrece sugerencias y reflexiones que deben ser tenidas en cuenta para continuar profundizando e investigando sobre la temática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agenda de París para la Educación en Medios (2007). Recuperado de <http://bit.ly/2jzqRkg>
- Andrada, P. (2015). Estado de la cuestión de la formación docente en educación en medios. *Comunicación y Medios*, 32, 83-99. 10.5354/0719-1529.2015.36700
- Área de Gobierno de Familia y Servicios Sociales (2007). *Hablemos de conciliación de la vida laboral, familiar y personal en nuestras empresas*. Madrid: Dirección General de Igualdad de Oportunidades. Recuperado de <http://bit.ly/1KvtJqD>
- Area-Moreira, M., Hernández-Rivero, V. y Sosa-Alonso, J.J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar*, 47, 79-87. 10.3916/C47-2016-08
- Bajde, D., Kos Koklic, M. y Bajde, J. (2015). Back to consumption and production? Prosumers negotiating the WMG lockdown on YouTube. *Journal of Consumer Behaviour*, 14, 297-306. 10.1002/cb.1520
- Beck, M., Bryman, A. y Futing, L. (2004). *The Sage Encyclopedia of Social Science Research Methods*. New Delhi: SAGE Publications.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Cabeza-Pereiro, J. (2010). Conciliación de vida privada y laboral. *Temas laborales*, 103, 45-65.
- Carlsson, U. (2013). Los jóvenes en la cultura digital y mediática: perspectivas globales y escandinavas. *Anàlisi Monogràfic*, 77-94.
- Comisión Europea (2017). *Una iniciativa para promover la conciliación de la vida familiar y la vida profesional de los progenitores y los cuidadores*. Bruselas: Comisión Europea. Recuperado de goo.gl/1vXYYM
- Declaración de Grünwald (1982). *Sobre la educación relativa a los medios de comunicación*. Recuperado de <http://bit.ly/2jRDp7I>
- Declaración de Alejandría acerca de la alfabetización informacional y el aprendizaje de por vida (2005). *Faros de la sociedad de la información*. Recuperado de <http://bit.ly/2jzrTNh>
- Fedorov, A. y Levitskaya, A. (2015). Situación de la educación en medios y la competencia crítica en el mundo actual: opinión de expertos internacionales. *Comunicar*, 45, 107-116. 10.3916/C45-2015-11
- Ferrés, J. y Piscitelli, A. (2012). La competencia mediática: propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 38, 75-82. 10.3916/C38-2012-02-08
- González-Fernández, N., Gozávez, V. y Ramírez, A. (2015). La competencia mediática en el profesorado no universitario. Diagnóstico y propuestas formativas. *Revista de Educación*, 367, 117-146. 10.4438/1988-592X-RE-2015-367-285
- González-Fernández, N., Sedeño, A. y González, V. (2012). Diseño de un Focus Group para valorar la competencia mediática en escenarios familiares. *Icono* 14, 10 (3), 116-133. <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v10i3.191>
- Graffman, K. (2008). «Mamma vet bäst (Mama knows best)». [Entrevista]. *Internet World*, 2008-05-28

- Gutiérrez, A. y Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, 38, 31-39. DOI: 10.3916/C38-2012-02-03
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Jenkins, H. (2006). *Fans, Bloggers, and Gamers: Exploring Participatory Culture*. New York: New York University Press.
- Junta de Andalucía (2015). *Educación para proteger. Guía de formación TIC para padres y madres de menores de 3 a 11 años*. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Recuperado de <http://bit.ly/1wOtPRL>
- Lastra, A. (2016). El poder del prosumidor. Identificación de sus necesidades y repercusión en la producción audiovisual transmedia, *Icono 14*, 14(1), 71-94. 10.7195/ri14.v14i1.902
- López, L. (2012). La alfabetización mediática a debate. Planteamiento didáctico de una dinámica de grupo en el ámbito universitario. *Icono 14*, 10(3) 85-99. 10.7195/ri14.v10i3.184
- López-Sánchez, C. y García del Castillo, J.A. (2017). La familia como mediadora ante la brecha digital: repercusión en la autoridad. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 8(1), 108-124. <http://dx.doi.org/10.21501/22161201.1928>
- Medina, A. y Ballano, S. (2015). Retos y problemáticas de la introducción de la educación mediática en los centros de secundaria. *Revista de Educación*, 369, 135-158. 10.4438/1988-592X-RE-2015-369-293
- Ortega-Barón, J., Buelga, S. y Cava, M.J. (2016). Influencia del clima escolar y familiar en adolescentes, víctimas de ciberacoso. *Comunicar*, 46, 57-65. 10.3916/C46-2016-06
- Pérez-Rodríguez, M.A., Ramírez, A. y García, R. (2015). La competencia mediática en educación infantil. Análisis del nivel de desarrollo en España. *Universitas Psychologica*, 14(2), 619-630. 10.11144/Javeriana.upsy14-2.cmei
- Pérez-Tornero, J.M., Paredes, O. y Fernández, N. (2010). La Media Literacy in Spagna. *Form@re. Open Journal per la Formazione in Rete*, 70, 21-27.
- Potter, W.J. (2011). *Media Literacy*. California: SAGE
- Ritzer, G., Dean, P. y Jurgenson, N. (2012). The Coming of Age of the Prosumer. *American Behavioral Scientist*, 56(4). 379-398. <http://dx.doi.org/10.1177/0002764211429368>
- Ruiz, J.L. (2003). *Técnicas de triangulación y control de calidad de la investigación socioeducativa*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Sahuquillo, P. (2007). Algunas aportaciones teóricas a la influencia de la televisión en el proceso de socialización de la infancia. *Teoría de la Educación*, 19, 191-224.
- Sánchez, J. y Contreras, P. (2012). De cara al prosumidor: Producción y consumo empoderando a la ciudadanía 3.0. *Icono 14*, 10(3), 62-84. 10.7195/ri14.v10i3.210
- Sánchez, M., Kaplan, M. y Bradley, L. (2015). Usando la tecnología para conectar las generaciones: consideraciones sobre forma y función. *Comunicar*, 45, 95-104. 10.3916/C45-2015-10
- Sur, E., Ünal, E. y Işeri, K. (2014). Creencias sobre alfabetización mediática en profesores y estudiantes de Educación Primaria. *Comunicar*, 42, 119-127. 10.3916/C42-2014-11

- Tejedor, S. y Pulido, C. (2012). Retos y riesgos del uso de Internet por parte de los menores. ¿Cómo empoderarlos? *Comunicar*, 39, 65-72. 10.3916/C39-2012-02-06
- Toffler, A. (1980). *The Third Wave*. Nueva York: William Morrow.
- UNESCO (2011). *Alfabetización Mediática e Informativa Curriculum para profesores*. Francia: UNESCO. Recuperado de <http://bit.ly/1NMfTjA>
- UNESCO (2018). *Tendencias mundiales en libertad de expresión y desarrollo de los medios: 2017-2018*. París: UNESCO. Recuperado de goo.gl/z7Av5s

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LAS AUTORAS

Natalia González-Fernández. Profesora Contratada Doctora del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (Acreditada Profesora Titular de Universidad_ANECA). Desarrolla su actividad investigadora en el campo de la alfabetización mediática, evaluación formativa y compartida en Educación Superior e Innovación en metodologías docentes emergentes.

Antonia Ramírez-García. Profesora Titular del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Desarrolla su actividad investigadora en el campo de la evaluación de competencias, evaluación, evaluación formativa y compartida y orientación educativa.

Irina Salcines-Talledo. Profesora Ayudante del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (Acreditada Profesora Contratada Doctora_ANECA). Desarrolla su actividad investigadora en el campo de la alfabetización mediática, evaluación formativa y compartida en Educación Superior y Tendencias metodológicas emergentes.

Dirección de los autores: Natalia González-Fernández
Universidad de Cantabria (UC)
Facultad de Educación
39005 Santander
E-mail: gonzalen@unican.es

Antonia Ramírez-García
Universidad de Córdoba (UCO)
Facultad de Ciencias de la Educación
Avenida San Aberto Magno, s/n
14004 Córdoba
E-mail: a.ramirez@uco.es

Irina Salcines-Talledo
Universidad de Cantabria (UC)
Facultad de Educación
Avenida de los Castros, s/n
39005 Santander
E-mail: salcinesi@unican.es

Fecha Recepción del Artículo : 18. Abril. 2016
Fecha modificación Artículo : 20. Septiembre. 2016
Fecha Aceptación del Artículo: 07. Noviembre. 2016
Fecha Revisión para Publicación: 22. Noviembre. 2018

LA INSERCIÓN LABORAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. LA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA

(JOB PLACEMENT IN HIGHER EDUCATION. THE LATIN AMERICAN PERSPECTIVE)

Miriam García-Blanco

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Elsa Beatriz Cárdenas-Sempértegui

Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Ecuador

Escuela Internacional de Doctorado. UNED

DOI: 10.5944/educXX1.16209

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

García-Blanco, M. y Cárdenas-Sempértegui, E.B. (2018). La inserción laboral en la Educación Superior. La perspectiva latinoamericana. *Educación XX1*, 21(2), 323-347, doi: 10.5944/educXX1.16209

García-Blanco, M. & Cárdenas-Sempértegui, E.B. (2018). La inserción laboral en la Educación Superior. La perspectiva latinoamericana. [Job placement in Higher Education. The Latin American perspective]. *Educación XX1*, 21(2), 323-347, doi: 10.5944/educXX1.16209

RESUMEN

Las relaciones entre la universidad y el mundo del trabajo son elementos clave en el debate educativo a nivel superior. Este trabajo analiza los aspectos que explican la inserción laboral de los graduados universitarios en Latinoamérica, los vínculos entre Educación Superior y el mercado laboral. Inicialmente se estudian dos términos muy cercanos en este ámbito, como son inserción laboral y empleabilidad, para continuar con la descripción y valoración de informes que han sido el punto de partida en el desarrollo de estos estudios a nivel internacional, con el propósito de obtener aspectos relevantes que aportan directrices en el tema para las instituciones universitarias. El trabajo se apoya en la metodología descriptiva de análisis

de contenidos para extraer los aspectos significativos, sistematizarlos y lograr obtener una amplia visión de lo que sucede en este ámbito en las instituciones educativas a nivel superior en Latinoamérica.

PALABRAS CLAVE

Educación Superior; empleabilidad; mercado laboral; cualificación para el empleo.

ABSTRACT

The relationships between universities and the working world are key elements in the higher education debate. This work analyzes the aspects that explain job placement for university graduates in Latin America, the links between higher education and the labor market. At first, two close terms regarding this topic are examined, job placement and employability, to then continue with the description and validation of reports that have been the starting point for the development of this kind of study on an international level, with the objective of obtaining relevant aspects that provide guidelines for the subject matter for universities. This work uses the descriptive methodology of content analysis in order to extract the most significant aspects, to systematize them, and to acquire a broad vision of what occurs in this field on a higher education level in Latin America.

KEYWORDS

Higher education; Employment opportunities; Labor market; Job skills.

INTRODUCCIÓN

Uno de los temas que preocupa de forma especial a todos los gobiernos, tanto a nivel local, regional como internacional, es el de la inserción laboral de sus ciudadanos. Las reuniones, informes y estudios se suceden para afrontar este problema acuciante tanto a nivel individual como comunitario. Ante esta situación diferentes organismos supranacionales están interviniendo en los distintos niveles educativos con el objetivo de generar, de esta forma, economías competitivas (Ruiz-Corbella, 2006; OCDE, 2010). Con esta intención, la Educación Superior también se identifica como ámbito clave para el crecimiento económico y el desarrollo social (Moreno-Brid & Ruiz-Nápoles, 2009; Briceño, 2010; Caballero et al., 2014; Barragán Codina, s/a).

Muestra de ello es que «los análisis prospectivos sobre las necesidades de formación y adecuación a la dinámica laboral prevén que la inserción laboral requerirá de niveles cada vez más elevados de capacitación profesional» (Romero & Núñez Cubero, 2014, p. 66).

Sin duda, la universidad ha experimentado una verdadera revolución al incorporar entre sus objetivos la formación para la inserción laboral. Aunque la Educación Superior siempre ha estado dirigida a la formación de profesionales, su objetivo no se centraba en la preparación para insertarse y permanecer en el mundo laboral. Tampoco, al menos en los países latinoamericanos, se analizaba dónde se incorporaban sus egresados, cuánto tiempo tardaban en ese proceso y si el puesto laboral logrado correspondía con la cualificación adquirida. Las universidades certificaban una cualificación profesional, unos conocimientos adquiridos, pero no se preocupaban del seguimiento de sus egresados, ni de su capacidad de incorporarse al mundo laboral.

Todos conocemos cómo las instituciones de Educación Superior han evolucionado empujándolas a un cambio radical, no solo, entre otros, de su estructura, organización y gobernanza, sino también a la inclusión de la formación de la capacidad de empleabilidad de sus egresados. La formación que se imparte ahora en nuestras universidades está diseñada bajo este criterio, entre otros. A la vez que se valora la calidad de estas titulaciones a través de la relevancia profesional y la capacidad de inserción laboral de cada título, buscando, tal como indicó la UNESCO hace ya más de 15 años, «reforzar los vínculos con el mundo del trabajo, analizar y prever las necesidades de la sociedad, analizar las posibilidades de aprendizaje profesional y de combinación de estudios y trabajo, el intercambio del personal entre el mundo del trabajo y las instituciones de Educación Superior y la revisión de los planes de estudio para que se adapten mejor a las prácticas profesionales» (UNESCO, 1998).

La Unión Europea (UE) también otorga relevancia a la educación y la formación, a través del marco estratégico Educación y Formación 2020 (ET 2020), estrategia global de la UE centrada en el crecimiento y el empleo. Tal y como señala Franke (2016), en la revisión intermedia realizada en 2015 sobre este marco, se ha adaptado su enfoque «para reflejar la importancia de la educación y la formación tanto para el empleo como para el fomento de los valores fundamentales y de la ciudadanía activa» (p. 2). Entre los seis ámbitos prioritarios marcados en la ET 2020 se encuentra el del desarrollo de «capacidades y competencias pertinentes y de alta calidad, centradas en los resultados del aprendizaje, a favor de la empleabilidad, la innovación y la ciudadanía activa» (p. 2). Para ello, la UE continúa con el Programa Erasmus+ (2014-2020) con iniciativas que fomentan los intercambios, el

desarrollo de educación, formación y del trabajo para jóvenes. De entre los objetivos que persigue este programa destacamos el de «mejorar el nivel de competencias y habilidades clave, con especial atención a su adecuación al mercado de trabajo y su contribución a una sociedad con mayor cohesión», ya que como señalan los empresarios

(...) los sistemas educativos y de formación europeos siguen mostrando deficiencias a la hora de proporcionar las capacidades adecuadas para la inserción profesional, y no funcionan adecuadamente con las empresas o los empleadores en lo que respecta a acercar la experiencia educativa a la realidad del entorno laboral. (Franke, 2016, p. 4).

Con este punto de partida en este artículo pretendemos analizar, dada la relevancia y consecuencias que se derivan para las universidades (CINDA, 2012; Rodríguez, 2013; Caballero, et al., 2014), en primer lugar, qué se entiende por inserción laboral y por empleabilidad, para contrastar y poder valorar si son términos que puedan emplearse de manera complementaria, como sinónimos o si alguno debe ser excluido de entre los intereses de la Educación Superior. Y, en segundo lugar, describir y valorar los informes más significativos sobre inserción laboral a nivel internacional, con el objetivo de identificar los puntos comunes en los que coinciden así como los elementos diferenciadores, especialmente en la región latinoamericana. Los estudios sobre inserción laboral existentes hasta el momento se centran exclusivamente en analizar y describir una realidad y un contexto de empleo determinado. Con este estudio, que forma parte de una investigación más amplia, pretendemos ir más allá estableciendo un contraste entre los distintos informes, tanto internacionales como latinoamericanos, que nos permitan extraer los elementos más eficaces tanto para las instituciones de Educación Superior como para los egresados. No obstante, en este artículo nos centramos en la descripción de los principales informes relevantes sobre el tema.

Para alcanzar ambos objetivos, hemos empleado una metodología descriptiva de análisis de contenido por ser el método más coherente para ello, ya que es necesario extraer los componentes básicos de los distintos informes analizados. En esta línea, se explicitan los diferentes elementos significativos de dichos informes, con la finalidad de efectuar deducciones lógicas y justificables concernientes a cada fuente (Bardin, 1986). Esto es necesario, debido a que el interés del análisis de contenido no reside solo en la descripción de los contenidos, sino en lo que estos, una vez tratados, nos muestren, en este caso, las claves para la inserción laboral de los graduados universitarios, tal y como veremos en los informes recogidos en este artículo.

INSERCIÓN LABORAL Y EMPLEABILIDAD, DOS TÉRMINOS COMPLEMENTARIOS

La idea de una institución de Educación Superior dirigida al mercado de trabajo, caracterizada por la competitividad internacional, la movilidad y la empleabilidad (Ruiz-Corbella, 2014; Alcántara, 2006; RedGradua2 y Asociación Columbus, 2006; Aunión, 2012; OECD & International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2010; Gutierrez Ossa, 2013) se ha convertido en un objetivo prioritario en la actualidad. Esta institución presenta, como una de sus principales misiones, la formación al servicio de la sociedad, es decir, formar a los estudiantes no solo en conocimientos para su cualificación profesional, para su desarrollo como persona, sino, también, en las competencias que determinan los procesos de inserción laboral, con la finalidad de que dispongan de mejores oportunidades para su futuro. Ante un mundo en constante cambio, la Educación Superior debe ser consciente del

(...) aumento de la demanda de competencias cognitivas e interpersonales, y de competencias de mayor nivel en general. Los gobiernos y las empresas necesitan trabajar juntos para recopilar evidencias sobre la demanda de competencias, presentes y futuras, con las cuales elaborar programas de estudio actualizados y brindar información para los sistemas de educación y formación. (OCDE, 2012, p. 2)

De este modo, se abren oportunidades y se beneficia el aprendizaje inicial y a lo largo de la vida, al permitir que hombres y mujeres cumplan con sus aspiraciones, tal como destacaba ya hace unos años la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2010). En este sentido, resulta necesario que los diferentes aspectos que forman parte de la realidad laboral de los graduados universitarios deban ser analizados para orientar a los estudiantes y poner en marcha, de este modo, acciones que permitan optimizar la inserción laboral. Sin embargo, esta misma organización denuncia la crítica situación de empleo que se observa entre los graduados universitarios, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, al detectar un elevado nivel de desempleo y subempleo. Esta realidad deriva en la necesaria atención, no solo al evidente desempleo, sino, de forma prioritaria, a

- la transición de la Educación Superior hacia el empleo, puesto que constituye un paso importante en la vida de cada egresado, a veces defraudada, poniendo en tela de juicio el logro educacional;
- el desequilibrio entre ciertos ámbitos de estudio y la demanda de graduados, de manera especial en países y en sectores profesionales en los cuales la formación ofertada no se adapta a las profesiones demandadas, o no son capaces de formar en los conocimientos

- y destrezas al mismo ritmo que evolucionan en determinados sectores;
- la inseguridad con respecto al empleo, común en la actualidad, viéndose forzados a aceptar en numerosas ocasiones subempleos (tiempo parcial, contratos por tiempo limitado, subcontratos, contratos por obra, etc.).

En estas circunstancias, la Educación Superior está llamada a dar respuesta a las exigencias del mundo del trabajo, lo que significa que las universidades deben estar informadas de las expectativas y demandas de la sociedad, con el propósito de anticiparse a sus exigencias, preparando los profesionales que esta necesita en cada momento y en cada sector. Un primer paso exige la clarificación de conceptos, reflexionar sobre qué entendemos por inserción laboral y por empleabilidad, al ser ambos términos los que determinan el modo como afrontan este reto las instituciones universitarias.

Inserción laboral

Sobre el término *inserción laboral* existen numerosas definiciones, por lo que seleccionamos las más reconocidas en este ámbito:

Tabla 1
Definiciones de «Inserción laboral»

Fuente	Definición «inserción laboral»
Rose (1991)	La inserción se considera hoy como un itinerario y no como un instante de paso; se analiza como proceso, como transición (...).
Pérez Escoda (1996)	Periodo de tiempo durante el cual el sujeto se prepara formándose o buscando activamente trabajo, incluyendo indistintamente los conceptos de proceso de inserción y proceso de transición a la vida activa.
Figuera (1996)	La transición de los egresados al mercado laboral, es un proceso amplio en el cual coinciden procesos de cualificación y madurez personal, condicionados por la estructura formativa y laboral.
Vernières (1997)	(...) el proceso por el cual los individuos inactivos acceden a una posición estable en el sistema de empleo. (...) compuesto por varias combinaciones de estados a las que se denomina trayectorias laborales. En este proceso el principio se corresponde con el momento en el que, tras el final de la Formación Inicial o reglada, el joven se plantea salir al mercado de trabajo (iniciar la actividad); (...).

Fuente	Definición «inserción laboral»
Álvarez (1999)	(...) un proceso de cambio, que tiene lugar a lo largo de la vida del individuo, que requiere una reflexión personal (historia personal y profesional) y contextual (contexto socio-profesional) y que se sustenta en una información suficiente, en una actitud positiva y en la adquisición de unas destrezas adecuadas.
Gallardo (2003)	Se han destacado aspectos como su interdisciplinariedad, se ha puesto especial énfasis en el desarrollo de los procesos para la inserción, la transición a la vida activa y adulta y la integración socio-laboral.
Romero et al. (2004)	Incluye tanto la incorporación de la persona a un puesto de trabajo como el mantenimiento del mismo.
Ventura (2005)	El acceso al mercado laboral, al mundo del trabajo, supone la Inserción Laboral, definiéndola como (...) la consecución de un trabajo.
Justiniano (2006)	Implica tanto a la persona como a su contexto, refiriéndose al ser humano como unidad integral, física y mental.
Campos (2010)	Concepto complejo íntimamente relacionado con la vida de las personas y las circunstancias que les rodean; (...) idea de proceso o transición.
Rodríguez (2013)	Proceso de incorporación a la actividad económica de los individuos; proceso que no finaliza con la consecución del empleo, sino que debe conllevar una situación de cierta estabilidad o permanencia en la ocupación obtenida.

Fuente: elaboración propia a partir de las definiciones aportadas por Campos (2010) y Rodríguez (2013).

De estas definiciones el principal elemento a destacar es la característica de *proceso* que aparece en todas ellas y que determina este término. En todas se defiende la inserción laboral como trayectoria, proceso y, en cuatro de estas, lo relacionan explícitamente con la transición a la vida activa, pasar de la situación de formación a la de productividad. En tres ocasiones se menciona el paso a un estatus estable, ahora, resulta sintomático que, a partir del 2004, no se mencione esta estabilidad, ni se limite a ese acceso a la vida activa, sino que aporta una nueva dimensión centrada en la capacidad de cada individuo de mantener ese trabajo, responder a las demandas y a la evolución del propio contexto. Esto conlleva un elemento nuevo, la complejidad de este proceso, que aparece ya con fuerza a partir de 2010. Sin duda, la *inserción laboral* está relacionada con la vida de las personas y su aspiración a lograr un empleo, siempre entendido como proceso, transición y trayectorias establecidas en cada mercado laboral, con una clara incidencia en el desarrollo personal.

Empleabilidad

Al centrarnos ahora en el término de *empleabilidad*, estrechamente relacionado con la *inserción laboral*, comprobamos que estamos ante una palabra que, a pesar de ser utilizada en esta última década de forma profusa, no está recogida en el Diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2014). Se trata de una traducción de la palabra inglesa *employability* en la que están incluidos los conceptos de empleo y habilidad, ya que «(...) supone el desarrollo de las competencias que desarrollen la capacidad de los estudiantes para integrarse en el mercado de trabajo y permanecer en él a lo largo del tiempo, o incluso poder volver a él si lo abandona temporalmente» (García-Gutiérrez, 2014, p. 104). Siguiendo el mismo análisis que en el término anterior, reunimos algunas definiciones relevantes sobre *empleabilidad*:

Tabla 2
Definiciones de empleabilidad

Fuente	Definición «empleabilidad»
Fuster (1999)	Vinculada al autodesarrollo del individuo, es decir, a que el individuo asuma el compromiso de planificar su propia vida profesional, teniendo una actitud proactiva a la hora de buscar oportunidades que lo hagan ser más empleable.
Thijssen (2000)	Capacidad individual para desempeñar una variedad de funciones en un mercado laboral dado.
Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2000)	Abarca las calificaciones, conocimientos y las competencias que aumentan la capacidad de los trabajadores para conseguir y conservar un empleo, mejorar su trabajo, adaptarse al cambio, elegir otro empleo cuando lo deseen o pierdan el que tenían e integrarse más fácilmente en el mercado de trabajo en diferentes periodos de su vida.
Knight (2001)	La relación entre empleabilidad y empleo (potencialidad y acto) está altamente mediatizada, tanto por factores estructurales de desigualdades de acceso, como de oferta (volumen de graduados) y demanda de empleo.
Boltanski y Chiapello (2002)	Capital personal que cada uno debe gestionar y que consta de la suma de sus competencias movilizables.
García Montalvo y Peiró (2003)	La capacidad para encontrar otro trabajo en caso de perder o abandonar el actual.

Fuente	Definición «empleabilidad»
Consolidación y Pons (2006)	Conjunto de habilidades, competencias, conocimientos y aptitudes que posee un individuo y que facilitan su incorporación al mercado laboral.
Enhancing Student Employability Coordination Team (ESECT) (2004)	Conjunto de logros, conocimientos, habilidades y atributos personales, que proporcionan a los graduados las mejores condiciones para ganar un empleo y para tener éxito en las diferentes ocupaciones que puedan elegir, con beneficios para ellos mismos y para el conjunto del mercado de trabajo, de la comunidad y de la economía.
Ventura (2005)	Probabilidad de Inserción Laboral dependiente de las características que presentan las personas que buscan empleo dependiente de las oportunidades que ofrece el mercado de trabajo. Por tanto, la primera se centra en la persona, y depende del aprendizaje, y la segunda del contexto.
Enríquez y Rentarúa (2006)	Alternativa para explicar todo aquello que permite a las personas ingresar o permanecer en el mercado de trabajo.
Rodríguez (2013)	Se utiliza en diversos contextos, con una variada gama de significados y puede carecer de la claridad y precisión necesaria en un concepto operacional, es decir, en un concepto que permita medir una realidad de forma precisa. Como tal, el término no existe en la lengua castellana; proviene de la palabra inglesa <i>employability</i> , construida a partir de <i>employ</i> (empleo) y <i>ability</i> (habilidad). El significado casi literal que se le otorga es: habilidad para obtener o conservar un empleo.
Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios Michavila et al. (2016a)	La capacidad/probabilidad (individual) de obtener y mantener un empleo, de integrarse y desenvolverse en el mercado laboral de forma adecuada, y de que el(los) puesto(s) que ocupe(n) a lo largo de su carrera profesional cumpla(n) con una serie de requisitos relacionados con la calidad y otras características (salario, responsabilidad, sostenibilidad, satisfacción, relación con los estudios, etcétera).

Fuente: elaboración propia a partir de las definiciones aportadas en: OIT (2000), Campos (2010), Rodríguez (2013) y Michavila et al. (2016a).

En estas definiciones también detectamos una serie de constantes que perfilan este término. Frente a la inserción laboral, la empleabilidad destaca

por ser algo personal al depender de las capacidades de cada individuo y de la formación adquirida a lo largo de su trayectoria vital. De ahí que se hable inicialmente de autodesarrollo, aunque a partir del 2000 se enfoque como capital transformable y transferible, conjunto de conocimientos, destrezas..., es decir, competencias que permitirán bien acceder a un puesto de trabajo, bien acceder a uno nuevo en busca de una mejor situación profesional, bien conservarlo. Es un concepto que está muy relacionado con la capacidad de desempeño de funciones y tareas en contextos determinados.

Al comparar ambos términos, comprobamos que son complementarios, se exigen mutuamente. Si la inserción laboral está más ligada al contexto, a lo que demanda ese escenario, la empleabilidad está relacionada con la capacidad, con las competencias de cada individuo para acceder a ese empleo y responder adecuadamente a lo que se requiere. Si lo enfocamos desde la óptica de las instituciones de Educación Superior, esta tendencia social exige que deban planificar sus propuestas de formación, inicial y permanente, desde los estudios de inserción laboral: qué profesionales necesita la sociedad, qué tipo de competencias y qué conocimientos son los que se le requieren. Ahora, al preparar a los estudiantes debe formarles no solo ofreciendo las titulaciones que demanda la sociedad, sino desarrollando aquellas competencias con las que cada estudiante será capaz, a lo largo de su trayectoria vital y laboral, de buscar y permanecer en el mejor empleo posible, así como fomentando la necesidad de una inversión en su trayectoria profesional como exigencia para la empleabilidad. Por tanto, exige responsabilidad individual apoyada en un aprendizaje a lo largo de la vida. En este marco de actuación, se entiende la prevalencia de una visión economicista de la educación presente en los documentos oficiales, en los principios del capital humano que fundamentan las reformas actuales de la Educación Superior (Romero & Núñez Cubero, 2014). Ahora, consideramos que si bien es necesario adaptar el sistema educativo, con el fin de que los estudiantes se preparen para asumir las competencias que son necesarias en el mercado laboral en una determinada economía, la educación no debe tener esta simple visión que reduce a los alumnos exclusivamente para la producción. El capital humano que formamos y preparamos a través de la educación «no debería ser primordialmente un medio para alcanzar un fin económico, sino al revés, el proyecto económico debería ser el medio para facilitar y promover la calidad de vida de la ciudadanía, la cual requiere el pleno desarrollo del ser humano, tanto como persona como ciudadano» (Navarro, 2013, p. s/n).

EVOLUCIÓN DE LOS ESTUDIOS DE INSERCIÓN LABORAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Como consecuencia del modo de comprender los conceptos de inserción laboral y empleabilidad se entienden los estudios realizados desde diferentes

instancias, dirigidos a analizar y valorar la capacidad de la inserción laboral de las universidades, a conocer las tendencias para ser incorporadas en la formación de los futuros egresados, para identificar el nivel de satisfacción y de logro, tanto de graduados como de empleadores, con la formación recibida en sus aulas. Con este objetivo, Estados Unidos fue uno de los primeros países en elaborar encuestas dirigidas a valorar la inserción laboral de sus egresados, aplicándolas desde hace más de 6 décadas (Cabrera, Weerts & Zulick, 2003). Pace (1979, citado en Cabrera et al., 2003) identifica 10 evaluaciones desarrolladas entre 1937 y 1976, tres de estas centradas en el logro de los estudiantes universitarios: satisfacción del trabajo y relación de la especialidad con el campo laboral; y las otras siete relacionados con las habilidades adquiridas: pensamiento crítico, habilidades interpersonales, preparación profesional. Cabrera et al. (2003) destacan que estos estudios se han incrementado significativamente a partir de 1980, orientando los ámbitos de interés a conocer los logros socioeconómicos de los egresados universitarios, la implicación y habilidades adquiridas por los estudiantes en la universidad y el interés de estos por brindar apoyo económico a su universidad. Además, indican que las encuestas a egresados en Estados Unidos aumentaron significativamente por intereses tanto internos de las instituciones de Educación Superior, como externos, ya que se requería en ese momento, de manera especial a las universidades públicas, la rendición de cuentas sobre su aporte socioeconómico al país. Aspecto que llegó mucho más tarde a las universidades latinoamericanas.

Entre los diferentes estudios realizados, destacamos a continuación los más significativos y relevantes en el contexto norteamericano y europeo.

El estudio *National Association of Colleges and Employers* (NACE) es considerado como el punto de referencia del enfoque de logros en la evaluación de egresados (Cabrera et al., 2003). Esta asociación norteamericana reúne los datos de las oficinas de servicios universitarios de 1.800 universidades y más de 1.900 empresas. En el 2002, el informe NACE dio a conocer las opiniones de los graduados en relación a los ingresos por especialidades, trabajo, salarios, expectativa de beneficios y las dificultades encontradas en la búsqueda de trabajo. En lo que se refiere a la evaluación del impacto de la universidad, los únicos indicadores que emplea NACE son aquellos que demuestran el beneficio de la inversión por egresado, además de valorar la incidencia de la orientación laboral para lograr trabajo. Como se desprende, incide de forma significativa a la hora de seleccionar una universidad al recoger la voz de los propios estudiantes, principalmente a partir de su inserción laboral y su capacidad de empleabilidad. Uno de los logros de estos informes ha sido que en la valoración académica de toda universidad se incluya, como uno de sus indicadores clave, los resultados de inserción laboral.

Entre las experiencias desarrolladas en Europa sobre el análisis de la inserción laboral de los graduados universitarios se encuentra el estudio *Careers after Higher Education: a European Research Survey* (CHEERS, 2002), proyecto financiado por la Comisión Europea a finales de los 90. Participaron doce países y se encuestaron a más de 36.000 graduados con, al menos, 3 años de experiencia laboral (Teichler, 2003). El objetivo era proporcionar información contrastada y actualizada sobre el empleo de los egresados, al entender que estos datos son relevantes para la toma de decisiones de las propias instituciones, de los políticos, a la hora de favorecer o no determinadas titulaciones y, por supuesto, de los propios estudiantes a lo largo de su carrera profesional. Preguntas como la búsqueda de empleo, el periodo de transición entre la Educación Superior y el trabajo, las primeras experiencias laborales, la aplicabilidad laboral de las competencias aprendidas, así como las expectativas profesionales de los graduados y la medida en que estas se cumplieron. Una novedad frente al anterior proyecto fue que se incorporaron ítems sobre la formación continua y las perspectivas profesionales de los egresados (Teichler, 2003).

Otro proyecto de interés es *Research on the Flexible Professional in the Knowledge Society* (REFLEX, 2004), iniciativa que formó parte del 6.º Programa Marco de la Unión Europea y en el que colaboraron trece países de esta región. Su ámbito de estudio se enmarca en los graduados esta vez con, al menos, cinco años de experiencia profesional. El objetivo global de REFLEX se centró en tres cuestiones interrelacionadas: ¿qué competencias requieren los graduados en Educación Superior para integrarse en la sociedad del conocimiento?; ¿qué papel desempeñan las universidades en el desarrollo de dichas competencias?; y ¿de qué forma pueden resolverse los desajustes entre sus expectativas y las características de su trabajo? La encuesta REFLEX se elaboró a partir de la experiencia obtenida en el desarrollo del proyecto CHEERS. En este caso, el cuestionario abordó ítems relacionados con las experiencias en el ámbito educativo, la transición de los estudios al trabajo, la experiencia en el primer empleo, en el trabajo actual, la evaluación de la carrera profesional desarrollada, etc. (Carot, Conchado, Mora & Vila, 2011).

Muy ligado a REFLEX surgió, años más tarde, el proyecto *Profesional Flexible en la Sociedad del Conocimiento* (PROFLEX), uniendo en este caso la región europea y la latinoamericana (Mora, Carot & Conchado, 2010). Participaron 50 universidades de 11 países de ambas regiones. Lograron una base de datos con más de 10.000 registros con las trayectorias educativas y profesionales de los graduados de los países participantes, todos ellos recogidos en el año 2006. Este proyecto permite conocer lo que sucede con los graduados de ambas regiones en el mercado laboral, con especial énfasis en las competencias que se requieren para actuar con eficacia en la sociedad

del conocimiento y el papel de las instituciones de Educación Superior en el desarrollo de estas competencias entre sus titulados. El proyecto PROFLEX consideró que la experiencia obtenida proporciona un importante servicio a las universidades de América Latina, por lo que se propuso una segunda fase, apoyado por el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), en la que se ofreció a las universidades el seguimiento de sus egresados a través de la aplicación de una encuesta en línea. En la actualidad este proyecto cuenta con una base de datos de más de 50.000 egresados, convirtiéndose en un referente importante en cuanto se refiere a información para mejorar la calidad de las instituciones de Educación Superior, la inserción laboral y el enfoque de la formación en competencias. El instrumento que se utiliza sigue la misma estructura y contenido que el proyecto REFLEX.

Resulta sumamente interesante el estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de España que, por primera vez, da a conocer los resultados parciales de la *Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios 2014* (EILU). Este estudio se ha realizado en todo el territorio y expone información sobre la situación laboral y el proceso de acceso al mercado de trabajo de los titulados del curso 2009-2010. Los resultados se enfocan al conocimiento de aspectos que se relacionan con el entorno demográfico y universitario, educación y aprendizaje, proceso de incorporación al empleo, adecuación de los estudios al empleo y movilidad geográfica. Este tipo de estudios son muy necesarios y requieren de periodicidad para la consistencia de los datos, ya que aportan «información pública sobre la inserción laboral de los titulados universitarios, clave para la sociedad y los futuros estudiantes» (Hernández Armenteros & Pérez García, 2017, p. 94).

Por último, se ha presentado el *Primer Informe de Resultados del Barómetro de Empleabilidad y Empleo de los Universitarios Españoles* (OEEU) (Michavila et al., 2016), dedicado a la medición y el análisis de la empleabilidad y el empleo de los egresados del curso 2009-2010. Se trata de un amplio estudio que cuenta con datos de 13.006 egresados de primer y segundo ciclo y de titulaciones de grado. En esta investigación han participado 45 universidades españolas en todas sus modalidades, públicas y privadas. En el OEEU han empleado un Cuestionario donde se recogieron 534 variables clasificadas en cuatro grandes grupos, todas ellas relacionadas con la formación y el empleo: trayectoria laboral, situación laboral actual, ajuste estudios-empleos, satisfacción, métodos de búsqueda de empleo, criterios para la elección de un empleo, etc.

Este informe presenta múltiples resultados a la vez que, numerosas recomendaciones para todos los actores implicados en la formación y el empleo de los universitarios: egresados; futuros egresados; universidades;

administraciones educativas; y empleadores. De entre todas las recomendaciones recogidas en este estudio (Michavila et al., 2016a), las relacionadas más directamente con la empleabilidad y la inserción laboral se dirigen, por un lado, a las *universidades*, centradas en proponer la apertura de vías de comunicación con los empleadores que permitan mejorar la inserción laboral de los titulados y la puesta en valor de sus competencias, así como el desarrollo de acciones que mejoren la efectividad de los servicios de prácticas y empleo y los mecanismos establecidos para la inserción laboral de los titulados. Por otro, las dirigidas a los *empleadores*, donde se recomienda la necesidad de establecer una estrecha colaboración y diálogo entre las universidades del entorno y las empresas, con el objetivo de lograr el ajuste necesario entre la formación y el empleo. Objetivo que también se recomienda a las *administraciones educativas*, como actores clave en las políticas universitarias y de empleo, a las que además indican la necesidad de atender esta realidad desde la perspectiva educativa y del mercado de trabajo. Para ello, les insiste en que para lograr una efectividad entre las políticas de ajuste entre las titulaciones y el empleo es necesario complementarlas con políticas de acción sobre la estructura productiva, que fomenten la inserción laboral, la contratación y la creación de puestos de trabajo de calidad.

Al comparar todos estos informes es importante destacar tres enfoques: uno que resalta los logros de los egresados; otro, la implicación de los estudiantes y la adquisición de habilidades; y, finalmente, el enfatizar las donaciones y contribuciones de los egresados a la universidad. Es destacable además el uso casi generalizado de la encuesta, aunque sería deseable la inclusión de técnicas cualitativas que ayudarán a profundizar en estos resultados.

Además, estos estudios centran su atención en temas como: búsqueda de trabajo, periodo de transición entre la educación superior y el trabajo, primeras experiencias laborales, competencias de los graduados y su aplicación laboral, la medida en que los graduados consideran que su posición y tareas están relacionadas con la educación superior, así como las expectativas profesionales de los graduados y cómo estas se han cumplido. Es destacable indicar que en Europa, según lo indica Teichler (2003), los estudios de inserción laboral incluyen también el análisis de las competencias de los graduados y su utilización en el mercado laboral.

EL AUGE DE LOS ESTUDIOS DE INSERCIÓN LABORAL EN LAS UNIVERSIDADES LATINOAMERICANAS

Todos los proyectos mencionados anteriormente coinciden en que la inserción laboral no depende exclusivamente de la formación recibida.

Factores económicos, sociales, políticos, etc. condicionan las posibilidades de empleo y la calidad de este en todos los países. Ahora, tal como estamos exponiendo, las titulaciones universitarias son capaces de aportar la formación necesaria para obtener y adaptar las competencias adquiridas en situaciones nuevas y cambiantes con las que deben enfrentarse a lo largo de la actividad profesional (Caballero, López-Miguens & Lampón, 2014). Con este objetivo, desde finales del pasado siglo, unido al proceso de modernización de las universidades en todas las regiones, se han potenciado diferentes acciones dirigidas a abordar y mejorar la inserción laboral de sus egresados. Destaca la creación de los Observatorios de Inserción Laboral, importantes herramientas para la gestión académica y la toma de decisiones de la política universitaria. Algunos de los más relevantes que se encuentran en la región latinoamericana son:

- Observatorio Laboral de Profesiones de Costa Rica: El Consejo Nacional de Rectores (CONARE) de Costa Rica ha desarrollado un programa de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) que tiene a su cargo la gestión, producción y difusión de la información de las principales variables universitarias relacionadas con la oferta académica, matrícula, diplomas y nivel de empleo. Entre los estudios que realiza están el seguimiento de la situación laboral de los graduados de las universidades estatales, dentro de los cuales se incluye a los empleadores. A partir del año 2008, el CONARE estableció el Observatorio Laboral de Profesiones (OLaP), que se encarga de recopilar y procesar datos del nivel universitario tanto del sector estatal como privado de acuerdo a su misión, que se centra en proveer información oportuna y pertinente sobre el mercado de trabajo de las personas graduadas de la Educación Superior, sobre la oferta académica y los contenidos curriculares de las carreras, sobre las profesiones innovadoras y otros temas vinculados, con el propósito de orientar la toma de decisiones a las autoridades, investigadores, comunidad universitaria, estudiantes, padres de familia, empleadores y la sociedad costarricense en general.
- El Observatorio Laboral Mexicano es un servicio público de información en línea confiable y gratuita sobre las características y el comportamiento de las ocupaciones y profesiones más representativas en México a cargo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Cuenta con indicadores de ocupación y empleo para carreras profesionales, carreras de universidades tecnológicas, carreras técnicas de Nivel Medio Superior y ocupacionales a nivel nacional, tales como porcentaje de mujeres ocupadas, ingreso medio mensual, principales ocupaciones, actividad económica y región en la que se encuentran ocupados, entre otros.

- El Observatorio Laboral de Ecuador contribuye a la sistematización, difusión y análisis de la información estadística disponible sobre empleo, migraciones, seguridad social y capacitación, procesa la información por sexo, edad y etnicidad, toma como fuente las encuestas de hogares y de condiciones de vida, los censos y los registros administrativos de varias instituciones públicas y presenta documentos relacionados con enfoques conceptuales para la formulación de estrategias y políticas. Esta información se difunde electrónicamente mediante un esfuerzo conjunto del Ministerio de Trabajo y Empleo y la Universidad Andina Simón Bolívar.
- Proyecto Observatorio Socio Económico Laboral (OSEL) de Perú, en el que intervienen el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) con el Programa de Lucha contra la pobreza en Lima Metropolitana (PROPOLI) y la Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS). En este Observatorio se miden e investigan los principales indicadores sociales y económicos, en especial la situación del mercado de trabajo y formativo a nivel regional (Farné, 2011).

En relación a los estudios sobre inserción laboral en las universidades latinoamericanas, analizando su cronología, procedencia, metodología, actores y objetivos, detectamos que todas las universidades en la región latinoamericana están sensibilizadas ante la inserción laboral de sus graduados. Prueba de ello es la permanente presencia de este tema en la agenda de todos los Rectores (p.e., III Encuentro Internacional de Rectores UNIVERSIA, Río de Janeiro, 2014). Sin embargo, en las universidades latinoamericanas tarda en reconocerse la relevancia de la elaboración de este tipo de informes, lo que no impide el desarrollo de estudios de sumo interés sobre esta temática como los que se mencionan a continuación:

Campos profesionales y mercados laborales en el área de la comunicación (Universidad de Sonora, México)

El estudio dirigido por Estupiñan (1998) es un referente en Latinoamérica, se orientó hacia el conocimiento del campo profesional y mercado laboral en el área de la comunicación. Describe, caracteriza y analiza la tendencia de los campos profesionales y mercados laborales, así como las creencias y expectativas de los diversos actores involucrados en las actividades de Comunicación, con el propósito de reconocer necesidades de formación y ofrecer bases para el desarrollo curricular. Se inició con un autodiagnóstico institucional y para el análisis externo la investigación se extendió a las escuelas de Comunicación de la región. Este estudio se

centró en 6 ejes temáticos: trayectoria escolar, titulación, actualización y superación profesional, situación laboral, evaluación de la formación recibida y expectativas profesionales.

Estudio de Graduados de la Carrera de Medicina Humana. UNL 2003-2004 (Universidad Nacional de Loja-UNL y Consejo Nacional de Educación Superior-CONESUP)

Uno de los primeros estudios en Ecuador, en el ámbito del seguimiento a los graduados, fue el de la Universidad Nacional de Loja-Ecuador en convenio con el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP): *Inserción y desempeño laboral de los graduados de la Universidad Nacional de Loja, periodo 2003-2004, como criterio de calidad de la formación profesional*. El propósito fundamental de este proyecto era describir el conocimiento de la situación de la educación universitaria del país y validar los referentes del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (CONEA), en relación al tema de la inserción y desempeño laboral de los graduados como estándar de calidad.

En este caso se incluyen las perspectivas tanto de graduados como de empleadores, considerando para ello seis objetivos específicos: caracterizar los rasgos generales de los titulados; establecer el desempeño estudiantil y su actual nivel de formación; documentar el proceso de inserción, conocer el desempeño laboral de los titulados y las oportunidades de trabajo; determinar las percepciones de los titulados y sus empleadores sobre la formación que brinda la carrera y la correspondencia entre esta y la formación que se requiere para el ejercicio de la profesión; identificar los requerimientos de formación y/o actualización de los titulados; analizar el alcance de los estándares de calidad definidos por el CONEA en cuanto a inserción y desempeño de los graduados; y establecer la viabilidad de su cumplimiento.

Seguimiento de los egresados de la Universidad Nacional del Santa (UNS, Perú)

El estudio de seguimiento de los egresados de la UNS en Perú, se propuso conocer la situación de egreso y el criterio de los egresados y sus empleadores acerca de la formación académica recibida y sobre su desempeño laboral. Los objetivos planteados en este estudio se relacionan con los siguientes aspectos: obtener indicadores de egreso de los egresados; identificar la opinión de los egresados respecto a su formación académica; obtener indicadores en los aspectos profesionales, ocupacionales y de

investigación de los egresados de la UNS; e identificar la valoración de los empleadores respecto al desempeño de los mismos. La población en estudio estuvo constituida por los egresados que concluyeron sus estudios (graduados y titulados) en el período comprendido entre 2004 y 2007. La muestra se conformó por 660 egresados y sus correspondientes empleadores. Se utilizó un cuestionario de egresados y empleadores, donde se investigaron las variables: valoración de la formación profesional por el egresado (interpersonales y cognitivos), valoración de los egresados acerca del servicio recibido y desempeño profesional.

Situación actual del seguimiento de egresados e inserción laboral en un grupo de universidades chilenas (Centro Universitario de Desarrollo-CINDA)

El CINDA agrupa a 14 universidades chilenas también participantes en este estudio que centra su análisis en las experiencias de seguimiento de egresados y las estrategias de inserción laboral desarrolladas por las universidades participantes, con la finalidad de contribuir a la mejora en los procesos y el análisis de acuerdos de acreditación institucional y de carreras profesionales, en relación a las observaciones de fortalezas y debilidades sobre el tema de inserción laboral y seguimiento de egresados. La recogida de información se realizó mediante dos formularios: Programas o iniciativas de Seguimiento de Egresados y Programas o iniciativas de Inserción Laboral y giran en torno a los siguientes temas: propósitos y actividades desarrolladas; antigüedad de las experiencias; unidades responsables; estado de formalización y recursos con que cuentan; público objetivo al que está orientado; mecanismos de evaluación; su vinculación con otros programas de la universidad o con otras unidades; y facilitadores y obstaculizadores en su implementación y desarrollo.

Seguimiento a graduados (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ibarra, PUCE-SI)

La PUCE-SI ha implementado una política de seguimiento de graduados con el fin de establecer aspectos como la ubicación de los mismos y su inserción en el mercado laboral, formación continua, vinculación con el sector empresarial y la contribución de los graduados en la mejora de oferta de las titulaciones. El estudio se planteó como principal objetivo aumentar el grado competencial de los graduados, incrementar el índice de inserción laboral y de empleabilidad, así como participar en las diferentes actividades de la PUCE-SI y en la incorporación de los mismos a los órganos de gobierno de acuerdo a la Ley Art. 47 y 60. Se utilizó como

técnica de investigación la encuesta; el instrumento fue el cuestionario y se abordaron temas como: formación universitaria e inserción laboral, valoración de las acciones de la universidad que promueven la inserción laboral, competencias útiles en el trabajo, competencias de acuerdo al nivel de dificultad para la aplicación en su trabajo y competencias de la formación universitaria.

En la mayoría de los informes analizados existe un amplio lapso de tiempo entre la fecha de desarrollo del estudio y la publicación de los resultados, que oscila entre 3 y 6 años, perdiendo, en parte, la validez de sus resultados. En todos estos informes y estudios la metodología utilizada es la encuesta en línea, telefónica y, en una menor proporción, presencial. La población a la que se dirige es, en todos los casos, los titulados de la universidad y, en una pequeña proporción, a los empleadores. Consideramos que es sumamente interesante recabar la información de ambos colectivos, ya que sus respuestas aportan una visión más completa tanto de las demandas del mercado laboral como de la preparación de los egresados de esa universidad, pudiendo reforzar los conocimientos más valorados, a la vez que atender aquellos elementos que se consideran bien ausentes o bien más débiles. Asimismo, resulta significativa la modificación que, poco a poco, se percibe en los ítems de los cuestionarios utilizados, que parten de preguntas sobre el tipo de empleo obtenido, tiempo utilizado en este proceso, relación con la formación recibida, etc., pasando a recabar información sobre la formación universitaria e inserción laboral; valoración de las acciones de la universidad que promueven la inserción laboral; competencias útiles en el trabajo, etc. Esta evolución refleja el interés y consolidación de este factor en todas las IES, como claro referente de la calidad de su formación. La confirmación de esta tendencia en la región latina se resalta a través de la obligatoriedad del seguimiento de los titulados que se está impulsando desde los gobiernos. Ejemplo de ello es la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador (LOES, 2010), que en el artículo 142 expone que «todas las instituciones del sistema de Educación Superior, públicas y particulares, deberán instrumentar un sistema de seguimiento a sus graduados (...)». Esta normativa avala la relevancia que se está otorgando en esta región, aunque aún de forma desigual, a la inserción laboral en este nivel terciario.

Del análisis realizado se refleja la existencia de una tendencia a la implementación de observatorios laborales que tienen entre sus objetivos el análisis de la inserción laboral de los profesionales universitarios, que ayudará a que en el futuro se cuente con información de cada país con criterios armonizados en referencia a variables, criterios metodológicos y estadísticos.

PASOS HACIA UN DIÁLOGO ENTRE LA FORMACIÓN Y EL MUNDO PROFESIONAL

Sin duda, la respuesta a la empleabilidad de los titulados de las instituciones de Educación Superior latinoamericanas está siendo notable. Si en un primer momento se diagnosticó una baja capacidad de empleabilidad en la formación que ofertaban estas universidades debido, principalmente a la escasa adaptación a los perfiles profesionales demandados por la sociedad (Mora, 2002), en la actualidad «el resultado es que las universidades están sufriendo una presión considerable para, por fin, ofrecer al alumno lo que realmente estaba buscando: la mejora de su empleabilidad» (Caballero et al., 2014, p. 25).

La evolución en cuanto a acciones específicas para formar en las competencias para la empleabilidad, a la vez que ofertar titulaciones que respondan a las demandas sociales, es un hecho que conlleva una mejora de la calidad de estas instituciones o, como se destaca en numerosos círculos, un valor añadido de nuestras instituciones capaz de responder a las necesidades que la sociedad le está reclamando. Sin duda,

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. (Foncubierta, Perea Vicente & González Siles, 2016, p. 203)

La UNESCO en 2015 establece como ámbito prioritario las competencias para el trabajo y la vida, referidas a todas las formas y aspectos de la educación y capacitación técnica o profesional formal, no formal e informal de todas las instituciones. El objetivo de estas competencias es lograr la adquisición de conocimientos, técnicas y actitudes propios de las profesiones para poder ampliar las posibilidades de empleo, de obtención de un trabajo digno y de promoción profesional.

Pero para valorar y evaluar la adquisición, el nivel de logro y el desempeño de esta empleabilidad, resultan imprescindibles, por un lado, las acciones desempeñadas por los servicios y unidades propuestas en cada universidad para atender una formación específica dirigida a la inserción laboral e impulsar y orientar a cada egresado en este ámbito (formación para el emprendimiento, para la búsqueda del primer empleo, etc.). Los Servicios de Orientación y Empleo universitarios tienen el reto de apoyar a

los titulados y a los estudiantes en la gestión de sus propios aprendizajes y trayectorias, ofrecer asesoramiento permanente, integral, con un enfoque preventivo y de desarrollo a largo plazo y con una perspectiva comunitaria e intercultural (Guerrero Romera, 2011, p. 232).

Y, por otro, es necesario potenciar los estudios e informes de empleabilidad que ayudan a la toma de decisiones, a fortalecer los puntos fuertes de cada institución, así como solventar los débiles y, de forma especial, estar atentos a las demandas de la sociedad en una espiral continua de evolución, nos referimos a estudios como el Barómetro de Empleabilidad y Empleo de los Universitarios Españoles (OEEU, Michavila et al., 2016) tratado en este artículo. La incorporación de las competencias y conocimientos detectados como clave para cada titulación redundará en la mejora de la calidad de la oferta formativa de cada universidad. Si en la región anglosajona este factor está presente desde hace ya más de 60 años, resulta destacable cómo en Latinoamérica se está llevando a cabo un esfuerzo importante para responder a esta demanda, atendiendo así no solo a la sociedad, sino también a cada uno de los estudiantes que pasan por sus aulas. Para todo esto, resulta imprescindible que todas estas propuestas sean incluidas en las agendas políticas de estado más que en las de gobierno, se trata de un tema de alcance estructural para todos los países y regiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcántara, A. (2006). *Tendencias mundiales en la Educación Superior: el papel de los organismos multilaterales*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH)-Universidad Autónoma de México (UNAM). Recuperado de <http://bit.ly/2jR977u>
- Aunión, J.A. (31 de mayo de 2012). La crisis y la competencia global cambian también la universidad. *El País Internacional. Versión digital*. Recuperado de: <http://bit.ly/2jR7cje>
- Barragán Codina, J. (s/a). Impacto que tiene la Inversión en Educación Superior sobre el Desarrollo Económico: Factor Crítico de Progreso Económico. *Daena: International Journal of Good Conscience* 5(1), 47-57. Recuperado de <http://bit.ly/2jrfU9o>
- Bardin, L. (1986). *El análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- Briceño Mosquera, A. (2010). La educación y su efecto en la formación del capital humano y el desarrollo económico de los países. *Apuntes del CENES*, 30(51), 45-59. Recuperado de <http://bit.ly/2kntoLY>
- Caballero, G., López-Miguens, J. y Lampón, J.F. (2014). La universidad y su implicación con la empleabilidad de sus graduados. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 146, 23-46. 10.5477/cis/reis.146.23
- Cabrera, A.F., Weerts D.J. y Zulick B.J. W. (2003). Encuestas a egresados: Tres Fundamentos Conceptuales en el Seguimiento de Egresados Universitarios. En J. Vidal García (Coord.), *Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios*. (pp. 55-80). Universidad de Nuevo León: Kadmos.
- Campos, M. (2010). *Estudio sobre la inserción laboral de los egresados de Magisterio de Educación Física de la Universidad de Sevilla* [Tesis Doctoral]. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla. Recuperado de <http://bit.ly/2knidcW>
- Carot, J. M., Conchado, A., Mora, J. G. & Vila, L. (2011). La opinión de los graduados europeos sobre la universidad cinco años después de haber finalizado sus estudios. *Revista de Sociología*, 96(4), 1269-1285. Recuperado de <http://bit.ly/2knwlh5>
- Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) (2012). *Seguimiento de egresados e inserción laboral: experiencias universitarias*. Chile: CINDA, Colección Gestión Universitaria. Recuperado de <http://goo.gl/7UwExu>
- Consejo Nacional de Rectores (2015). *Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2008-2010 de las Universidades Costarricenses*. Observatorio Laboral de Profesiones (OLaP). Recuperado de goo.gl/sCM70D
- Estupiñan Munguía, J.A. (Coord.) (1998). *Campos profesionales y mercados laborales en el área de la comunicación*. Consejo Nacional para la enseñanza y la investigación de las Ciencias de Comunicación. Universidad de Sonora. Recuperado de <http://bit.ly/2kQPeLp>
- Farné, S. (2011). Observatorios del mercado de trabajo: ¿qué son y cómo funcionan? *Economía Institucional*, 13(24), 429-445. Recuperado de <http://bit.ly/2kntOch>
- Foncubierta, 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 XXI*, 19(1), 201-225, <http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.14472>
- Franke, M. (2016). La educación y la formación profesional. Fichas técnicas sobre la Unión Europea. *Parlamento Europeo*. Recuperado de <http://bit.ly/2knGz5Y>
- García-Gutiérrez, J. (2014). ¿Por qué lo llaman educación cuando quieren decir... empleabilidad? A propósito del concepto de utilidad en educación. *Social and Behavioral Sciences*, 139, 102-109. 10.1016/j.sbspro.2014.08.034
- Guerrero Romera, C. (2011). Los servicios de orientación de la enseñanza superior en Europa: un estudio comparado. *Revista Española de Educación Comparada*, 17, 219-238. <http://dx.doi.org/10.5944/reec.17.2011.7551>
- Gutiérrez Ossa, J. (2013). Estructura y Gerencia Empresarial en las Instituciones y en el Sistema de Educación Superior en Colombia. *Revista Ciencias Estratégicas*, 22(30), 211-224. Recuperado de <http://bit.ly/2jrkOTL>
- Hernández Armenteros, J. y Pérez García, J.A. (dir) (2017). *La Universidad Española en cifras*. Madrid: CRUE. Recuperado de <https://goo.gl/LMQ7xL>
- Instituto Nacional de Estadística (2015). *Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2014. Avance de Resultados*. Recuperado de <http://bit.ly/1m65l8J>
- Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador (LOES) (12 de octubre de 2010). Registro Oficial n. 298. Recuperado de <http://bit.ly/2jRNFg0>
- Michavila, F., Martínez, J.M., Martín-González, M., García-Peñalvo, F.J. y Crus-Benito, J. (2016a). *Barómetro de Empleabilidad y Empleo de los Universitarios en España, 2015 (Primer informe de resultados)*. Madrid: Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios. Recuperado de <https://datos.oeeu.org>
- Michavila, F., Martínez, J.M., Martín-González, M., García-Peñalvo, F.J. & Crus-Benito, J. (2016b). *Barómetro de Empleabilidad y Empleo de los Universitarios en España, 2015 (Resumen ejecutivo)*. Madrid: Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios. Recuperado de <https://datos.oeeu.org>
- Mora, J. G. (2002). *Formación, empleo y demandas laborales: La Universidad Española en el contexto europeo. El carácter transversal de la educación universitaria*. Madrid: Cátedra UNESCO/UPM/Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, 151-166. Recuperado de <http://bit.ly/2kQU60>
- Mora, J. G., Carot, J.M. y Conchado, A. (Eds.) (2010). *PROFLEX. El Profesional Flexible en la Sociedad del Conocimiento*. Valencia: Goyza, S. L.
- Moreno-Brid, J.C. & Ruiz-Nápoles, P. (2009). *La Educación Superior y el desarrollo económico en América Latina*. México: Naciones Unidas, CEPAL.
- Navarro, V. (2013). *Las Reformas Educativas del PP*. Recuperado de <http://bit.ly/2kR3CDj>
- OCDE (2012). *Better skills, Better jobs, Better lives: A Strategic Approach to skills Policies*. Publicación de la OCDE. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264177338-en>
- OECD (2010). *Informe de la OECD-Banco Mundial sobre la contribución de la Educación Superior en el desarrollo Regional*. Agencia Regional de Innovación y Desarrollo Productivo de la Región del Bío Bío (ARIDP). Recuperado de <http://bit.ly/2jrnC36>

- OIT (2000). *Resolución sobre el Desarrollo de Recursos Humanos. Conferencia general de la organización internacional del trabajo, 88a reunión*. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra: The Confederation of British Industry, CBI.
- OIT (2010). *Una fuerza de trabajo capacitada para un crecimiento sólido, sostenible y equilibrado. Estrategia de formación del G20*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo. Recuperado de <http://goo.gl/qfV9QE>
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Sede Ibarra. (2012). *Seguimiento a graduados. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sede Ibarra (PUCE-SI)*. Dirección de estudiantes. Recuperado de <http://bit.ly/2kOKXAN>
- Real Academia Española de la Lengua (2014). *Diccionario de la Lengua Española*.
- Red Gradua2 y Asociación Columbus. (2006). *Manual de instrumentos y recomendaciones sobre el seguimiento de egresados*. Recuperado de <http://bit.ly/2knugqK>
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior- Ecuador (2 de septiembre de 2011). Registro Oficial n.º 526. Recuperado de <http://bit.ly/2knKQGH>
- Rodríguez, A. (2013). *El ajuste entre formación y empleo de los universitarios en España*. [Tesis doctoral]. Universidad de León. Recuperado de <http://bit.ly/2jzIC4c>
- Romero, C. y Núñez Cubero, L. (2014). Universidades con valor añadido: empleabilidad y emprendimiento innovador. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 139, 65-71. 10.1016/j.sbspro.2014.08.023
- Ruiz-Corbella, M. (2006). La universidad y el mercado del aprendizaje claves para comprender el concepto de competencia. En M.A. Murga y M.P. Quicios (Coord.), *La reforma de la Universidad. Cambios exigidos por la nueva Europa*. (pp. 93-114). Madrid: Dykinson.
- Ruiz-Corbella, M. (2014). *Responsabilidad Social Universitaria y función docente: aproximación a la responsabilidad social del profesorado universitario*. I Jornadas Internacionales de Responsabilidad Social Universitaria: Universidad de Cádiz. Recuperado de goo.gl/BRPU26
- Secretaría De Educación para la Cultura de Antioquia (2011). *Antioquia, Colombia: Informe de Auto-Evaluación*. Estudios de la OCDE: Educación Superior en el Desarrollo Regional y de Ciudades, IMHE. Recuperado de <http://bit.ly/2knCe39>
- Teichler, U. (2003). Aspectos metodológicos de las encuestas a graduados Universitarios, en J. Vidal García (Coord.), *Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios*. (pp. 15-29). Universidad de León: Kadmos.
- UNESCO (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción*. UNESCO (9 de octubre de 1998). Recuperado de <http://bit.ly/1blr26L>
- UNESCO (2015). *Documento de posición sobre la educación después de 2015*. Recuperado de <http://bit.ly/XAFhpw>
- Uquillas, S. y Vicuña, F. (2010). *Estudio de graduados de la Carrera de Medicina Humana 2003-2004*. Loja-Ecuador: Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Loja.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LAS AUTORAS

Miriam García-Blanco. Doctora en Pedagogía. Master Universitario de Inmigración (UPCo de Madrid). Profesora Contratada Doctora en el Dpto. de Teoría de la Educación y Pedagogía Social (Facultad de Educación, UNED). Principales líneas de investigación: Formación del profesorado, Educación Superior, Empleabilidad de los graduados universitarios, Educación intercultural, Educación para la ciudadanía, Teoría de la Educación y Educación a distancia. Miembro del Grupo de Investigación sobre Educación Presencial y a Distancia (ESPYD) de la UNED.

Elsa Beatriz Cárdenas-Sempértegui. Doctora en Contabilidad y Auditoría (Universidad Técnica Particular de Loja, UTPL, Ecuador). Máster en Evaluación, Gestión y Dirección de la Calidad Educativa (Universidad de Sevilla). Magister Educación a Distancia (UTPL). Diplomada Superior en Fundamentos de la Educación a Distancia e Investigación; Intervención Social; Gerencia Estratégica de Mercadeo; Control Total de Calidad en Instituciones Educativas (UTPL); Doctoranda del Programa de Doctorado en Educación (Escuela Internacional de Doctorado de la UNED).

Dirección de los autores: Miriam García-Blanco
UNED
Facultad de Educación
C/ Juan del Rosal, n.º 14
28040-Madrid
E-mail: mgblanco@edu.uned.es

Elsa Beatriz Cárdenas-Sempértegui
Universidad Técnica Particular de Loja
Modalidad Abierta y a Distancia
San Cayetano Alto
CP. 11-01-608
Loja-Ecuador
E-mail: ebcardenas@utpl.edu.ec

Fecha Recepción del Artículo: 19. Marzo. 2016
Fecha modificación Artículo: 22. Septiembre. 2016
Fecha Aceptación del Artículo: 21. Noviembre. 2016
Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

FORMALIZACIÓN DE UN MARCO METODOLÓGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO EDUCATIVO VIRTUAL ACCESIBLE

(FORMALIZATION OF A METHODOLOGICAL FRAMEWORK TOWARDS THE IMPLEMENTATION OF AN ACCESSIBLE VIRTUAL EDUCATIONAL PROJECT)

Héctor R. Amado-Salvatierra
Universidad Galileo, Guatemala
José Ramón Hilera González
Salvador Otón Tortosa
Universidad de Alcalá, España

DOI: 10.5944/educXX1.15591

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Amado-Salvatierra, H.R.; Hilera González, J.R. y Otón Tortosa, S. (2018). Formalización de un marco metodológico para la implementación de un proyecto educativo virtual accesible. *Educación XXI*, 21(2), 349-371, doi: 10.5944/educXX1.15591

Amado-Salvatierra, H.R.; Hilera González, J.R. & Otón Tortosa, S. (2018). Formalización de un marco metodológico para la implementación de un proyecto educativo virtual accesible. [Formalization of a methodological framework towards the implementation of an accessible virtual educational project]. *Educación XXI*, 21(2), 349-371, doi: 10.5944/educXX1.15591

RESUMEN

La educación enfrenta una constante evolución y la adopción de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs) en las actividades académicas se refleja en la inclusión de cursos en modalidad virtual en el proceso formativo. Sin embargo, factores de accesibilidad de las plataformas y los cursos virtuales no se han tomado en cuenta en el proceso formativo, en especial en países en desarrollo que no cuentan con legislación que incentive a tomar en cuenta la accesibilidad que representa un magnífico beneficio para estudiantes con discapacidad.

En este trabajo se propone un marco metodológico de referencia para tomar en cuenta la accesibilidad en los diferentes procesos del ciclo de vida de un proyecto educativo virtual. La metodología propuesta se ha basado en una norma de estandarización internacional y ha sido complementada con experiencias prácticas implementando cursos virtuales en diferentes contextos.

Con el objetivo de validar el marco metodológico, un curso de formación virtual accesible para docentes ha sido preparado. La metodología ha sido validada con un proceso iterativo de tres fases, recolectando comentarios y sugerencias de los distintos actores involucrados en el proceso formativo para mejorar la comprensión y facilidad de uso de la misma. En el marco de una iniciativa de cooperación entre universidades europeas y latinoamericanas, la metodología ha sido difundida mediante un proceso de formación docente a gran escala. Un total de 12 ediciones del curso preparado han sido impartidas, 8 ediciones en formato semipresencial y 4 online. Un total de 1.182 docentes han sido formados (509 hombres y 673 mujeres).

Este trabajo aporta una metodología basada en un marco para la descripción de la calidad de procesos de formación. Esto permitirá que cualquier institución pueda tomar como referencia esta metodología y realizar las adaptaciones necesarias para incorporar la accesibilidad en sus procesos de producción de cursos virtuales.

PALABRAS CLAVE

Accesibilidad; tecnología educativa; formación en línea; instrucción basada en Web, enseñanza virtual.

ABSTRACT

The development of education faces a constant evolution and the adoption of new information and communication technologies (ICTs) for education is reflected in the inclusion of virtual courses in the educational process. However, accessibility in virtual platforms and courses has not been taken into account in the educational process, especially in developing countries that do not have legislation that encourages the consideration of accessibility, a very important benefit for students with disabilities.

This paper proposes a methodology to take accessibility into account in the different processes of the life cycle of a virtual educational project. The creation of this methodology has taken place under an iterative process, based on an international standard, and complemented with practical experiences.

In order to validate the proposed methodology, an accessible virtual training course for teachers was prepared. The methodology was validated with an iterative design consisting of three phases. Following this experience, comments and suggestions were gathered from several stakeholders in the virtual education process. As part of a cooperation initiative between European and Latin American universities, the proposed methodology was distributed through mass training for teachers. A total of 12 editions of the prepared course have been taught, 8 editions in a blended-learning approach and 4 courses with an online learning focus. A total of 1,182 teachers have participated in the training experience (509 men and 673 women).

This study provides a methodology based on a framework for describing the quality of educational processes. This will allow any institution to use this methodology as a reference in order to work on the changes needed to incorporate accessibility into their own production processes for virtual courses.

KEYWORDS

Accessibility; educational technology; electronic learning; Web based instruction.

INTRODUCCIÓN

El trabajo de la Iniciativa de la Accesibilidad Web (WAI) ha permitido despertar conciencia respecto a la importancia de implementar estándares de accesibilidad en las páginas web (W3C, 2012). La accesibilidad en los sistemas web (compuestos por diferentes páginas web) en la presente sociedad de la información, tiene una repercusión a todo nivel, especialmente en la educación virtual. La educación virtual (e-Learning) está cada vez más adoptada por las instituciones educativas, lideradas principalmente por las instituciones de educación superior que a través de sus programas de educación a distancia ofrecen cursos completos en modalidad virtual por medio de plataformas tecnológicas. En países como España, Estados Unidos, Reino Unido y Canadá, la legislación en materia de accesibilidad a todo nivel, especialmente en los sistemas basados en Internet, promueve e incentiva la preparación de contenido accesible. Sin embargo, en países en desarrollo existe una gran diferencia en términos de legislación sobre accesibilidad, limitaciones tecnológicas, acceso y uso de tecnología de apoyo. También se ha identificado una carencia de formación accesible para los creadores de contenido y páginas web. (Kelly, Lewthwaite y Sloan, 2010).

En relación con las tecnologías de apoyo accesibles para el aprendizaje online y presencial, Burgstahler, Anderson y Litzkow (2011) presentan un

estudio de las diferentes opciones disponibles. Seale (2007) presenta un resumen de los productos de apoyo a la accesibilidad disponibles y como ayudan a los alumnos con discapacidad. Un paso más adelante, Hersh (2014) propone un marco de evaluación de las tecnologías de apoyo basado en diferentes principios como la disponibilidad, facilidad de uso, tipo de discapacidad que apoyan y resultados de aprendizaje, entre otros.

Este trabajo busca proponer una solución holística, que tome en cuenta los diferentes factores involucrados en el proceso de creación de cursos virtuales accesibles. Se propone una metodología basada en la norma internacional ISO/IEC 19796, que define un marco de referencia para la descripción de los diferentes procesos involucrados en formación virtual. Se proponen adaptaciones para incorporar la accesibilidad en los diferentes procesos de producción de cursos virtuales, de forma que este marco de referencia pueda ser utilizado por cualquier institución para comparar y adaptar sus propios procesos hacia una formación virtual accesible.

El artículo está organizado de la siguiente forma: En primer lugar se presenta una revisión de las diferentes metodologías existentes para la creación de cursos de formación virtual. También se identifican las principales acciones propuestas para incluir los aspectos de accesibilidad en el proceso educativo. Seguidamente se procede a detallar el proceso realizado para la construcción de la metodología propuesta, presentando los principales componentes incorporados para tomar en cuenta la accesibilidad. Luego se presentan las acciones realizadas para validar la metodología. Se detalla el proceso de implementación de un curso virtual accesible de formación para docentes. El curso ha sido preparado siguiendo los procesos propuestos en la metodología a través de un proceso iterativo de tres fases. Siguiendo las tres fases de implementación se han impartido doce ediciones de la acción formativa destinada para docentes en América Latina. Finalmente se presentan las principales conclusiones y lecciones aprendidas de la experiencia, así como oportunidades de mejora de la propuesta para trabajo futuro en busca de una mayor aceptación y replicación.

Revisión de literatura en metodologías para la formación virtual accesible

Metodologías para la creación de cursos de formación virtual

El ciclo de vida de un proyecto educativo virtual representa las diferentes etapas que se realizan desde su diseño hasta su evaluación. El ciclo de vida de un proyecto educativo virtual se compone de diferentes conceptos, procesos, productos y participantes involucrados. Los procesos o fases que componen

el ciclo de vida de un proyecto educativo virtual son definidos con apoyo del aprendizaje de diferentes experiencias exitosas de implementación en las instituciones educativas y no existe una fórmula común a seguir. Debido a que existen diversos enfoques, la Organización Internacional de Estandarización ha propuesto la norma ISO/IEC 19796 (ISO, 2005). Esta norma propone un marco de referencia para la descripción de propuestas de calidad de procesos educativos. El objetivo de la norma ISO/IEC 19796 es proporcionar un marco común para describir, especificar y entender propiedades, características, términos, definiciones y medidas críticas en los procesos requeridos para aplicar las tecnologías de la información en la enseñanza, educación y formación. Este marco de referencia (ISO, 2005) permite describir los procesos educativos que se implementan en una institución para poder ser comparados con otras implementaciones y buscar una armonización respetando las diferencias existentes entre propuestas.

Entre los ejemplos de modelos de procesos educativos implementados se pueden mencionar: Alemania cuenta con la norma DIN PAS 1032-1 (DIN, 2004) enfocada en e-Learning; Francia utiliza la norma AFNOR Z 76-001 (AFNOR, 2004); China dispone de la norma CELTSC (Yi y otros, 2004) y en España ha sido adaptada la norma UNE-EN ISO/IEC 19796-1 (AENOR, 2010).

El marco propuesto en la norma ISO/IEC 19796 (ISO, 2005) identifica siete procesos relevantes dentro del ciclo de vida de los sistemas de información y comunicación utilizados para el aprendizaje, educación y formación. Los siete procesos son: (1) Análisis de necesidades; (2) Análisis del marco; (3) Concepción y Diseño; (4) Desarrollo y Producción; (5) Implementación; (6) Aprendizaje; (7) Evaluación y Optimización. Cada uno de los procesos contiene una serie de subprocesos para un total de 38 subprocesos.

La norma ISO/IEC 19796 está compuesta de cinco partes que están descritas en documentos que proveen definiciones y ejemplos de implementaciones exitosas. La primera parte define los fundamentos de la norma. Se destaca la tercera parte de la norma, ISO/IEC 19796-3 (ISO, 2009), que presenta la propuesta para describir las técnicas y procedimientos involucrados en los procesos de un ciclo de vida de un proyecto educativo virtual. La tercera parte de la norma permite describir las técnicas y procedimientos utilizados en los procesos educativos. También permite describir los productos que se obtienen de las técnicas utilizadas. Esta parte de la norma es utilizada para definir las métricas disponibles para verificar la calidad de los productos relacionados con cada fase del proceso de aprendizaje. Finalmente se destaca la importancia de la tercera parte de la norma que permite describir las funciones y competencias de las distintas personas involucradas en los procesos formativos. Es importante resaltar la

próxima versión de la norma se encuentra en revisión y ha sido identificada como ISO/IEC 36000 (ISO, 2015). Esta nueva versión extiende el marco propuesto en base a prácticas exitosas de implementación. Sin embargo, la misma carece, al igual que su predecesora, de aspectos específicos relacionados con la accesibilidad en la formación virtual.

Propuestas para la inclusión de la accesibilidad en el proceso formativo virtual

Entre las principales iniciativas existentes para tomar en cuenta los aspectos de accesibilidad en el ciclo de vida de un proyecto educativo virtual, Seale (2007) propone tres acciones para desarrollar prácticas de aprendizaje accesible:

1. Formación para desarrollar contenido multimedia y objetos de aprendizaje accesibles.
2. Implementar soluciones holísticas para desarrollar e-Learning y experiencias semi-presenciales accesibles.
3. Fomentar la creación de programas institucionales para crear conciencia y abordar los problemas de accesibilidad.

A continuación se analizan las tres acciones propuestas por Seale (2007) complementadas con una revisión de literatura. En relación con la primera acción relacionada con la formación, las fases iniciales de producción de cursos en modalidad virtual involucran la participación relevante de los docentes. Acerca de los conocimientos que un docente debe tener, Smith, Spiegel y Cox (2010) identifican una alarmante carencia de entrenamiento para los docentes sobre como diseñar cursos accesibles. Al respecto de los conocimientos de accesibilidad que los diferentes involucrados en el proceso de creación de cursos virtuales deben tener, el Comité Europeo de Normalización (CEN, 2011) propone un currículo de formación para profesionales de tecnologías de la información y comunicación (TICs) en Diseño Universal. Este currículo propuesto representa una importante base para la formación en accesibilidad, destacando la importancia de entender los problemas que un estudiante con discapacidad puede enfrentar al recibir contenido o actividades formativas en un formato no accesible. Complementariamente, Cooper (2007), resalta que no es necesario que los docentes se conviertan en expertos de accesibilidad, pero sí deben conocer acerca de los aspectos generales de la accesibilidad y la forma en que un estudiante con discapacidad utiliza las diferentes tecnologías y productos de apoyo para aprender. En aspectos de formación a docentes, McAndrew, Farrow y Cooper (2012), presentan un plan de enseñanza profesional en cuatro fases para adaptar recursos de aprendizaje online para que sean accesibles.

Es importante destacar que la temática en Diseño Universal propuesta en el currículo (CEN, 2011) ha sido contextualizado hacia los aspectos formativos mediante la propuesta del Diseño Universal para el Aprendizaje (CAST 2011). La propuesta del Diseño Universal del Aprendizaje busca la generación de currículos que puedan ser adaptables a diferentes tipos de estudiantes. Esta propuesta se basa en incorporar aspectos de flexibilidad en las actividades relacionadas a la definición de los objetivos de aprendizaje, métodos, materiales y procedimientos de evaluación de la acción formativa. Esta flexibilidad permite a los docentes responder correctamente las necesidades de todos los estudiantes en las diferentes etapas del proceso educativo.

Sobre la segunda fase propuesta por Seale (2007), destinada a implementar soluciones holísticas para desarrollar soluciones e-Learning, Conole y otros (2004) proponen un mapeo de herramientas y estrategias pedagógicas para un diseño de aprendizaje a distancia efectivo, aunque no toman en cuenta aspectos de accesibilidad. Kelly y otros (2007) proponen un primer modelo holístico para accesibilidad en e-Learning. Posteriormente Phipps y Kelly (2006) complementan el enfoque holístico hacia la accesibilidad en e-Learning basado en los cuatro aspectos siguientes:

- Proporcionar usabilidad a las plataformas de aprendizaje.
- Trabajar hacia la adaptación de los modelos de aprendizaje accesibles.
- Preparar cursos y contenidos accesibles.
- Adaptación al contexto en el que se realiza la acción formativa tomando en cuenta los factores individuales, locales, políticos y culturales.

Phipps y Kelly (2006) proponen cinco etapas para el desarrollo de e-Learning accesible que se resumen a continuación:

- Crear conciencia. Entender las necesidades de los estudiantes, el uso de recursos y su relación hacia la inclusión.
- Investigación. Identificar buenas prácticas existentes en busca de accesibilidad y usabilidad en plataformas y contenidos.
- Comprensión. Evaluación de la adaptación de las prácticas existentes y su aplicabilidad hacia la consecución de los objetivos de aprendizaje por parte del estudiante.
- Implementación. Acciones para adaptación de las prácticas existentes al contexto de la acción formativa, identificación de alternativas y trabajo en ajustes necesarios.

- Evaluación. Verificación de la calidad e identificación de efectividad para alcanzar los objetivos de aprendizaje por parte de los estudiantes.

Por su parte, Seale (2006) propone un modelo contextualizado para la práctica de e-Learning accesible en la educación superior basado en tres aspectos principales: legislación, guías universales y estándares universales. Los tres aspectos propuestos por Seale (2006), están complementados paralelamente por siete mediadores que toman en cuenta enfoques basados en los siguientes conceptos: discapacidad, accesibilidad, integración y segregación, responsabilidades, comunidad y trabajo en equipo y autonomía. En relación con los puntos de vistas de mediadores y enfoques de accesibilidad presentados por Seale (2006), Guglielman (2013), realiza una propuesta de metodología hacia la accesibilidad en la educación basada en cinco puntos de vista, destacando la propuesta de aplicar guías específicas por tipo de discapacidad en las etapas de diseño.

Complementando las propuestas holísticas sobre accesibilidad en e-Learning, Santos y Boticario (2015) proponen una serie de guías prácticas para diseñar y evaluar sistemas en plataformas de aprendizaje adaptativo. Las guías se apoyan en modelos y mediante la definición de objetivos de aprendizaje. Estos sistemas deben estar orientados a recomendar las siguientes acciones formativas que el estudiante realizará en base a sus preferencias y contexto para alcanzar los objetivos de aprendizaje. La propuesta de Santos y Boticario (2015) está basada en tres metodologías listadas a continuación:

- Diseño centrado en el usuario para interacción y actividades formativas.
- Fases del ciclo de vida de un proyecto de e-Learning en sistemas de aprendizaje personalizados.
- Evaluación sistemática de características de adaptabilidad.

En relación con la tercera fase propuesta por Seale (2007) que busca fomentar la creación de programas institucionales para crear conciencia y abordar los problemas de accesibilidad a todo nivel, McAndrew y otros (2012) presentan el caso de éxito en la institución Open University en el Reino Unido. Esta experiencia destaca la necesidad de tomar en cuenta la accesibilidad en todas las fases del proceso educativo. Resalta la necesidad de formación para las diferentes personas involucradas en el proceso educativo, iniciando por las autoridades directivas de la institución. Slater y otros (2015) describen los cambios institucionales que han ocurrido en su institución, particularmente mencionan la incorporación de la figura de un

especialista en accesibilidad para apoyar las diferentes acciones inclusivas de la institución.

El aseguramiento de la calidad es uno de los aspectos fundamentales de los modelos de procesos en el ciclo de vida de programas virtuales accesibles. Burgstahler (2006) propuso un conjunto de diez indicadores para la medición de la accesibilidad en programas de educación a distancia. Estos indicadores propuestos por Burgstahler (2006) se basan en cuatro roles de participantes: (1) los estudiantes actuales y estudiantes potenciales; (2) diseñadores de aprendizaje; (3) instructores; (4) evaluadores. Cooper y otros (2012), también han propuesto métricas de accesibilidad web basadas en el estándar británico BS 8878:2010 (BS, 2010), que presenta un código de práctica para la accesibilidad web compuesto de 16 pasos y centrado en un enfoque de experiencia del estudiante.

Elaboración de metodología propuesta

La revisión de literatura sobre las metodologías existentes para la definición de procesos de cursos virtuales y la identificación de los diferentes aspectos a tomar en cuenta para ofrecer una formación virtual accesible e inclusiva han permitido identificar la carencia de una metodología en accesibilidad con un enfoque holístico y adaptable a cualquier contexto, especialmente al iberoamericano. Es por ello que en el marco de una acción de cooperación entre instituciones de educación superior de Europa y Latinoamérica se ha propuesto una metodología integral para la creación de cursos virtuales accesibles. La revisión de literatura ha permitido definir cuatro fundamentos a tomar en cuenta para realizar la propuesta de metodología:

- Fundamento 1: Debido a la diversidad de procesos existentes para la creación de cursos virtuales, la elección del marco de referencia propuesto por la norma ISO/IEC 19796 (ISO, 2005) permite trabajar sobre una base replicable que sea fácilmente adaptable por otras instituciones educativas.
- Fundamento 2: Las tres acciones para desarrollar prácticas de aprendizaje accesible propuestas por Seale (2007), basadas en desarrollo de contenidos, acciones formativas y creación de conciencia institucional en accesibilidad, deben ser incorporadas en los diferentes componentes de un proyecto virtual accesible.
- Fundamento 3: Es importante contemplar la formación del personal involucrado en los diferentes procesos de un proyecto educativo virtual. La formación debe estar fundamentada en la base de generación de conciencia entre los participantes sobre

- la importancia de crear contenidos y actividades accesibles, en especial para los estudiantes con discapacidad.
- Fundamento 4: Es indispensable incorporar métricas basadas en indicadores de accesibilidad que permitan utilizar la metodología propuesta como una referencia para comparación con modelos de calidad. Esto permitirá realizar auditorías sobre accesibilidad y generar modelos de madurez.

Tomando como acción de partida el fundamento 1, la norma ISO/IEC 19796 ha sido seleccionada como base para la propuesta inicial. A partir de un trabajo consensuado se han definido siete componentes interrelacionados hacia una metodología para crear cursos virtuales accesibles. Los componentes definidos son: procesos, actividades, tareas, productos, técnicas, métricas y participantes. A continuación se detallan cada uno de los componentes, así como la relación existente entre ellos.

Procesos

Los procesos representan las etapas principales en el ciclo de vida de un proyecto educativo virtual accesible. La secuencia de los procesos e interacción entre los mismos puede variar según el proyecto educativo, algunos ejemplos de secuencias son: ciclo de vida iterativo por ediciones, ciclo de vida iterativo con análisis y diseño compartido, ciclo de vida con evaluación y optimización por proceso. Con el objetivo de generar una propuesta de accesibilidad integral, se han tomado en cuenta todos los procesos posibles ya que algunas de las metodologías identificadas están centradas en aspectos particulares como la producción de contenidos accesibles o acciones de docencia inclusiva. Los procesos definidos para la metodología propuesta coinciden con los siete procesos propuestos en la norma ISO/IEC 19796 y se describen a continuación.

- **Análisis de Necesidades:** El objetivo del proceso es identificar y describir los requisitos, demandas y restricciones de un proyecto educativo virtual accesible. En este proceso se involucran directamente los directores de un programa o curso en particular.
- **Análisis del Marco:** En el proceso se identifica el marco y el contexto de un proyecto educativo virtual accesible. Las actividades en este proceso requieren tomar en cuenta la legislación así como los diferentes factores individuales, locales, políticos y culturales relacionados con la accesibilidad.
- **Concepción y Diseño:** En este proceso se definen, planifican y diseñan los elementos didácticos de un proyecto educativo virtual accesible. En el proceso participan activamente los docentes expertos

- y diseñadores instruccionales. En este proceso es muy importante tomar en cuenta los aspectos del diseño universal para el aprendizaje.
- Desarrollo y Producción: En el proceso se producen los elementos didácticos de un proyecto educativo virtual accesible de acuerdo al diseño realizado en las etapas anteriores. En el proceso se requiere la participación de personal técnico con conocimientos de accesibilidad en recursos, contenidos y tecnologías para la educación.
 - Implementación: En el proceso se instalan, configuran y activan los recursos educativos en una plataforma de formación virtual accesible.
 - Aprendizaje: Es el principal proceso iterativo de la metodología. Este proceso se realiza luego que los cursos virtuales accesibles han sido diseñados e instalados en las plataformas educativas. En este proceso se lleva a cabo las acciones de enseñanza y tutoría. En el proceso participan activamente los docentes y tutores con un contacto directo con los estudiantes.
 - Evaluación y Optimización: Es considerado como un proceso transversal, en el que se incluyen todas las actividades necesarias para realizar la evaluación y el control de calidad de cada uno de diferentes componentes implicados en un proyecto educativo virtual accesible.

Actividades

Los procesos han sido divididos en subprocesos o actividades. Para la metodología propuesta se han definido 29 actividades, con un número de entre tres y seis actividades por cada proceso.

Tareas

Las actividades definidas para realizar cada proceso se han descompuesto en tareas. Un total de 79 tareas con enfoque en la accesibilidad se han propuesto para las actividades de la metodología para crear cursos virtuales accesibles. Las tareas se describen principalmente por los productos o resultados que se obtienen. Adicionalmente han sido identificados los perfiles y competencias requeridas por los actores que participan en las tareas.

Productos

En términos generales, los productos o resultados representan la salida principal de la acción de realizar un proceso. En el caso de la

metodología propuesta, las tareas son consideradas subprocesos y los productos en el contexto de los cursos virtuales accesibles representan los diferentes componentes involucrados en la acción formativa. Por tanto, en el caso de los procesos principales, los resultados que se obtendrán como consecuencia de la realización de los mismos será la suma de los resultados obtenidos en cada una de las actividades y tareas en las que se descompone cada proceso.

Un total de 98 productos han sido definidos. Como ejemplos de estos productos se pueden mencionar tres: un párrafo dentro de una plantilla (un objetivo de aprendizaje), documento descriptivo (política de accesibilidad corporativa o un catálogo de actividades didácticas), recurso de aprendizaje (empaquetado de contenidos de unidad formativa accesible).

Técnicas

Las descripciones de los productos que se generan en cada una de las tareas del proyecto virtual accesible han sido acompañadas por técnicas o métodos. Estas técnicas han sido identificadas como sugerencias y apoyo para obtener los diferentes productos o resultados previstos. Existen muchas técnicas para obtener un resultado; sin embargo, para la metodología propuesta, un total de 101 técnicas han sido seleccionadas como referencia. Complementariamente, en la metodología propuesta han sido definidas plantillas de apoyo para que los involucrados en el proceso tengan una referencia al construir los diferentes resultados como lo pueden ser una guía docente o unidad didáctica accesible entre otros.

Métricas

Las métricas se han seleccionado para evaluar la calidad de los productos o resultados que se obtienen en cada tarea. Para la metodología propuesta un total de 102 métricas han sido identificadas para control de calidad de los diferentes productos del proyecto educativo. Las métricas cuentan con las siguientes características mínimas: el producto objeto de la evaluación, un atributo o característica que se mide sobre dicho producto y reglas definidas claras para considerar si el producto cumple o no con la calidad requerida. La importancia de la definición correcta de métricas para los diferentes productos radica en que el proyecto educativo virtual accesible se puede evaluar, comparar, auditar y optimizar.

Participantes

Los actores principales involucrados en un proyecto educativo virtual accesible pueden catalogarse en al menos siete categorías: autoridad académica, director de carrera, docente experto, diseñador instruccional, tutor, auditor de calidad y estudiante. Sin embargo, para la metodología propuesta se han identificado al menos 51 perfiles de competencias que los actores en los diferentes procesos del proyecto virtual accesible deberían tener. En el momento de implementación, una persona puede tener más de uno de los perfiles identificados. La identificación de las competencias de los perfiles de apoyo en las diferentes tareas de la metodología propuesta puede ser considerada en el plan de formación del personal involucrado en el proyecto educativo.

Los componentes de la metodología propuesta se resumen en la tabla 1 presentando la cantidad de elementos existentes por categoría. Se presenta también la relación principal entre los componentes; como ejemplo, el componente «Métrica» se relaciona directamente con el componente «Producto» en el sentido que describe los criterios de calidad y accesibilidad aplicables al mismo.

Tabla 1
Componentes de metodología para crear cursos virtuales accesibles

Código	Componente	Cantidad	Relación
PC	Proceso	7	—
AC	Actividad	29	PC
TA	Tareas	79	AC
PR	Producto	98	TA
TE	Técnica	101	PR
MT	Métrica	102	PR
PA	Participante	51	TA

Validación de la metodología propuesta

En este trabajo un curso en modalidad semi-presencial ha sido preparado siguiendo la metodología propuesta con el objetivo de validarla y complementarla. El curso ha sido titulado «Taller de formación para la innovación pedagógica en educación virtual accesible de calidad». El curso propuesto ha sido diseñado para una formación virtual con una duración de ocho semanas, incluyendo una semana de formación en modalidad

presencial. El curso tiene el objetivo de formar a los participantes en las competencias necesarias para realizar proyectos educativos virtuales accesibles de calidad a través de la metodología propuesta.

Como material complementario para el curso, la metodología propuesta ha sido editada en un libro digital. Adicionalmente, un sitio web que recopila fichas de los diferentes componentes ha sido habilitado como una referencia práctica por los participantes en los cursos de formación.

El proceso de validación y mejora se ha realizado en tres fases: la primera fase contempla la participación de un grupo reducido de docentes expertos que utilizan la metodología propuesta y sugieren acciones de mejora. En la segunda fase se imparte el curso de formación virtual en siete países de América Latina. La segunda fase se realiza bajo una modalidad semipresencial, contando con una sesión presencial de refuerzo y evaluación en cada uno de los países participantes. Finalmente, la tercera fase consolida el de las primeras dos experiencias, incorporando las sugerencias y mejoras para un curso de formación completamente online con una convocatoria abierta a docentes en toda América Latina.

Resultados de primera fase de validación de la metodología

La primera fase de validación contempla la invitación a 33 docentes de diferentes instituciones educativas para validar la metodología propuesta y tomar el curso de formación preparado. Se ha realizado un proceso de formación de ocho semanas en las que los docentes expertos han evaluado los contenidos elaborados para cada uno de los siete procesos del ciclo de vida de producción de cursos virtuales accesibles. Para la experiencia con los docentes expertos, se ha realizado una evaluación detallada por proceso, generando diferentes actividades para consensuar opiniones por medio de los foros de discusión. Al finalizar la revisión de cada uno de los procesos, se ha pedido a los docentes completar un instrumento de evaluación cualitativa sobre diferentes aspectos relacionados con los componentes de cada proceso. La tabla 2 presenta los principales aspectos evaluados. Finalmente, un total de 14 docentes completaron todas las fases de la acción formativa, realizando valiosos aportes y sugerencias.

Tabla 2
Instrumento de evaluación cualitativa para formación en los procesos propuestos

No. de pregunta	Categoría	Descripción
1	Contenido	Califique el grado de relación entre el temario de unidad y el contenido propuesto para el proceso
2	Contenido	Califique el grado de relación entre las competencias a desarrollar y los objetivos por unidad formativa
3	Actividades	Valore la efectividad de las actividades formativas para afianzar el apredizaje de contenidos por unidad
4	Actividades	Valore la relación de las actividades propuestas para alcanzar los objetivos y competencias a desarrollar en la unidad formativa
5	Evaluación	Valore la efectividad de las actividades de evaluación para reforzar los conceptos relevantes de la unidad formativa
6	Contenido	Valore el grado de efectividad en que el contenido permite analizar la inclusión de personas con discapacidad en un curso virtual
7	Productos	Valore la identificación de los productos o resultados esperados para el proceso analizado
8	Técnicas	Valore las técnicas propuestas para alcanzar los resultados propuestos por el proceso analizado
9	Métricas	Identifique la efectividad de las métricas propuestas para evaluar la calidad de los productos o resultados para el proceso
10	Contenido	Describa sus comentarios propuestos de mejora para la unidad formativa

Resultados de segunda fase de validación de la metodología

Los resultados de la evaluación realizada por los docentes expertos en la primera fase fueron analizados y adaptados tanto en la metodología como en el curso de formación. El curso de formación virtual fue impartido en siete instituciones de educación superior en América Latina. Para esta fase, los docentes expertos que finalizaron la primera fase fueron invitados a participar como tutores virtuales de las siete ediciones del curso preparado. Para el proceso de convocatoria, las siete instituciones participantes

definieron su cronograma de actividades y realizaron una invitación abierta a docentes en su país. Un total de 401 docentes se inscribieron en los cursos de la segunda fase de validación. La tabla 3 presenta el detalle de participantes inscritos en las siete ediciones.

Tabla 3

Resultados de participación en las siete ediciones semi-presenciales impartidas

Edición	Participantes inscritos	Participantes aprobados
Colombia	56	12
El Salvador	49	10
Guatemala	100	32
Uruguay	18	5
Ecuador	50	8
Paraguay	45	10
Perú	83	7

Para esta fase se ha invitado a los docentes participantes a identificar un curso virtual desarrollado en su institución o bien proponer un curso que deseen adaptar a modalidad virtual. La experiencia ha permitido contar con más de 300 propuestas de cursos diferentes en temáticas variadas en las que los docentes participantes han puesto en práctica los procesos propuestos apoyados por las plantillas proporcionadas para las actividades de aprendizaje. La experiencia ha permitido contar con valiosos comentarios para mejorar las definiciones de los distintos componentes de la metodología propuesta, así como la identificación de nuevas técnicas y métodos para la obtención de mejores productos. Los docentes participantes fueron invitados a completar para cada uno de los procesos el instrumento de evaluación presentado en la tabla 2, aportando valiosos comentarios. Al finalizar la experiencia, un total de 84 docentes completaron exitosamente la acción formativa, representando un 20% del total de docentes inscritos.

Resultados de tercera fase de validación de la metodología

La tercera fase de validación de la metodología contempla la aplicación del aprendizaje de las primeras dos experiencias tomando en cuenta los comentarios de los docentes participantes. Para la tercera fase, se ha tomado la decisión de disminuir la duración del curso de ocho semanas a cinco semanas. La versión reducida ha recibido el título: «Diseño Instruccional para la Elaboración de Cursos Virtuales Accesibles». El curso toma en cuenta los siete procesos de la metodología pero se ha enfocado especialmente en

tres procesos: (1) Concepción y Diseño; (2) Aprendizaje; (3) Evaluación y Optimización. Estos tres procesos han sido identificados como prioritarios por los docentes participantes en las primeras fases de la validación. Este curso reducido ha sido diseñado para ser impartido en modalidad completamente virtual, eliminando la sesión presencial. La adaptación del curso en esta nueva fase ha permitido realizar una convocatoria abierta masiva a docentes en toda América Latina. Para la tercera fase de validación cuatro ediciones han sido preparadas y han contado con 748 docentes inscritos. La tabla 4 presenta el detalle de participantes por edición, destacando que han finalizado con éxito 336 docentes, representando un 45% del total de inscritos.

Tabla 4
Resultados de participación en las cuatro ediciones en línea

Edición	Participantes inscritos	Participantes aprobados
Primera Online	231	122
Segunda Online	225	103
Tercera Online	131	54
Cuarta Online	161	57

Conclusiones principales del proceso de validación de la metodología

Como parte de la evaluación de las diferentes acciones formativas, el instrumento de evaluación cualitativa, presentado en la tabla 2, ha sido distribuido a los docentes participantes. La pregunta 10 del instrumento de evaluación es una pregunta abierta que pide a los participantes emitir un comentario sobre la experiencia de aprendizaje. Se destacan los siguientes enunciados por parte de dos de los docentes participantes:

- «El tema del curso y la metodología es una necesidad; mientras más conozcamos, internalicemos, difundamos y apliquemos las competencias adquiridas, podremos avanzar más rápidamente y hacer que otros se unan para conseguir la inclusión en todos los ambientes de educación»
- «El curso me ayudó a comprender mejor un problema que surge a raíz de la necesidad de calificar objetivamente el mejoramiento de una estudiante no vidente que se niega a aprender a escribir en sistema braille. Gracias a este problema, pude descubrir nuevas formas para ayudar a los futuros estudiantes con discapacidad visual»

En general, la experiencia ha sido evaluada positivamente por parte de los docentes participantes. La realimentación generada por las tres

fases de validación implementando la metodología propuesta ha permitido reformular los componentes para ofrecer una solución robusta e integral.

Es importante destacar en las tres fases de validación de la metodología propuesta la activa participación de 1.182 docentes que representan a 150 diferentes instituciones de educación superior en América Latina. Las instituciones tienen origen en un total de 18 países en América Latina que han utilizado la metodología y han participado en alguna edición de los cursos de formación. Entre los países con más instituciones participantes se pueden destacar: Colombia (23), México (18), Argentina (15), Venezuela (15) y Perú (14). La diversa participación de instituciones en América Latina ha permitido validar la metodología en diferentes contextos educativos hacia una propuesta integral.

Conclusiones y trabajo futuro

Este trabajo pretende realizar un aporte a la necesidad identificada de una metodología en accesibilidad con un enfoque holístico y adaptable a cualquier contexto, especialmente al iberoamericano. La propuesta realizada se basa en cuatro fundamentos relacionados con la accesibilidad en la educación virtual. Los fundamentos y su implementación se detallan a continuación.

El primer fundamento ha sido tomar como base un marco de referencia basado en una norma internacional; para este caso, la selección ha sido la norma ISO/IEC 19796 en busca de generar una metodología replicable y adaptable. Esto permitirá que cualquier institución pueda tomar como referencia esta metodología y realizar las adaptaciones necesarias para incorporar la accesibilidad en sus propios procesos de producción de cursos virtuales.

El segundo fundamento contempla realizar una propuesta integral tomando en cuenta la incidencia a todo nivel, desde la formación docente hasta el compromiso institucional. Los procesos de análisis de necesidades y análisis del marco, parte de la metodología propuesta, toman en cuenta estos factores buscando crear conciencia en todos los involucrados en el proceso formativo.

El tercer fundamento identifica la necesidad de formación del personal involucrado en los diferentes procesos de un proyecto educativo virtual accesible. Destaca la importancia de la formación de los docentes; es por esta razón que, como parte de esta propuesta, se ha desarrollado un curso para docentes que ha contado con una importante participación de 1.182 docentes. Para la implementación del curso de formación, se han seguido los procesos definidos en la metodología propuesta.

Finalmente, el cuarto fundamento establece la necesidad de incorporar métricas basadas en indicadores de accesibilidad que faciliten la evaluación de los resultados obtenidos en las diferentes fases del proyecto educativo virtual accesible. El hecho de proponer un marco de referencia basado en una norma internacional permite que las nuevas propuestas de procesos realizadas por otras instituciones, tomando como referencia la metodología desarrollada, puedan ser comparadas con modelos de calidad para futuras auditorías, así como la generación de certificaciones de accesibilidad y calidad.

Al respecto del cuarto fundamento, como trabajo futuro existe la posibilidad de proponer un modelo de calidad basado en las métricas definidas por la metodología. De esta forma, una entidad acreditadora puede realizar auditorías y generar certificaciones sobre la calidad y principalmente la accesibilidad de la formación virtual desarrollada por una institución educativa.

El aprendizaje obtenido en las tres fases de validación de la metodología ha permitido obtener como un aporte complementario la elaboración de plantillas de apoyo por proceso para los involucrados en el ciclo de vida de creación de cursos virtuales accesibles. Las plantillas propuestas pretenden apoyar a la persona que implementa alguno o todos los procesos para que pueda identificar los diferentes productos indispensables para proveer una formación virtual accesible de calidad. Las plantillas de apoyo propuestas han sido usadas como guías para los docentes que buscan incorporar la accesibilidad en la formación virtual o bien como listas de chequeo para tomar en cuenta todos los factores posibles que contribuyen a una educación virtual inclusiva de calidad.

Con el objetivo de buscar una mayor visibilidad para la metodología, la propuesta ha sido editada en un libro digital en el marco de las iniciativas ESVI-AL, Educación Superior Virtual Inclusiva-América Latina y ACAI-LA Adopción de Enfoques de Calidad, Accesibilidad e Innovación en la educación superior para América Latina. Adicionalmente, se ha preparado un sitio web en www.esvial.org, que recopila fichas de información de los diferentes componentes para una referencia práctica para los involucrados en el proceso formativo virtual accesible. Como acciones futuras, se contempla digitalizar las plantillas propuestas, enlazando sus diferentes elementos a las referencias de componentes disponibles en el sistema web de replicación de la metodología. También se contempla definir la metodología como una definición semántica formal a través de una ontología que permita elaborar un buscador semántico avanzado como apoyo a los participantes en los cursos de formación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AENOR (2010). *UNE-EN ISO/IEC 19796-1:2010 Tecnología de la información. Enseñanza, educación y formación. Gestión, aseguramiento y métricas de la calidad. Parte 1: Aproximación general*. Asociación Española de Normalización y Certificación.
- AFNOR (2004). *AFNOR Z 76-001 French Code of Practice in e-Learning*. Asociación Francesa para la Normalización.
- BS (2010). *BS 8878:2010, Web accessibility, code of practice*. British Standard.
- Burgstahler, S. (2006). The development of accessibility indicators for distance learning programs. *Research in Learning Technology*, 14(1), 79-102.
- Burgstahler, S., Anderson, A. & Litzkow, M. (2011). Accessible Technology for Online and Face-to-Face Teaching and Learning. En K. King & T. Cox (Eds.), *The professor's guide to taming technology: leveraging digital media, Web 2.0, and more for learning* (pp. 201-218). Nueva York: Information Age Publishing Inc.
- CAST (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Center for Applied Special Technology (CAST). Wakefield, MA. Recuperado de: <http://bit.ly/1kOa73K>
- CEN (2011). *CWA 16266: Curriculum for training ICT Professionals in Universal Design*. Comité Europeo de Normalización.
- Conole, G., Dyke, M., Oliver, M., & Seale, J. (2004). Mapping pedagogy and tools for effective learning design. *Computers & Education*, 43(1), 17-33.
- Cooper, M. (2007). Making online learning accessible to disabled students: an institutional case study. En J. Seale (Ed.), *Approaches to Developing Accessible Learning Practices. Conceptualising Best Practice* (pp. 103-115). Nueva York: Routledge.
- DIN (2004). *DIN PAS 1032-1 Learning, Education and Training focussing on e-Learning. Part 1: Reference Model for Quality Management and Quality Assurance. Planning, Development, Realisation and Evaluation of Processes and Offers in Learning, Education and Training*. Instituto Alemán de Normalización.
- Guglielman, E. (2013). Rethinking e-learning accessibility: Toward didactic guidelines to design inclusive activities. En D. Parmigiani, V. Pennazio y A. Traverso (Eds.), *Learning & Teaching with Media & Technology* (pp. 80-89). Brussels: ATEE.
- Hersh, M. (2014). Evaluation framework for ICT-based learning technologies for disabled people. *Computers & Education*, 78(1), 30-47.
- ISO (2005). *ISO/IEC 19796-1:2005, ITLET Quality management, assurance and metrics, Part 1: General approach*. International Organization for Standardization.
- ISO (2009). *ISO/IEC 19796-3:2009, ITLET Quality management, assurance and metrics, Part 3: Reference methods and metrics*. International Organization for Standardization.
- ISO (2015) *ISO/IEC 36000:2015, ITLET (Information Technology - Learning, Education, and Training - Quality for Learning, Education and Training - Fundamentals and Vocabulary*. International Organization for Standardization.
- Kelly, B., Sloan, D., Brown, S., Seale, J., Petrie, H., Lauke, P., & Ball, S. (2007).

- Accessibility 2.0: people, policies and processes. En S. Harper & Y. Yesilada (Coords.), *Proceedings of the 2007 international cross-disciplinary conference on Web accessibility (W4A)* (pp. 138-147). Nueva York: ACM.
- Kelly, B., Lewthwaite, S., & Sloan, D. (2010). Developing countries; developing experiences: approaches to accessibility for the real world. En C. Asakawa, H. Takagi, L. Ferres & C. Shelly (Coords.), *Proceedings of the 2010 international cross disciplinary conference on web accessibility (W4A)* (art. 3). Nueva York: ACM.
- McAndrew, P., Farrow, R., & Cooper, M. (2012). Adapting online learning resources for all: planning for professionalism in accessibility. *Research in Learning Technology*, 20(4).
- Santos, O.C., & Boticario, J.G. (2015). Practical guidelines for designing and evaluating educationally oriented recommendations. *Computers & Education*, 81(1), 354-374.
- Seale, J. (2007). Disability, technology and e-learning: challenging conceptions. En J. Seale (Ed.), *Approaches to Developing Accessible Learning Practices. Conceptualising Best Practice* (pp. 1-9). Nueva York: Routledge.
- Seale, J. (2006). *E-learning and disability in higher education: accessibility research and practice*. Nueva York: Routledge.
- Slater, R., Pearson, V., Warren, J., & Forbes, T. (2015). Institutional change for improving accessibility in the design and delivery of distance learning—the role of faculty accessibility specialists at The Open University. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 30(1), 6-20.
- Smith, C., Spiegel, H., & Cox, B. (2010). The Missing Piece: The Need for Training Online Faculty to Design Accessible Online Courses. *National Social Science Technology Journal*, 4(1), 4.
- Phipps, L., & Kelly, B. (2006). Holistic approaches to e-learning accessibility. *ALT-J: Research In Learning Technology*, 14(1), 69-78.
- W3C (2012). *WAI: Strategies, guidelines, resources to make the Web accessible to people with disabilities. Web Accessibility Initiative*. World Wide Web Consortium (W3C). Recuperado de <http://bit.ly/1Egf1Q7>
- Yi, Z., Zhiting, Z., Xiaoyong, H., & Qing, L. (2004). Specification for service quality management system of e-learning. En W. Liu, Y. Shi & Q. Li (Eds.), *Advances in Web-Based Learning—ICWL 2004* (pp. 400-406). Berlin: Springer.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Héctor Roderico Amado Salvatierra. Doctor por Universidad de Alcalá, España, e Ingeniero en Sistemas por la Universidad Galileo, Guatemala. Coordinador del área de investigación GES en Universidad Galileo. Cuenta con experiencia en proyectos de cooperación internacional, entre los que destacan: ESVI-AL, ACAI-LA, MOOC-Maker, FreeNetwork e IDEAL-IST. Héctor es Punto Nacional de Contacto para Guatemala en el área de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Horizonte 2020.

José Ramón Hilera González. Catedrático de Universidad del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Alcalá. Colabora con entidades relacionadas con la mejora de la calidad de la educación, como la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Ha participado en la elaboración de la norma española «UNE 66181 Calidad de la Formación Virtual». Coordina la Red Internacional ESVI-AL.

Salvador Otón Tortosa. Ingeniero en Informática por Universidad de Murcia y Doctor por Universidad de Alcalá. Actualmente es profesor titular en la Universidad de Alcalá. Su experiencia investigadora se centra principalmente en e-learning, accesibilidad, interoperabilidad y arquitecturas software. En todas estas áreas de investigación tiene publicados diferentes artículos en revistas de alto impacto y actas de congresos. También ha dirigido y participado en diversos proyectos de I+D, actualmente es director de Cátedra de Ciberseguridad Prosegur.

Dirección de los autores: Héctor Roderico Amado Salvatierra
Departamento GES
Oficina 414, Torre I
Universidad Galileo
7av. Calle Dr. Eduardo Suger, Zona 10
Guatemala, Guatemala
01010
E-mail: hr_amado@galileo.edu

José Ramón Hilera González
Salvador Otón Tortosa
Departamento de Ciencias de la Computación
Universidad de Alcalá
Escuela Politécnica Superior
Campus Universitario
E-28871 Alcalá de Henares (Madrid)
E-mail: jose.hilera@uah.es
salvador.oton@uah.es

Fecha Recepción del Artículo: 11. Noviembre. 2015
Fecha modificación Artículo: 06. Diciembre. 2016
Fecha Aceptación del Artículo: 07. Diciembre. 2016
Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

16

EL BURNOUT EN LOS PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN QUE TRABAJAN CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CÓRDOBA (ESPAÑA). INFLUENCIA DE LAS VARIABLES LABORALES

(BURNOUT AMONG EDUCATION PROFESSIONALS WHO WORK WITH PEOPLE WITH DISABILITIES IN CORDOBA (SPAIN). INFLUENCE OF OCCUPATIONAL VARIABLES)

Inmaculada Ruiz-Calzado
Vicente J. Llorent
Universidad de Córdoba

DOI: 10.5944/educXX1.15459

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Ruiz-Calzado, I. y Llorent, V.J. (2018). El burnout en los profesionales de la educación que trabajan con personas con discapacidad en Córdoba (España). Influencia de las variables laborales. *Educación XX1*, 21(2), 373-393, doi: 10.5944/educXX1.15459

Ruiz-Calzado, I. y Llorent, V.J. (2018). El burnout en los profesionales de la educación que trabajan con personas con discapacidad en Córdoba (España). Influencia de las variables laborales. [Burnout among, education professionals who work with people with disabilities in Cordoba (Spain). Influence of occupational variables]. *Educación XX1*, 21(2), 373-393, doi: 10.5944/educXX1.15459

RESUMEN

Esta investigación examina la relación entre el Burnout y sus dimensiones (agotamiento emocional, despersonalización y realización personal), y las características laborales de los profesionales que trabajan con personas con discapacidad en Córdoba. Se trata de un estudio de prevalencia, descriptivo y transversal. La muestra seleccionada consta de 157 profesionales que trabajan en centros y en empresas de atención a personas con discapacidad en Córdoba.

Los resultados han evidenciado que existe un elevado nivel de Burnout generalizado. Y atendiendo a los variables laborales, se ha obtenido que los profesionales con 21 años o más de experiencia, padecen más Burnout que los más inexpertos. Los profesionales con contrato indefinido en su empresa presentan niveles más elevados de Burnout que los definidos. Los profesionales que llevan 21 años o más en el puesto de trabajo actual, padecen más Burnout que el grupo que lleva 5 años o menos, y además, estos profesionales con mucho tiempo trabajado en la misma empresa, también muestran niveles más elevados de Burnout que los profesionales con poco tiempo, 5 años o menos.

Estos resultados confirman estudios previos (Barrera, Malagón y Sarasola, 2015), y han permitido identificar que más de la mitad de los trabajadores presentan elevados niveles de Burnout. Al tratarse de un tema crucial para el profesional del ámbito de la discapacidad, para la empresa y también para la sociedad, se debe insistir en esta línea de investigación para favorecer la reducción del Burnout en este colectivo.

PALABRAS CLAVE

Discapacidad; educación especial; maestro; **Burnout**; Síndrome de Quemado por el Trabajo.

ABSTRACT

This research examines the relationship between burnout and its dimensions (emotional exhaustion, depersonalization and personal accomplishment), and the labor characteristics of professionals who work with people with disabilities in Cordoba. This is a prevalence, descriptive and transversal study. The sample consists of 157 professionals working in care centers and companies for people with disabilities in Cordoba.

The results showed a high level of generalized burnout. In response to labor variables, it has been obtained that professionals with 21 years of experience or more suffer more from burnout than those with 5 years of experience or less. Professionals with permanent contracts in their company have higher levels of burnout than those without. Those who have spent more than 21 years in their current job suffer more burnout than the group with 5 years or less. Professionals that have worked for a long time with the same company, more than 21 years, show higher levels of burnout than professionals with 5 years or less.

These results confirm previous studies (Barrera, Malagón and Sarasola, 2015), and have identified that more than half of workers have high levels of burnout. Therefore, it is crucial for the professional field of disability, for the

company and also for society, this line of research should be insisted on in order to help reduce burnout in this group.

KEYWORDS

Disability; special education; teacher; burnout;

INTRODUCCIÓN

Esta investigación surge como motivo del aumento de exigencias a las que están sometidos actualmente los profesionales que trabajan con personas con discapacidad. Esto supone un incremento de Burnout o «Síndrome de Quemado por el Trabajo», que influye de manera fehaciente y perjudicial en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y también en el desarrollo profesional y personal de estos trabajadores (Schwab, Jackson y Schuler, 1986). Debido a la relevancia del tema y a su elevado impacto en los profesionales de nuestros días, el Burnout ha sido investigado por distintos autores en numerosas ocasiones (Bianchi, Boffy, Hingray, Truchot y Laurent, 2013; Cotrim y Wagner, 2012; León-Rubio, León-Pérez y Cantero, 2013; Llorent y Ruiz-Calzado, 2016; Martín, Sass y Schmitt, 2012; Pereda-Torales, Márquez, Hoyos y Yáñez, 2009; Raigosa y Marín, 2010).

Por esta razón, la presente investigación ofrece un diagnóstico sobre las relaciones entre este síndrome y cuatro variables laborales de los profesionales que trabajan en la atención directa hacia las personas con discapacidad. Estas son la experiencia profesional, el tipo de contrato, el tiempo en el puesto de trabajo actual y el tiempo de trabajo en la misma empresa. El objetivo fundamental ha sido conocer el nivel de Burnout en los profesionales que trabajan con personas con discapacidad en Córdoba. Esto permite reconocer los síntomas de la población que lo padece, para facilitar la identificación de este problema y fundamentar futuras propuestas para su detección y reducción.

ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Los antecedentes del Burnout se remontan a la década de los 70, cuando Freudenberger (1974) comenzó a estudiar el Burnout, también denominado desgaste profesional por Maslach (1977) o Síndrome de Quemado por el Trabajo (Gil-Monte y Peiró, 1997), en respuesta al estrés laboral presente en profesionales de la medicina y del trabajo social. Paulatinamente, se extendió a otros campos profesionales, siendo una dificultad muy alarmante

y cada vez más actual en el ámbito laboral y en la calidad de vida de las personas. Una de las razones que muestra la importancia del estudio del Burnout en los profesionales de la educación, es el elevado número de bajas laborales causadas por este síndrome, así como su incremento con el paso de los años (Raya, Moriana y Herruzo, 2010; Tejero, Fernández y Carballo, 2010).

Debido a la influencia de la diversidad de variables que explican esta actual tendencia, se puede destacar el aumento de estrés dentro y fuera del ámbito laboral, debido especialmente a las altas exigencias de actualización y formación de los profesionales fuera de su horario de trabajo. Este malestar docente reduce el rendimiento laboral y la calidad de la atención hacia las personas que atienden (Ramírez y Lee, 2011).

A esto hay que añadir la actual crisis, que implica dedicar más horas de las establecidas en el horario laboral, acompañado de una extrema disminución de la economía que se aprecia en la bajada de salarios mensuales. Hecho que se refleja en la calidad de vida académica del alumnado (Rosales y Rosales, 2013), en el absentismo laboral de los docentes y en consecuencia, también influye en las conductas del alumnado (Silva y Flores, 2014).

Los teóricos e investigadores encontraban muchas dificultades para unificar los criterios de evaluación del proceso de desarrollo de este fenómeno (Gil-Monte, Unda y Sandoval, 2009). Como se ha mencionado anteriormente, el motivo era la presencia de distintos esquemas para explicar su aparición (Wheeler, Vassar, Worley y Barnes, 2011), donde intervienen los factores sociales, el momento histórico y las condiciones económicas, como elementos decisivos para explicar el nivel de Burnout en un individuo (Sarason, 1985). Finalmente, se configura este síndrome atendiendo a tres dimensiones fundamentales: elevado agotamiento emocional, alta despersonalización y baja realización personal en el trabajo (Maslach, 1982).

Sin embargo, el comportamiento humano es tan complejo que resulta inevitable investigar en profundidad, para conocer mejor al ser humano y mejorar su calidad de vida. Actualmente, la sociedad atribuye un elevado número de funciones a los profesionales del ámbito educativo, lo que supone más esfuerzo y mayores exigencias de renovación y formación para este colectivo (Espinoza-Díaz, Tous-Pallares y Vigil-Colet, 2015). Esto implica una gran inversión de energía emocional, cognitiva y física continua de estos profesionales en su desempeño laboral (Shirom, 2009). Esta agotadora situación motiva la necesidad de conocimiento científico que identifique los problemas específicos que encuentran estos profesionales diariamente, para facilitar la elaboración de soluciones acertadas que disminuyan el síndrome. En esta línea, la presente investigación pretende aportar información sobre

el Burnout, concretamente en los profesionales que trabajan con personas con discapacidad, por tratarse de un colectivo sensiblemente más vulnerable a este síndrome (Ruiz-Calzado, 2016).

Las profesiones más estudiadas se han ido extendiendo entre las Ciencias Sociales y de la Salud. Siendo la profesión docente una de las más afectadas por el Burnout (Gil-Monte y Moreno-Jiménez, 2007). En España, destacan una serie de importantes trabajos que plasman de manera clara los altos niveles de este síndrome en los profesionales de la educación (Arís, 2009; Fernández, 2008; Gil-Monte y Figueiredo-Ferraz, 2013; Pena y Extremera, 2012). Y también ha sido un tema estudiado en el marco internacional (Correa-Correa, Muñoz-Zambrano y Chaparro, 2010; Gil-Monte, García-Juevas y Caro, 2008; Devereux, Hasting y Noone, 2009; Hensel, Lunsky y Dewa, 2012; Olivares, Vera y Juárez, 2009).

En este sentido destaca la importancia de investigar el Burnout en el ámbito de las Ciencias de la Educación (Tejero et al., 2010). Por los motivos mencionados, y en línea con investigaciones anteriores (Padilla et al., 2009; Voltmer, Wingenfeld, Spahn, Driessen y Schulz, 2013), la presente investigación contextualizada en la ciudad de Córdoba, pretende conocer el Burnout y sus tres dimensiones en relación a las características laborales de los profesionales de la educación y de los servicios sociales de carácter específico que trabajan con personas con discapacidad. Para ello, se ha llevado a cabo el análisis de cuatro variables pertenecientes al ámbito laboral de este colectivo (la experiencia profesional, el tipo de contrato, el tiempo en el puesto de trabajo actual y el tiempo de trabajo en la misma empresa).

MÉTODO

El Burnout en los profesionales de la educación que trabajan con personas con discapacidad es un problema palpable en la sociedad de hoy en día, y por ser un tema de actualidad, esta investigación se ha basado en la recolección de datos que describen la realidad de este síndrome en un momento puntual. Asimismo, ha permitido estimar el número de sujetos que lo padecen dentro de una muestra poblacional. Por estas características, este estudio ha sido descriptivo, transversal y de prevalencia.

Participantes

Participaron un total de 157 profesionales de centros escolares y empresas de atención directa a personas con discapacidad. Las categorías

profesionales se han clasificado en: maestros, logopedas, pedagogos, psicólogos, psicopedagogos, auxiliares técnicos educativos, educadores sociales, cuidadores y monitores. Del total de los profesionales encuestados, 110 son mujeres (70%) y 47 hombres (30%). El rango de edad oscila entre 21 y 65 años, siendo la media total de la muestra de 39 años. La desviación típica ha sido 13,25.

Los cuatro variables laborales seleccionadas para este estudio han sido la experiencia profesional, el tipo de contrato, el tiempo en el puesto de trabajo actual y el tiempo de trabajo en la misma empresa.

Instrumentos

El instrumento utilizado en esta investigación consta de dos partes: un cuestionario de variables sociolaborales y la escala MBI.

Variables laborales

Para recoger los datos sobre las variables sociolaborales de los profesionales, se ha elaborado un cuestionario siguiendo el modelo de otros similares (Barahona, 2012; Correa-Correa et al., 2010; Gil-Monte et al., 2008; Vázquez-Manrique, Maruy-Saito y Verne-Martin, 2014; Voltmer et al., 2013; Wu, Zhu, Wang, Wang y Lan, 2007).

Este instrumento consta de 9 ítems con respuestas abiertas y cerradas, y recoge información sobre ocho variables de estudio: género, edad, estado civil, nivel de estudios, experiencia profesional, tipo de contrato, tiempo en el puesto de trabajo actual y tiempo de trabajo en la misma empresa. Sin embargo, este trabajo se centra específicamente en las cuatro últimas, referentes a las variables laborales.

Burnout

Para el Burnout se ha utilizado la versión española del Maslach Burnout Inventory (MBI), elaborado por Maslach y Jackson (1981). Este instrumento consta de 22 ítems con respuesta tipo Likert (0 nunca-6 a diario), que evalúan las tres dimensiones del síndrome: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal. Este cuestionario también se ha utilizado previamente en diversas investigaciones sobre el tema (Blom, 2012; Devereux et al., 2009; Franco-Bontempo, 2014; Gil-Monte y Figueiredo-Ferraz, 2013; Grau et al., 2008; Raya et al., 2010; Rionda-Arjona y Mares-

Cárdenas, 2012; Pena y Extremera, 2012; Silva, Bolsoni-Silva, Rodrigues y Capellini, 2015).

Procedimiento

La administración del cuestionario para la recogida de información, tuvo lugar tras obtener los permisos pertinentes en los centros y las empresas de atención a personas con discapacidad de Córdoba. Acto seguido, se asumió un Contrato Ético para asegurar el anonimato de los sujetos y de las instituciones. Desde junio hasta octubre de 2013, el instrumento fue entregado a los profesionales que trabajan en la atención directa y la prestación de servicios a las personas con discapacidad que de manera anónima, confidencial y voluntaria prestaron su colaboración en esta investigación. Una vez completado, fue recogido de tres a siete días después. Los datos obtenidos se agruparon, fueron tabulados y analizados de manera oportuna con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics en su versión 19.

El análisis llevado a cabo se ha basado en pruebas estadísticas como *r* de Pearson, Levene, Anova de un factor y comparaciones múltiples de Post Hoc (Bonferroni). Dichas pruebas han hecho posible identificar las posibles relaciones entre el Burnout y sus tres dimensiones, según las variables laborales de los sujetos encuestados. El apartado de resultados también incluye un análisis de prevalencia, que permite comparar las puntuaciones de este trabajo con las de otros estudios similares llevados a cabo en los ámbitos nacional e internacional.

RESULTADOS

A continuación se exponen los resultados obtenidos mediante el análisis estadístico de los datos. La tabla 1 detalla los resultados sobre el Burnout y sus tres dimensiones en relación a los cuatro variables labores de los profesionales del ámbito de la discapacidad.

Tabla 1
Media y Desviación Típica de los variables laborales de 157 profesionales del ámbito de la discapacidad en Córdoba

Variables laborales	Media (M)	Desviación típica (DT)
Experiencia		
Poca (5 años o menos)	67.21	7.51
Media (6 a 20 años)	69.75	7.98
Mucha (más de 21 años)	74.46	6.23
Tipo de contrato		
Definido	66.99	8.06
Indefinido	72.10	7.02
Tiempo de trabajo en el puesto actual		
Poco (5 años o menos)	68.03	8.02
Medio (6 a 20 años)	69.16	7.17
Mucho (más de 21 años)	75.09	6.13
Tiempo de trabajo en la misma empresa		
Poco (5 años o menos)	69.79	7.93
Medio (6 a 20 años)	69.70	7.27
Mucho (más de 21 años)	74.72	6.42

Fuente: elaboración propia

ANÁLISIS DE PREVALENCIA DEL BURNOUT

La tabla 2 describe el Baremo Nacional del Burnout elaborado por Gil-Monte y Peiró (2000), tomado como referente comparativo de las puntuaciones medias obtenidas en los resultados de la presente investigación con la escala MBI. De este modo, se va a determinar el grado (bajo, medio, alto) de Burnout y de sus tres dimensiones presente en los profesionales de la muestra.

Considerando la media global obtenida, se observa que hay un elevado nivel de Burnout generalizado (69.91). El nivel de agotamiento emocional ha sido medio (16.55), la despersonalización muy alta (12.36) y la realización personal ha resultado ser muy baja (43.01).

Tabla 2
Baremo Normativo Nacional del Burnout en el MBI (Gil-Monte y Peiró, 2000) y puntuaciones del estudio propio

	Bajo	Medio	Alto	Estudio propio N = 157
Burnout	≤ 33	34 a 66	≥ 67	69.91
Agotamiento emocional	≤ 15	16 a 24	≥ 25	16.55
Despersonalización	≤ 3	4 a 8	≥ 9	12.36
Realización personal	≥ 40	39 a 34	≤ 35	43.01

Fuente: elaboración propia

Tomando como referencia el Baremo Nacional del Burnout de la tabla 2, y con ayuda del paquete estadístico SPSS, las puntuaciones medias alcanzadas individualmente han sido agrupadas en tres niveles (alto, medio y bajo), obteniendo así que el 70% de los profesionales presenta un nivel muy alto de Burnout, y el 30% un nivel medio. Atendiendo a las tres dimensiones, el agotamiento emocional fue elevado en el 14% de los sujetos, medio en el 35% y bajo en el 51%. La despersonalización fue muy alta en el 95% de los profesionales y media en el 5%. Por último, el 80% mostró baja realización personal, el 12% media y solo el 8% de los profesionales se siente muy realizado personalmente en su trabajo.

Además, para conocer más en profundidad la relación existente entre el Burnout y sus tres dimensiones, se llevó a cabo la prueba *r* de Pearson, que determina la relación entre el Burnout y el agotamiento emocional ($r = .778$; $p = .000$) y también entre el Burnout y la despersonalización ($r = .312$; $p = .000$). De este modo, se aprecia que hay una dependencia directa en las relaciones entre estos constructos de análisis y cuando una de ellas aumenta, la otra lo hace en el mismo sentido. Sin embargo, no se han encontrado relaciones entre el Burnout y la realización personal en esta prueba ($r = .033$; $p = .678$).

Estadísticos descriptivos

Burnout según los años de experiencia profesional

A continuación, se analiza el Burnout y sus tres dimensiones en relación a las cuatro variables laborales (años de experiencia, tipo de contrato, tiempo en el puesto de trabajo actual y tiempo de trabajo en la misma empresa). Para facilitar la comprensión de los datos y analizar las relaciones, se han calculado las medias de los profesionales mediante

diferentes pruebas estadísticas, descritas a continuación de forma ordenada con sus correspondientes resultados.

Una de las variables más relevantes en este estudio ha sido la experiencia profesional. En este punto interesa identificar las relaciones entre el Burnout y sus tres dimensiones considerando esta variable. Al tratarse de un ítem continuo, para facilitar el análisis de los datos recogidos, los años han sido clasificados por criterio propio en tres intervalos: 1) Poca experiencia: 5 años o menos. 2) Experiencia media: de 6 a 20 años. 3) Mucha experiencia: más de 21 años. Para el análisis de los datos se han realizado las pruebas estadísticas de Levene, Anova de un factor y las comparaciones múltiples Post Hoc (Bonferroni).

Tomando como punto de partida el Baremo Normativo Nacional del Burnout, los resultados indican elevados niveles de Burnout en los profesionales de la muestra, obteniendo elevadas puntuaciones en los tres grupos: con poca experiencia (67.21), con experiencia media (69.75) y con mucha experiencia (74.46), como se puede observar claramente en la tabla 3.

La prueba de Levene indicó que las varianzas de los resultados eran homogéneas, es decir, no se encontraron diferencias significativas entre el Burnout y las tres dimensiones para la experiencia profesional (Burnout $p = .270$; agotamiento emocional $p = .777$; despersonalización $p = .094$ y realización personal $p = .714$).

Y en la búsqueda de resultados más satisfactorios, se realizó la prueba de Anova de un factor. Estos resultados, plasmados en la tabla 3, aseveran la existencia de relaciones entre la experiencia profesional y el Burnout ($p = .000$), y también entre la experiencia y la dimensión de agotamiento emocional ($p = .001$). En esta prueba no se encontraron relaciones entre esta variable y el resto de dimensiones: despersonalización ($p = .553$) y realización personal ($p = .954$).

Y para incorporar nuevos datos a esta investigación también se ha realizado la prueba de comparaciones múltiples Post Hoc (Bonferroni), para comparar las dos puntuaciones más preponderantes de los intervalos de tiempo establecidos. Así, se sabe qué grupo es el más afectado por el Burnout y por cada dimensión. Concretamente los profesionales con 21 años o más de experiencia, padecen niveles más elevados de Burnout que aquellos con experiencia media, entre 6 y 20 años (Diferencia de medias = 4.71; $p = .008$), y también que los más novatos, con 5 años o menos de experiencia (Diferencia de medias = 7.25; $p = .000$).

En cuanto a las dimensiones, los profesionales con 21 años o más de experiencia, se encuentran más agotados emocionalmente que aquellos con experiencia media (Diferencia de medias = 5.53; $p = .007$) y que el grupo con poca experiencia, 5 años o menos (Diferencia de medias = 7.58; $p = .000$). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre las experiencia profesional y las otras dos dimensiones: despersonalización ($p = .553$) y realización personal ($p = .954$).

Tabla 3
Puntuación media y desviación típica del MBI según los años de experiencia

	Poca M (DT)	Media M (DT)	Mucha M (DT)	f	gl	p
BURNOUT	67.21 (7.51)	69.75 (7.98)	74.46 (6.23)	11.54	2,156	.000*
Agotamiento emocional	11.94 (9.10)	13.98 (8.02)	19.51 (8.21)	9.68	2,156	.001*
Despersonalización	12.31 (2.09)	12.61 (2.10)	12.08 (3.09)	.595	2,156	.553
Realización personal	42.97 (5.00)	43.16 (4.21)	42.87 (5.03)	.047	2,156	.954

Nota: $p < .050$.

Fuente: elaboración propia

Burnout según el tipo de contrato laboral

En esta investigación se ha relacionado el Burnout y sus tres dimensiones con el tipo de contrato de los profesionales. Por criterio propio, se ha establecido el tipo de contrato en: 1) Definido. 2) Indefinido.

La tabla 4 muestra que, según el Baremo Normativo Nacional del Burnout, los profesionales con contrato indefinido en su empresa muestran niveles más elevados de Burnout (72.10) que los definidos (66.99). Y atendiendo a las tres dimensiones, destaca que los profesionales con contrato indefinido (16.59) están más agotados emocionalmente que los definidos (11.81).

Tabla 4
Puntuación media y desviación típica del MBI según el tipo de contrato laboral

	Definido M (DT)	Indefinido M (DT)	t	gl	p
BURNOUT	66.99 (8.06)	72.10 (7.02)	4.23	155	.000*
Agotamiento emocional	11.81 (7.97)	16.59 (9.17)	3.42	155	.001*
Despersonalización	12.33 (1.89)	12.38 (2.68)	.129	155	.898
Realización personal	42.85 (4.50)	43.13 (4.89)	.371	155	.711

* Nota: $p < .050$.

Fuente: elaboración propia

Además, los resultados obtenidos mediante la prueba T-Student manifestaron la existencia de relaciones entre el tipo de contrato y el Burnout ($p = .000$), y también con el agotamiento emocional ($p = .001$). Sin embargo, no hay relaciones en esta prueba con el resto de dimensiones: despersonalización ($p = .898$) y realización personal ($p = .711$).

Burnout según el tiempo en el puesto de trabajo actual

En este punto se describen las relaciones entre el Burnout y sus dimensiones según los años de permanencia de los profesionales en el puesto de trabajo actual. Estos años de trabajo se clasifican, por criterio propio, en tres intervalos: 1) Poco: 5 años o menos. 2) Medio: de 6 a 20 años. 3) Mucho: más de 21 años. Para el análisis relacional se han llevado a cabo las pruebas estadísticas de Levene, la Anova de un factor y las comparaciones múltiples Post Hoc (Bonferroni).

Teniendo en cuenta el Bareno Normativo Nacional del Burnout, destaca la elevada influencia entre los años que llevan los profesionales en el puesto de trabajo actual y su nivel de Burnout. La tabla 5 refleja los elevados niveles de este síndrome en los tres grupos: profesionales con poco tiempo en el puesto de trabajo actual, menos de 5 años (68.03), con un tiempo medio de trabajo en el mismo puesto, de 6 a 20 años (69.16) y también con mucho tiempo, más de 21 años (75.09).

Según la prueba de Levene, no existen diferencias significativas entre esta variable y el Burnout, ni en alguna de las tres dimensiones (Burnout $p = .339$; agotamiento emocional $p = .431$; despersonalización $p = .072$ y realización personal $p = .927$).

Continuando con la búsqueda de las posibles relaciones, la prueba de Anova de un factor ha proporcionado resultados interesantes para aportar en esta investigación. Estos resultados han sido plasmados en la tabla 5, y reflejan la relación entre los años en el puesto de trabajo actual y el Burnout ($p = .000$), y también con el agotamiento emocional ($p = .000$). Por el contrario, no se han encontrado relaciones con las dimensiones de despersonalización ($p = .521$) ni de realización personal ($p = .918$).

Profundizando en la influencia de estas variables en el Burnout, se han llevado a cabo las pruebas Post Hoc (Bonferroni) para comparar los tres intervalos de años y descubrir qué grupo está más afectado por el síndrome. En esta prueba destaca que los profesionales que llevan 21 años o más en el puesto de trabajo actual, padecen más Burnout que aquellos con un tiempo medio, entre 6 y 20 años (Diferencia de medias = 5.93; $p = .002$), y también

que el grupo con poco tiempo, 5 años o menos (Diferencia de medias = 7.06; $p = .002$).

Tabla 5
Puntuación media y desviación típica del MBI según el tiempo en el actual puesto de trabajo

	Poco M (DT)	Medio M (DT)	Mucho M (DT)	F	gl	p
BURNOUT	68.03 (8.02)	69.16 (7.17)	75.09 (6.13)	11.30	2,156	.000*
Agotamiento emocional	12.51 (9.13)	13.55 (7.27)	20.34 (8.26)	10.79	2,156	.000*
Despersonalización	12.37 (1.99)	12.61 (2.21)	12.10 (3.23)	.654	2,156	.521
Realización personal	43.14 (4.65)	43.10 (4.60)	42.74 (5.19)	.085	2,156	.918

* Nota: $p < .050$.

Fuente: elaboración propia

El análisis de cada una de las tres dimensiones subraya que los profesionales con más de 21 años en el puesto de trabajo actual, están más agotados emocionalmente que aquellos con poco tiempo, menos de 5 años (Diferencia de medias = 7.83; $p = .000$). Y a su vez, los profesionales con un tiempo medio de trabajo en el puesto actual, entre 6 y 20 años, denotan más agotamiento emocional que los sujetos que llevan poco tiempo, menos de 5 años (Diferencia de medias = 6.80; $p = .002$). En esta ocasión, no existe relación entre el tiempo en el puesto de trabajo actual y las dimensiones de despersonalización ni de realización personal.

Burnout según el tiempo de trabajo en la misma empresa

La cuarta y última variable de estudio ha sido el tiempo de trabajo en la misma empresa. Para facilitar el análisis de los datos, los años de trabajo se clasifican por criterio propio en tres intervalos: 1) Poco: 5 años o menos. 2) Medio: de 6 a 20 años. 3) Mucho: más de 21 años. Para estudiar estas relaciones, también se han realizado las pruebas estadísticas de Levene, Anova de un factor y las comparaciones múltiples Post Hoc (Bonferroni).

En líneas generales, en la tabla 6 se observa que los niveles de Burnout son elevados en los tres grupos: profesionales con poco tiempo de trabajo en la misma empresa (67.79), con un tiempo medio de trabajo (69.70) y con mucho tiempo (74.72). En el análisis de cada variable destaca que el agotamiento emocional ha sido bajo en los profesionales con poco (12.18) y medio (14.09) tiempo de trabajo en la misma empresa, en comparación

al elevado agotamiento emocional de aquellos que llevan mucho tiempo en la misma (20.17). En esta ocasión, no se han encontrado diferencias entre el tiempo de trabajo en la misma empresa y la despersonalización ni con la realización personal.

Según la prueba de Levene, no hay diferencias significativas entre el Burnout y las tres dimensiones para el tiempo de trabajo en la misma empresa. (Burnout $p = .493$; agotamiento emocional $p = .769$; despersonalización $p = .075$ y realización personal $p = .926$).

Tras no encontrar las relaciones esperadas en Levene, se procede a examinar los datos con una segunda prueba estadística, la Anova de un factor. Los resultados se han plasmado en la tabla 6, evidenciando la existencia de relaciones entre el tiempo de trabajo en la misma empresa y el Burnout ($p = .000$), y también con el agotamiento emocional ($p = .000$). Sin embargo, no hay relaciones significativas entre esta variable y el resto de dimensiones: despersonalización ($p = .438$) y realización personal ($p = .783$).

Tabla 6

Puntuación media y desviación típica del MBI según el tiempo de trabajo en la misma empresa

	Poco M (DT)	Medio M (DT)	Mucho M (DT)	F	gl	p
BURNOUT	67.79 (7.93)	69.70 (7.27)	74.72 (6.42)	10.70	2,156	.000*
Agotamiento emocional	12.18 (8.99)	14.09 (7.59)	20.17 (8.20)	11.06	2,156	.000*
Despersonalización	12.36 (1.99)	12.66 (2.20)	11.97 (3.19)	.831	2,156	.438
Realización personal	43.25 (4.58)	42.95 (4.66)	42.58 (5.14)	.245	2,156	.783

* Nota: $p < .050$.

Fuente: elaboración propia

Para incorporar nuevos datos a este estudio, la prueba de comparaciones múltiples Post Hoc (Bonferroni) posibilita comparar las dos puntuaciones más sobresalientes de los intervalos de tiempo establecidos en esta variable de estudio, con el fin de hallar el más perjudicado por el Burnout y por cada dimensión. Los resultados más relevantes han determinado que los profesionales con mucho tiempo trabajado en la misma empresa, más de 21 años, muestran niveles más elevados de Burnout que los profesionales con poco tiempo, 5 años o menos (Diferencia de medias = 6.93; $p = .000$). Y los profesionales con un tiempo medio de trabajo en la misma empresa, entre 6 y 20 años, están más afectados por este síndrome que quienes llevan poco tiempo, 5 años o menos (Diferencia de medias = 5.02; $p = .009$).

En relación a cada una de las dimensiones, se obtuvo que los profesionales que llevan trabajando mucho tiempo en la misma empresa, sienten mayor agotamiento emocional que aquellos con poco tiempo de trabajo en la misma, 5 años o menos (Diferencia de medias = 7.99; $p = .000$). Y además, estos profesionales con mucho tiempo de trabajo en la misma empresa, también han mostrado estar más agotados emocionalmente que el grupo con un tiempo medio (Diferencia de medias = 6.07; $p = .005$). Sin embargo, no se han encontrado diferencias significativas en la despersonalización y ni en la realización personal.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El propósito de esta investigación ha sido desde un primer momento conocer el nivel de Burnout o «Síndrome de quemado por el trabajo» en los profesionales que trabajan con personas con discapacidad en Córdoba, en relación a una serie de variables laborales.

La primera conclusión interesante ha sido que el 70% de los profesionales padece altos niveles de Burnout. Estos resultados confirman la tendencia encontrada en el ámbito nacional e internacional (Imai, Nakao, Tsuchiya, Kuroda y Katoh, 2008; Jiménez, Jara y Miranda, 2012; Oliveira, Kovacs y Wanick, 2011), en cuyos trabajos se concluye que más de la mitad de la muestra padece elevados niveles de este síndrome.

Existen otros estudios que han incluido la experiencia profesional como variable de estudio. Por esto, ha sido importante conocer las relaciones entre la experiencia profesional y el Burnout y sus dimensiones. La conclusión extraída en este caso es que los profesionales con más de 21 años de experiencia presentan niveles inferiores de Burnout que los más novatos, con 5 años o menos. Este mayor nivel de Burnout en los profesionales con menor experiencia, puede estar motivado porque los profesionales con más edad, y por tanto mayor experiencia, han aprendido a controlar las emociones negativas y a promover las positivas. Encontrando así con el paso de los años estrategias que regulan estas emociones (Pena y Extremera, 2012). Estos resultados son análogos a trabajos previos realizados por autores que también hicieron referencia a la experiencia como posible variable laboral que influye en la aparición del Burnout (Rionda-Arjona y Mares-Cárdenas, 2012).

Según el tipo de contrato de estos profesionales se ha descubierto que los sujetos con contrato indefinido, presentan un nivel más elevado de Burnout y se encuentran más agotados emocionalmente que aquellos con contrato definido (Valenzuela, 2010).

En las conclusiones referentes a los años de permanencia en el mismo puesto de trabajo, comparando a los tres grupos establecidos, se puede apreciar que los profesionales con más de 21 años en el puesto de trabajo actual padecen más Burnout que quienes llevan 5 años o menos. Y otro dato extraído ha sido que los profesionales con más de 21 años en el puesto de trabajo actual, se sienten más agotados emocionalmente que el grupo con poco tiempo, menos de 5 años (Sagripanti, González, Messi, Romero y Khlie, 2012).

De esta variable de estudio se ha obtenido que los profesionales que llevan 21 años o más trabajando en la misma empresa, están más agotados emocionalmente que aquellos con 5 años o menos de trabajo. Además, los profesionales que llevan mucho tiempo trabajando en la misma empresa, están más agotados emocionalmente que aquellos con poco tiempo.

Para futuras líneas de investigación, destaca la necesidad de continuar analizando el Burnout en los profesionales que trabajan en el ámbito de la discapacidad. Y no solo las consecuencias del síndrome en el individuo, sino también en el proceso de enseñanza-aprendizaje de este colectivo. Esto va a posibilitar el diseño y la elaboración de planes de prevención, atención temprana y disminución del Burnout, de cara a facilitar el bienestar de estos profesionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arís, N. (2009). Burnout Syndrome in educators. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(7), 829-848.
- Barahona, M. (2012). Identificación del Burnout en profesionales de la salud y factores relacionados con este fenómeno. *Revista de Salud Mental*, 1, 36-47.
- Barrera, E., Malagón, J.L. y Sarasola, J.L. (2015). Trabajo social, su contexto profesional y el Síndrome de Burnout. *Revista Internacional de Trabajo Social y Ciencias Sociales*, 9, 51-71.
- Bianchi, R., Boffy, C., Hingray, C., Truchot, D. & Laurent, E. (2013). Comparative symptomatology of Burnout and depression. *Journal of Health Psychology*, 18(6), 782-787. 10.1177/1359105313481079
- Blom, V. (2012). Contingent self-esteem, stressors and Burnout in working women and men. *Work. Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 43(2), 123-131.
- Correa-Correa, Z., Muñoz-Zambrano, I. y Chaparro, A. (2010). Síndrome de Burnout en docentes de dos universidades de Popayán, Colombia. *Revista Salud Pública*, 12(4), 589-598.
- Cotrim, P.S. y Wagner, L.C. (2012). Prevalência da síndrome de Burnout em professores de uma instituição de ensino superior. *Ciência em Movimento*, 14(28), 61-70. 10.15602/1983-9480/cmedh.v14n28p61-70
- Devereux, J.M., Hastings, R.P. y Noone, S.J., (2009). Staff and Burnout in intellectual disability services: Work stress theory and application. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 22(6), 561-573. 10.1111/j.1468-3148.2009.00509.x
- Espinoza-Díaz, M., Tous-Pallares, J. y Vigil-Colet, A. (2015). Efecto del clima psicosocial del grupo y de la personalidad en el Síndrome de Quemado en el Trabajo de los docentes. *Revista Anales de Psicología*, 31(2), 651-657. 10.6018/analesps.31.2.174371
- Fernández, M. (2008). Burnout, Autoeficacia y Estrés en maestros peruanos. *Revista Ciencia y Trabajo*, 30(10), 120-125.
- Freudenberger, H. (1974). Staff Burnout. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165. 0.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x
- Franco-Bontempo, M. (2014). El síndrome de Burnout en un centro de rehabilitación infantil de México. *Revista Mexicana Neuropsicológica*, 15(2), 74-80.
- Gil-Monte, P.R. y Figueiredo-Ferraz, H. (2013). Psychometric properties of the 'Spanish Burnout Inventory' among employees working with people with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 57(10), 659-968.
- Gil-Monte, P.R., García-Juegas, J.A. y Caro, M. (2008). Influencia de la sobrecarga laboral y la autoeficacia sobre el síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout) en profesionales de Enfermería. *Revista Interamericana de Psicología*, 42(1), 113-118.
- Gil-Monte, P.R. y Moreno-Jiménez, B. (2007). *El síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout): grupos profesionales de riesgo*. Madrid: Pirámide.
- Gil-Monte, P.R. y Peiró, J. (1997). Perspectivas teóricas y modelos interpretativos para el estudio del

- Síndrome de Quemarse por el Trabajo (Burnout). *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 16(2), 135-149.
- Gil-Monte, P.R. y Peiró, J. (2000). Un estudio comparativo sobre criterios normativos y diferenciales para el diagnóstico del Síndrome de Quemarse por el Trabajo (Burnout) según el MBI en España. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 16(2), 135-151.
- Gil-Monte, P. R., Unda, S. y Sandoval, O. (2009). Validez factorial del Cuestionario para la Evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo (CESQT) en una muestra de maestros mexicanos. *Salud Mental*, 31, 205-214.
- Grau, A., Flichtentrei, D., Suñer, R., Font-Mayolas, S., Prats, M. y Braga, F. (2008). El Burnout percibido o sensación de estar quemado en profesionales sanitarios: prevalencia y factores asociados. *Informació psicològica*, 91, 64-79.
- Hensel, J., Lunsky, Y. y Dewa, C. (2012). Exposure to client aggression and Burnout among community staff who support adults with intellectual disabilities in Ontario, Canada. *Journal of Intellectual Disability Research*, 56(9), 910-915. 10.1111/j.1365-2788.2011.01493.x
- Imai, H., Nakao, H., Tsuchiya, M., Kuroda, Y. & Katoh, T. (2008). Burnout and work environments of public health nurses involved in mental health care. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 61, 764-768. 10.1136/2Foem.2003.009134
- Jiménez, A., Jara, M.J. y Miranda, E.R. (2012). Burnout, apoyo social and satisfacción laboral en docentes. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 16(1), 125-134.
- León-Rubio, J., León-Pérez, J. y Cantero, F. (2013). Prevalencia y factores predictivos del Burnout en docentes de la enseñanza pública: el papel del género. *Revista Ansiedad y Estrés*, 19(1), 11-25.
- Llorent, V.J. y Ruiz-Calzado, I. (2016). Burnout and its relation to sociodemographic variables among education professionals working with people with disabilities in Córdoba (Spain). *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 21(10), 3287-3295
- Maslach, C. (1977). Job Burnout: How people cope. *Review of Public Welfare*, 36, 56-58.
- Maslach, C. & Jackson, S. (1981). The measurement of experienced Burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, 2, 99-113.
- Maslach, C. (1982). *Burnout. The cost of caring*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Martin, N.K., Sass, D.A. & Schmitt, T.A. (2012). Teacher efficacy in Student engagement, instructional management, Student stressors, and Burnout: A theoretical model using in class variables to predict teachers intent to leave. *Teaching and Teacher Education*, 28, 546-559.
- Olivares, V., Vera, A. y Juárez, A. (2009). Prevalencia del Síndrome de Quemarse por el Trabajo (Burnout) en una muestra de profesionales que trabajan con personas con discapacidades en Chile. *Revista Ciencia y Trabajo*, 32, 63-71.
- Oliveira, K.V., Kovacs, M.H. & Wanick, S. (2011). Burnout entre médicos da Saúde da Família: os desafios da transformação do trabalho. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 16(8), 3373-3382.

- Padilla, A., Gómez-Restrepo, C., Rodríguez, V., Dávila, M., Avella, C., Caballero, «...» y Hernández, S. (2009). Prevalencia y características del síndrome de agotamiento profesional en docentes de tres colegios públicos de Bogotá (Colombia). *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 38(1), 50-65.
- Pena, M. y Extremera, N. (2012). Inteligencia emocional percibida en profesorado de primaria y su relación con los niveles de Burnout e ilusión por el trabajo (engagement). *Revista de Educación*, 359, 604-627. 10.4438/1988-592X-RE-2011-359-109
- Pereda-Torales, L., Márquez, F., Hoyos, M. y Yáñez, M. (2009). Síndrome de Burnout en médicos y personal paramédico. *Salud Mental*, 32(5), 399-404.
- Raigosa, D. & Marín, B. (2010). Training efficacy beliefs. A proposal to reduce Burnout and optimize levels of engagement in employees. *International Journal of Psychological Research*, 3(2), 86-92.
- Ramírez, M. y Lee, S. L. (2011). Síndrome De Burnout Entre Hombres y mujeres medido por el clima y la satisfacción laboral. *Revista de la Universidad Bolivariana*, 10(30), 431-446. doi: 10.4067/S0718-6568201100030002
- Raya, A., Moriana, J.A. y Herruzo, J. (2010). Relación entre el síndrome de Burnout y el patrón de conducta tipo A en profesores. *Revista Ansiedad y Estrés*, 16(1), 61-70.
- Rionda-Arjona, A. y Mares-Cárdenas, M. (2012). Burnout en profesionales de primaria y su desempeño laboral. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*, 2(1), 43-50.
- Rosales, Y. y Rosales, F. (2013). Burnout estudiantil universitario. Conceptualización y estudio. *Salud Mental*, 36, 337-345.
- Ruiz-Calzado, I. (2016). Burnout en docentes de Educación Especial de Córdoba (España). *Revista Opción*, 32(12), 569-588.
- Sagripanti, O.G., González, M.J., Messi, I., Romero, J. y Khlie, Y. (2012). El efecto del Burnout en la antigüedad en el puesto de trabajo: análisis mediacional de la ansiedad. *ReiDoCrea. Revista electrónica de investigación Docencia Creativa*, 1, 4-11.
- Sarason, S. (1985). *Caring and Compassion in Clinical Practice*. San Francisco: Jossey- Bass.
- Schwab, R., Jackson, S. & Schuler, R. (1986). Educator Burnout: Sources and Consequences. *Educational Research Quarterly*, 10(3), 14-30.
- Shirom, A. (2009). Burnout and health: expanding our knowledge. *Stress and Health*, 25(4), 281-285.
- Silva, B. y Flores, R. (2014). Académicos universitarios y salud ocupacional. Importancia de los factores psicosociales y variables sociodemográficas, el caso de un centro universitario regional de la Universidad de Guadalajara, México. *Revista Población y Desarrollo: Argonautas y Caminantes*, 10, 33-43. 10.5377/pdac.v10i0.1736
- Silva, N., Bolsoni-Silva, A., Rodrigues, O. & Capellini, V. (2015). The Work of Special Education Teachers, Burnout Indicators and Behavior of Students: Correlations and Predictions. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 21(3), 363-376. 10.1590/S1413-65382115000300004
- Tejero, C., Fernández, M. y Carballo, R. (2010). Medición y prevalencia del síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout) en la dirección escolar. *Revista de Educación*, 351, 361-383.

- Valenzuela, A. (2010). Síndrome de Burnout de identificación de los Factores de riesgo asociados en los trabajadores asistenciales de los establecimientos de salud de la Red de Salud Barranco Chorrillos Surco. [Tesis Doctoral] Universidad Ricardo Palma de Lima, Perú. Recuperado de *Psychology*, 2 (7), 829-848. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0349.2012.00855.x>
- Vásquez-Manrique, J., Maruy-Saito, A. y Verne-Martin E. (2014). Frecuencia del síndrome de Burnout y niveles de sus dimensiones en el personal de salud del servicio de emergencia de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el año 2014. *Revista Neuropsiquiátrica*, 77(3), 168-174. [10.20453/rnp.v77i3.2031](https://doi.org/10.20453/rnp.v77i3.2031)
- Voltmer, E., Wingenfeld, K., Spahn, C., Driessen, M. & Schulz, M. (2013). Work-related behaviour and experience patterns of nurses in different professional stages and settings compared to physicians in Germany. *International Journal of Mental Health Nursing*, 22 (2), 180-189. [10.1111/j.1447-0349.2012.00855.x](https://doi.org/10.1111/j.1447-0349.2012.00855.x)
- Wheeler, D., Vassar, M., Worley, J. & Barnes, L. (2011). A meta-analysis of coefficient alpha for the Maslach Burnout Inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 71, 231-244.
- Wu, S., Zhu, W., Wang, Z., Wang, M. & Lan, Y. (2007). Relationship between Burnout and occupational stress among nurses in China. *Journal of Advanced Nursing*, 59(3), 233-239.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Inmaculada Ruiz-Calzado, Doctora en Ciencias Sociales y Jurídicas por la Universidad de Córdoba. Máster de Educación Inclusiva. Licenciada en Psicopedagogía y Maestra de Educación Especial. Profesora de la Universidad de Córdoba (España). Miembro del Grupo de Investigación «Educación, Diversidad y Sociedad» SEJ-477. Las principales líneas profesionales, docentes y de investigación se centran en las Ciencias Sociales: Educación Especial, Discapacidad, Educación Inclusiva y Atención Educativa para la Diversidad. Presidenta de una asociación de personas con discapacidad en Córdoba.

Vicente J. Llorent, Doctor en Pedagogía. Profesor Titular del Departamento de Educación de la Universidad de Córdoba (España). Coordinador del grupo docente sobre Educación, Diversidad, TIC y Sociedad. Imparte docencia sobre planificación, innovación, competencias socioemocionales y atención a la diversidad en Educación, y sobre estas principales líneas de trabajo desarrolla investigaciones a nivel nacional, así como a nivel internacional. Dirigiendo numerosas tesis doctorales y publicando diversos libros, capítulos de libro y artículos científicos.

Dirección de los autores: Inmaculada Ruiz-Calzado (Contacto)
Vicente J. Llorent
Facultad de CC. de la Educación
Avda. S. Alberto Magno, s/n
14004 Córdoba
Universidad de Córdoba (España)
E-mail: inmaculada.ruiz@uco.es
vjllorent@uco.es

Fecha Recepción del Artículo: 27. Enero. 2015

Fecha modificación Artículo: 17. Marzo. 2015

Fecha Aceptación del Artículo: 19. Marzo. 2015

Fecha Revisión para publicación: 22. Febrero. 2018

EL PROCESO DE INTEGRACIÓN Y USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC EN LOS CENTROS EDUCATIVOS MADRILEÑOS

(THE INTEGRATION PROCESS AND PEDAGOGICAL USE OF ICTS IN MADRID SCHOOLS)

Francisco José Fernández Cruz
Universidad Francisco de Vitoria, Madrid

M. José Fernández Díaz
Universidad Complutense de Madrid

Jesús Miguel Rodríguez Mantilla
Universidad Complutense de Madrid

DOI: 10.5944/educXX1.17907

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Fernández Cruz, F.J.; Fernández Díaz, M.J. y Rodríguez Mantilla, J.M. (2018). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos madrileños. *Educación XXI*, 21(2), 395-416, doi: 10.5944/educXX1.17907

Fernández Cruz, F.J.; Fernández Díaz, M.J. & Rodríguez Mantilla, J.M. (2018). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos madrileños. [The integration process and pedagogical use of ICTs in Madrid schools]. *Educación XXI*, 21(2), 395-416, doi: 10.5944/educXX1.17907

RESUMEN

Introducción: Los centros educativos están haciendo un esfuerzo importante para incorporar en sus aulas las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). No obstante, su integración requiere de proyectos estructurados que incidan no solo en las infraestructuras y recursos, sino también en planes de formación tecno-pedagógica, de innovación metodológica, de liderazgo, gestión y coordinación para que puedan alcanzar su objetivo de mejora. Este estudio pretende analizar las características de los centros de Primaria y Secundaria de la Comunidad de Madrid, así como los perfiles de Competencias en TIC del profesorado y su correspondencia con los definidos por la UNESCO. Metodología: Para cumplir con estos

objetivos, se ha aplicado un cuestionario que posibilita determinar cuáles son las características de los centros que inciden de manera efectiva en el perfil del docente y sus competencias digitales, haciendo que el proceso de integración y uso pedagógico de las TIC sea más eficaz. Resultados: En el presente estudio se evidencia que el profesorado todavía no dispone de las competencias digitales necesarias para trabajar con las TIC en los centros educativos estudiados. Conclusiones: Los resultados obtenidos sugieren que los aspectos que afectan en mayor grado al proceso de implementación e integración de las tecnologías en un centro educativo son la formación en competencias digitales, la coordinación tecno-pedagógica, el uso metodológico diseñado desde el currículo escolar y el liderazgo efectivo que genere un clima de aceptación de las tecnologías como elemento de innovación educativa. Igualmente, estos centros educativos deben hacer un esfuerzo importante, a través de un proyecto de integración tecno-pedagógico, para dotar a sus aulas de los recursos y de la organización/coordinación apropiada para incorporar actividades de aprendizaje innovadoras en las aulas.

PALABRAS CLAVE

Integración Tecnológica; Tecnología Educativa; Recursos Educativos; Usos Educativos de la Tecnología; Competencias del profesorado.

ABSTRACT

Introduction: Schools are making significant efforts to incorporate ICTs to their classrooms. However, integration requires structured projects that have an impact not only on infrastructure and resources, but also on plans for techno-pedagogical training, methodological innovation, leadership, management and coordination so that they can achieve their goal of improvement. This study aims therefore to analyze the characteristics of primary schools and secondary schools in the Community of Madrid, and the level of ICT skills among teachers to identify their needs. To do so, this study will be theoretically framed in the UNESCO Standards Teacher Training in ICT. Methodology: In order to fulfill these intentions, we have applied a questionnaire that allows us to determine which are the characteristics of the centers that influence in the profile of teachers and their digital skills effectively, making the process of integration and pedagogical use of ICT more effective. Results: In this study it is evident that teachers still do not have the digital skills needed to work with ICTs in the schools that were analyzed. Conclusions: The results suggest that the key aspects that affect the process of implementation and integration of technologies in a school are training in digital skills, techno-pedagogical coordination, methodological application designed from the school curriculum as well as effective leadership that would create a climate of acceptance towards technology as an element of educational innovation. In addition, these schools must make a major effort, through a techno-pedagogical project of integration, to equip their classrooms with the

appropriate resources and organization/coordination in order to incorporate innovative learning activities in the classrooms.

KEYWORDS

Technology Integration; Educational Technology; Educational Media; Technology Uses in Education; teacher competencies.

INTRODUCCIÓN

Los centros educativos que afrontan la educación de la Generación Z (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016) están haciéndose cargo de un objetivo importante para la incorporación de sus alumnos dentro de la sociedad digital en la que vivimos. La utilización de recursos educativos on-line, por ejemplo, ha proporcionado en los últimos años un aumento significativo en el uso pedagógico de los recursos tecnológicos dentro del aula. De hecho, la incorporación de estos recursos digitales ha facilitado el acceso a nuevas fuentes de información y a renovar las metodologías educativas. No obstante, existe una descompensación clara entre el uso de los recursos dentro y fuera del centro, disponiendo los alumnos de mayores recursos y utilizándolos con mayor asiduidad en su entorno personal (Fundación Telefónica, 2016; MECD, 2016).

Uno de los peligros que debemos afrontar es la forma en la que las instituciones educativas están integrando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el día a día de las aulas (Ruiz y Sánchez, 2012; Sigalés, Mominó, Meneses y Badía, 2009), donde cerca de dos tercios de los centros no disponen de planes específicos de integración efectiva de las TIC. Esto supone que, aspectos tan importantes como el replanteamiento significativo e innovador de la forma en la que afrontamos el aprendizaje de los alumnos en la era digital, no está siendo uno de los aspectos en los que incidan los recursos tecnológicos (Area, 2010), cuyo motivo principal es la falta de preparación tecno-pedagógica de los propios profesores (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016; Valverde, Garrido y Sosa, 2010).

Según Area (2010), se han realizado numerosos estudios internacionales que nos permiten identificar los factores y procesos de integración y uso escolar de las tecnologías (BECTA, 2004; European Commission, 2006; Drent y Meelissen, 2008). Este proceso de integración, afectado por numerosas variables (de naturaleza política, empresarial, social o pedagógica), debe afrontarse desde un proceso de integración interdisciplinar que intente minimizar los problemas que puedan ir surgiendo.

Según García-Valcárcel y Tejedor (2012), son numerosas las razones por las que fracasan los procesos de integración las TIC en el mundo educativo (Tejedor y García-Valcárcel, 2006; Becta, 2004):

- Formación del profesorado deficiente.
- Falta de coordinación y trabajo en equipo.
- Carencia de Coordinación TIC.
- Falta de infraestructuras tecnológicas y recursos educativos.

Las políticas educativas aplicadas de forma descentralizada han sido otros condicionantes que han incidido de manera desequilibrada en los planes de integración de las TIC en un centro (De Pablos, Colás y González, 2010; Area, Hernández y Sosa, 2016).

La presencia de recursos tecnológicos, tal y como indican numerosos estudios realizados (Area, 2005; Marchesi et al. 2005), no es suficiente para que se produzca una verdadera integración de las TIC en el aula. Por eso, la mayoría de los programas de integración que no inciden en actividades formativas que mejoren las estrategias pedagógicas e innovadoras no alcanzan los niveles deseables de verdadero cambio innovador o mejora con respecto a las actividades tradicionales de enseñanza. Disponer de un proyecto de integración asumido y liderado por el equipo directivo y la mayoría de su claustro, a la vez que se desarrollan actividades formativas innovadoras, resultan elementos indispensables para alcanzar el éxito y la mejora de la eficacia tecnológica en los centros educativos (García-Valcárcel, 2003; Cabero, 2000; Sancho, 2002).

En esta línea, también se están desarrollando estudios que inciden en el impacto que tiene el uso de las TIC en los centros educativos que redunden en la mejora de los aprendizajes y de la calidad educativa (Espuny, Gisbert y Coiduras, 2010; Aguaded y Tirado, 2010; Cebrián, Ruiz y Rodríguez, 2007; Garrido, Fernández y Sosa, 2008; Pérez, Aguaded y Fandos, 2009 Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016). Un ejemplo de este enfoque lo tenemos en el estudio realizado para European Schoolnet (European Commission, 2013) que determinó que los profesores usan las TIC para apoyar las pedagogías ya existentes, sin representar una alteración sustantiva de los métodos de enseñanza. Igualmente, concluyó que no existía una relación significativa entre los altos niveles de provisión TIC y la actitud y uso pedagógico del profesorado y alumnado, evidenciando que no existe relación alguna entre el número de ordenadores y su frecuencia de uso (Area, Hernández y Sosa, 2016).

Teniendo en cuenta que el uso pedagógico de las TIC es un factor clave, la Fundación Telefónica (2012) apunta incidiendo en tres enfoques diferenciados: centrado en el profesor, centrado en el alumno y centrado en la

conectividad. Es en este último donde el profesor se convierte en un diseñador de espacios de aprendizaje, y la tecnología juega un papel de mediadora en la construcción del conocimiento y la interacción social (Cabero, 2015).

No obstante, otro de los principales hándicaps que afronta la implantación de procesos de integración de las tecnologías en el ámbito educativo es el bajo perfil profesional a nivel tecno-pedagógico del profesorado dentro de las aulas (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016). Las competencias tecnológicas del profesorado adquiridas en su formación inicial se vuelven obsoletas rápidamente si no se continua con la formación, convirtiéndose en un desafío constante (Marcelo y Estebaranz, 1999). En estos procesos de formación continua el objetivo fundamental es que las tecnologías digitales puedan mejorar los procesos de aprendizaje a través de la innovación en materiales didácticos y metodologías didácticas más activas y eficaces (Gewerc, 2002; Fernández y Álvarez, 2009; García-Valcárcel y Tejedor, 2012).

La falta de seguridad y la insuficiente competencia en el dominio de las TIC que tiene el profesorado, tanto desde un punto de vista tecnológico como pedagógico (Mueller, Wood, Willoughby, Ross & Specht, 2008; Ramboll Management, 2006), nos hace reflexionar sobre la idoneidad de la formación del profesorado, tanto inicial como a lo largo de su carrera docente, para hacer menos extensa la «Brecha Digital» que existe entre los alumnos «nativos digitales» y los profesores «inmigrantes digitales» (Prensky, 2001).

En el año 2008, la UNESCO elabora el proyecto relativo a las Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes (UNESCO, 2008 y 2011) que apunta, en general, a mejorar la práctica de los docentes en todas las áreas de su labor profesional, combinando las competencias en TIC con innovaciones en la pedagogía, el plan de estudios y la organización del centro docente. La finalidad global de este proyecto no solo es mejorar la práctica de los docentes, sino también hacerlo de manera que contribuya a mejorar la calidad del sistema educativo (UNESCO, 2008).

Para ello, la UNESCO definió tres niveles de profundización de las competencias TIC para la formación del DOCENTE (ver Fig. 1):

- Comprender las tecnologías, integrando competencias tecnológicas en los planes de estudios (1.^{er} NIVEL: Nociones básicas de tecnología).
- Utilizar los conocimientos con vistas a añadir valor a la sociedad y la economía, aplicando dichos conocimientos para resolver problemas complejos y reales (2.^o NIVEL: Profundización de los conocimientos).
- Producir nuevos conocimientos y sacar provecho de estos (3.^{er} NIVEL: Creación de conocimientos).



Figura 1. Módulos UNESCO para las Competencias TIC para Docentes (UNESCO, 2008)

El objetivo general de este estudio es analizar las características de los centros de Primaria y Secundaria de la Comunidad de Madrid, así como el nivel de Competencias en TIC del profesorado para identificar sus necesidades, fundamentando el estudio en los Estándares de Formación Docente en TIC elaborados por la UNESCO, desarrollando un instrumento que posibilite realizar los análisis pertinentes.

Aunque existen diferentes sistemas de indicadores para la formación docente en TIC en el mundo (ISTE, Proyecto NETS, Eurydice, SAQTS, ICT Licence, ECDL, Proyecto Sameo, Proyecto Enlace...) lo innovador de este estudio es la utilización por primera vez de los estándares elaborados por la UNESCO, uno de los organismos internacionales más reputados al respecto, y la creación de un instrumento válido y fiable que ha permitido patentarlo (Ref. M-0061832013).

Material y métodos

Este estudio se enmarca dentro de la investigación de carácter exploratorio, no experimental y ex post facto (Kerlinger & Lee, 2002).

Muestra

El estudio se realizó con profesores de centros de Educación Primaria y Secundaria de toda la Comunidad de Madrid. Concretamente, participaron 80 centros de Primaria y Secundaria, de los cuales el 43,75% eran centros públicos, el 11,25% privados y el 45% concertados.

El procedimiento de muestreo es no probabilístico (Bisquerra, 2004) e incidental (Kerlinger & Lee, 2002). En concreto, participaron 1.433 profesores, de los cuales el 66,57% eran mujeres y el 33,43% hombres, el 70% del profesorado tenía entre 26 y 45 años (Generación X), el 81,09% eran profesores (el resto eran miembros del equipo directivo y coordinadores TIC) y un 35,05% tenían entre 0 y 5 años de experiencia docente. De todos los profesores participantes, un 53,73% desempeñaba su docencia en Primaria, un 42,78% lo hacía en Secundaria y un 3,49% trabajaba en ambas etapas educativas.

Elaboración del Instrumento

Para la realización de este estudio se elaboró un cuestionario como instrumento de recogida de información, que quedó formado por un total de 63 ítems referentes al perfil de formación docente en TIC según la UNESCO, en la que los sujetos respondían indicando su valoración, situación, conocimiento o actitud. Se utilizó una escala tipo Likert, con cinco posibilidades de respuesta a cada ítem, donde 1 es la menor valoración y 5 es la valoración mayor. Los ítems se organizaron en 5 subdimensiones que definen el perfil competencial TIC del docente según la UNESCO:

- Aspectos Curriculares en TIC (AC).
- Planificación y Evaluación TIC (PE).
- Aspectos Metodológicos en TIC (MD).
- Uso y manejo de las Tecnologías (TI).
- Gestión de Recursos TIC (GR).
- Formación Continua en TIC (FD).

Para determinar las características del centro educativo que pueden estar relacionadas con el Perfil de Formación TIC del Docente, se establecen tres niveles diferentes, en función de los Estándares de la UNESCO (2008 y 2011):

- Perfil 1: Nociones básicas de TIC (Básico).
- Perfil 2: Profundización del conocimiento (Intermedio).
- Perfil 3: Generación de conocimiento (Avanzado).

Para ello, se evaluaron los indicadores reflejados en la tabla 1:

Tabla 1

Dimensiones e indicadores de las Características del Centro

Dimensión	Subdimensión	Indicadores
Tipo de Centro	Centro según su ubicación	Dirección de Área Territorial
	Tipo del centro donde trabaja	Titularidad
	Nivel socio-económico	Nivel social Nivel económico
	Proporción alumnos por clase	Ratio alumnos por clase
Características TIC del Centro	Recursos TIC disponibles en el centro	Aula de Informática en su etapa
		Software Educativo
		Internet
Página Web del Centro		
Correo electrónico		
Pizarra Digital Interactiva		
Aula Virtual		
Red de Centro		
Portal Educativo		
Otras Herramientas		
Gestión TIC del centro	Ubicación de los ordenadores	Proporción ordenador por alumno en su clase
		Uso del alumno en su clase del ordenador
		Existencia de coordinador TIC en el Centro
Coordinación y clima TIC en el centro	Aptitud positiva de las TIC entre mis compañeros	Impulso desde la Dirección y coord. en el uso de las TIC

Fiabilidad del instrumento

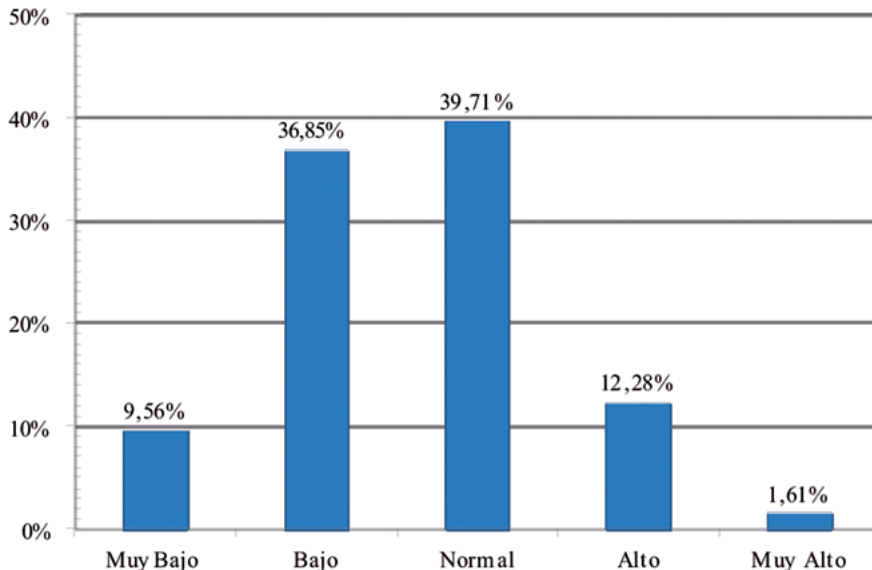
Para el análisis de la fiabilidad del instrumento, se calculó el α de Cronbach, obteniendo un valor de 0,973 para el instrumento de Perfil Docente TIC (valor excelente de acuerdo a George & Mallery, 1995).

Los índices de homogeneidad (correlación elemento-total corregida) están dentro de lo que podríamos denominar «Excelente», al estar todos por encima de 0,3 (George & Mallery, 1995).

Análisis y resultados

Análisis Descriptivo y Diferencial

El análisis descriptivo del Perfil de Formación en TIC de los profesores refleja, a nivel global, un valor medio de 2,78, en una escala de 1 a 5, lo cual indica que el perfil de formación en TIC en los centros de la muestra es medio-bajo. Los resultados muestran que el 46,41% de los profesores tienen un perfil negativo (Nivel Bajo o Muy Bajo) en cuanto a su formación TIC en el mundo educativo (Gráfica 1).



Gráfica 1. Análisis de la fiabilidad del instrumento: α de Cronbach

Para identificar las variables relacionadas con el centro y sus características que afectan al perfil de formación docente en TIC según los estándares de la UNESCO en cada una de sus subdimensiones, se han realizado varios análisis diferenciales. Para ello, se utilizó la prueba estadística ANOVA de un factor (marcando en la tabla II en gris las diferencias significativas, $p < .01$) para grupos independientes (junto con Scheffé para los contrastes posteriores). En los estudios diferenciales se han añadido el valor del estadístico Potencia (P) para certificar el rechazo o la aceptación de las hipótesis con un mayor grado de certeza, tomando como válidos valores superiores a 0,8 (Cohen, 1992).

Los análisis diferenciales (ANOVA – $p < 0,01$) de las distintas dimensiones analizadas en función de las variables expresadas en la tabla

3, ofrecen resultados muy reveladores en relación con las características del centro que parecen favorecer la integración y el uso pedagógico de las TIC en los centros de la muestra, así como el Perfil de Formación en TIC del profesorado.

En primer lugar, los resultados en función de la «Dirección de Área Territorial» (DAT) de los centros, se observan diferencias estadísticamente significativas en el Perfil TIC, siendo las DAT Este y Norte las que obtienen unos mejores resultados, mientras que los centros de la DAT Sur quedan muy por debajo de la media ($F = 4,527$).

En relación con la «Titularidad del Centro» se encuentran diferencias significativas en las dimensiones PE, MD, TI y en el Perfil TIC entre los tipos de centros ($F = 5,579$, $p < 0,01$), siendo los colegios Privados los que obtienen medias más altas respecto a los colegios públicos.

En función del «Contexto Social y Económico», encontramos que los colegios que presentan un Contexto Social y Económico Alto obtienen mejores resultados en todas las dimensiones, a excepción de GR, donde no se encontraron diferencias significativas. Estos resultados pueden indicar que la disposición de mejores y mayores recursos (sobre todo económicos) incide en las valoraciones obtenidas.

Con relación a la «Ratio de alumnos por clase», encontramos diferencias significativas en el Perfil TIC ($F = 4,034$, $p < 0,01$), siendo los grupos de alumnos más reducidos los que obtienen mejores resultados y perfiles más adecuados para el desempeño de la competencia digital, sobre todo en las subdimensiones de gestión de recursos y las habilidades tecnológicas fundamentalmente.

Igualmente, la variable «Ratio de alumnos por dispositivo dentro del aula» muestra diferencias significativas, encontrando que aquellas clases donde la proporción de dispositivos (tablets/portátil/ordenador) es de 1 por niño, la mejora es mayor en todas las dimensiones. En cambio, aquellos centros que no tienen recursos TIC dentro del aula obtienen un perfil más bajo.

El análisis en función de la «Ubicación de los dispositivos que utilizan los alumnos» muestra que las puntuaciones son significativamente más altas en todas las dimensiones en aquellos centros que disponen de equipos dentro de la propia aula. Si no tienen recursos TIC dentro del aula, disponer de Aula de informática resulta un valor diferencial frente a aquellos centros que no tienen ningún tipo de recurso TIC ($F = 10,548$, $p < 0,01$).

En relación con los recursos TIC del centro, los centros que disponen de Pizarra Digital Interactiva dentro del aula, de recursos y Software educativo, de Página web que permita dar visibilidad al centro en el contexto en el que se ubica, de Correo electrónico como herramienta de comunicación y trabajo para el profesorado, de Aula Virtual como espacio de trabajo para el profesor y el alumno, de Red Interna para el trabajo cooperativo/colaborativo entre los profesores del claustro y de Portal Educativo como fuente de recursos y de comunicación entre todos los miembros de la comunidad educativa, obtienen resultados más altos en prácticamente la totalidad de las dimensiones analizadas. No obstante, disponer de Internet en el centro educativo carece de relevancia y significatividad en el estudio ($F = 4,55$, $p > 0,01$), debido a que existen muy pocos centros que no dispongan de este recurso.

Dónde y cuántos dispositivos TIC tiene el centro educativo son aspectos a tener en cuenta, pero es mucho más relevante determinar cuánto lo utilizan y de qué manera. En relación con estas cuestiones, los resultados obtenidos en función del «Uso que el alumno hace de las TIC en la clase» muestran que las puntuaciones son significativamente superiores en todas las dimensiones cuando los docentes y los alumnos los utilizan a diario en sus clases para el trabajo transversal de todas las asignaturas.

Uno de los elementos más significativos para la implantación de un plan de integración de las TIC en el centro es la presencia de una «Coordinación/Equipo Tecnológico» que gestione los recursos y dinamice la utilización de los recursos digitales por parte de los profesores y los alumnos. En el estudio realizado, los resultados muestran puntuaciones significativamente superiores en todas las dimensiones en el caso de los centros que disponen de coordinador TIC, frente a aquellos que no lo tienen. Este equipo (en muchos casos formado solo por una persona desafortunadamente) que coordina y gestiona la implantación de las TIC en el centro, mejora también la formación de los profesores y demás miembros de la comunidad educativa. En este aspecto, el estudio muestra puntuaciones más elevadas en todas las dimensiones en aquellos centros que realizan «Formación TIC en sus centros por parte de la Coordinación TIC».

Finalmente, la gestión del proyecto de integración TIC en el centro debe estar liderada por un equipo directivo eficiente e implantado en un clima favorable. Estos dos aspectos resultan variables decisivas que se confirman en los resultados del presente estudio, observando cómo el «Clima TIC positivo en el Claustro» y el «Liderazgo positivo en relación con las TIC» muestran diferencias estadísticamente significativas en todas las dimensiones analizadas.

Todos estos datos son corroborados por los valores del estadístico Potencia, la mayoría de ellos por encima de 0,8 (Cohen, 1992).

Análisis Clúster

En base a los resultados anteriormente presentados, resulta adecuado analizar la existencia e identificación de distintos posibles perfiles de Formación del Docente en TIC en la muestra de profesores y corroborar que corresponden con los establecidos por la UNESCO, cuyos indicadores han sido utilizados como referencia para elaborar este estudio. Para ello, se llevó a cabo un análisis de conglomerados o análisis clúster, método ideado para agrupar objetos o sujetos en conglomerados o clúster, de acuerdo a la semejanza de sus perfiles según una serie de variables.

Se realizó un análisis clúster por el método de k medias. Para fijar el número de clúster finales se utilizaron los 3 perfiles diferentes relacionados con los indicados por la UNESCO.

Respecto al número de variables, se incluyó el conjunto total de ítems para ver cómo se comportaban cada una de ellos. No obstante, se observó cómo algunos ítems (8, 9, 14, 20, 23, 27, 32 y 33) presentaban una baja variabilidad en las puntuaciones correspondientes a los distintos conglomerados, por lo que resultaban poco discriminantes, siendo estos excluidos del estudio (ver tabla 2).

Tabla 2
Centros de los conglomerados finales. Métodos de K Medias

	Conglomerado		
	1	2	3
1. Comprendo el significado de «Competencia Digital».	3,64	4,11	2,89
2. Trabajo en mis áreas/asignaturas la «Competencia Digital».	2,89	3,81	1,93
3. Desarrollo proyectos de innovación relacionados con la «Competencia Digital».	2,18	3,13	1,48
4. Programo mis clases introduciendo aplicaciones informáticas.	2,77	3,86	1,77
5. Ayudo a mis alumnos/as a utilizar recursos tecnológicos.	2,72	3,97	1,73
6. Utilizo las TIC para evaluar a mis alumnos/as.	2,72	3,64	1,93
7. Diferencio recursos y actividades tecnológicas específicas por área/asignatura.	2,82	3,68	1,92

	Conglomerado		
	1	2	3
10. Programa actividades para que el alumno/a razone, planifique, reflexione, solucione problemas, colabore,... utilizando las TIC.	2,85	3,77	1,83
11. Enseño a mis alumnos/as a utilizar las TIC para buscar, gestionar, analizar, integrar y evaluar la información.	2,63	3,74	1,63
12. Enseño a mis alumnos/as a utilizar las TIC para comunicarse y colaborar entre sí.	2,36	3,50	1,45
13. Enseño a mis alumnos/as herramientas tecnológicas para autoevaluar su rendimiento en mis áreas/asignaturas.	1,97	2,97	1,31
15. Realizo actividades con herramientas tecnológicas (presentación de contenidos, prácticas, demostraciones...).	2,93	4,02	1,96
16. Utilizo presentaciones y otros recursos informáticos en mi labor docente: presentar los temas, dar ejemplos...	2,86	3,97	1,88
17. Conozco la metodología del aprendizaje colaborativo basado en proyectos y en las TIC	2,66	3,58	1,72
18. Selecciono problemas de la vida real de mis alumnos/as para introducir proyectos en mis clases.	2,94	3,68	2,21
19. Elaboro recursos on-line (virtuales) que contribuyan a profundizar en la comprensión de las áreas/asignaturas en mis alumnos/as.	2,08	3,20	1,38
21. Propongo proyectos de trabajo en equipo que incluyan herramientas informáticas.	2,46	3,55	1,65
22. Colaboro con otros maestros en el desarrollo de proyectos de aula y resolución de problemas de la vida real.	2,71	3,31	2,04
24. Realizo materiales y actividades on-line (páginas web, WebQuest...).	1,97	2,98	1,32
25. Ayudo a mis alumnos/as a crear sus propias actividades de aprendizaje, proyectos, investigaciones o actividades creativas.	2,53	3,21	1,95
26. Enseño a mis alumnos/as a utilizar herramientas tecnológicas (editor web, procesador...) para sus propios proyectos.	2,19	3,34	1,34
28. Conozco el funcionamiento básico (hardware) de ordenadores de mesa, portátiles, impresoras, escáneres...	4,04	4,36	3,10
29. Conozco el funcionamiento de los procesadores de texto (edición, formateo e impresión de textos).	4,10	4,46	3,12
30. Conozco el funcionamiento de las presentaciones multimedia (presentación con diapositivas).	3,87	4,39	2,66
31. Sé utilizar editores de imágenes, como el Photoshop.	3,03	3,72	1,98

	Conglomerado		
	1	2	3
34. Puedo configurar una cuenta de correo electrónico.	4,27	4,55	3,26
35. Conozco programas informáticos (software tutoriales, de instrucción, prácticas) de cada área/asignatura que enseñe.	3,54	4,19	2,37
36. Se buscar aplicaciones TIC educativas ya preparadas, evaluarlas y adaptarlas a las necesidades de mis alumnos/as.	3,55	4,28	2,34
37. Utilizo algún recurso en red (intranet, plataforma educativa, aula virtual, página web...).	3,19	3,87	2,08
38. Utilizo distintas herramientas tecnológicas de comunicación y colaboración (videoconferencias, blogs, chats, foros).	2,66	3,76	1,66
39. Utilizo aplicaciones informáticas específicas en mis áreas/asignaturas para que los alumnos/as exploren con ellas.	2,65	3,79	1,58
40. Evalúo la precisión y utilidad de los recursos tecnológicos on-line para el aprendizaje basado en proyectos en cada área/asignatura.	2,33	3,47	1,39
41. Utilizo herramientas de autor (JClic, Neobook, Hotpotatoes,...) para elaborar actividades educativas.	1,92	2,88	1,27
42. Utilizo las TIC para gestionar, controlar y evaluar los progresos en los aprendizajes de mis alumnos/as.	2,65	3,64	1,63
43. Utilizo las TIC para comunicarme y colaborar con mis alumnos/as, colegas, padres, etc.	2,85	3,68	1,78
44. Utilizo una red (intranet, aula virtual...) para que mis alumnos/as colaboren dentro o fuera del centro.	1,87	2,95	1,21
45. Utilizo buscadores en internet, bases de datos on-line, blogs o correo electrónico para encontrar colaboradores.	2,26	3,33	1,47
46. Muestro programas informáticos para que mis alumnos/as innoven y generen sus propias actividades.	1,78	3,06	1,17
47. Utilizo entornos virtuales para que mis alumnos/as creen sus propias actividades.	1,54	2,44	1,11
48. Muestro a mis alumnos/as herramientas tecnológicas para ayudarles a planificar actividades de auto-aprendizaje.	1,94	3,03	1,28
49. Utilizo el aula de informática para complementar la enseñanza dada en mi clase.	2,74	3,69	1,91
50. Conozco la organización metodológica más adecuada para utilizar los recursos tecnológicos en clase.	2,90	3,75	2,08
51. Organizo mi propia clase para que mis alumnos/as trabajen con los recursos TIC dentro del aula.	2,36	3,62	1,52
52. Instalo ordenadores y recursos tecnológicos para que mis alumnos/as colaboren en clase.	1,89	2,99	1,22

	Conglomerado		
	1	2	3
53. Proporciono la organización y los recursos tecnológicos adecuados para el desarrollo de actividades basadas en proyectos.	2,06	3,21	1,31
54. Ayudo al resto del profesorado en la integración de las TIC en sus áreas/asignaturas y en su práctica en el aula.	2,30	3,40	1,35
55. Colaboro en la innovación en mi centro y en el continuo reciclaje de mis colegas en TIC.	2,44	3,47	1,51
56. Ayudo en la formación de mis compañeros/as para la integración las TIC en sus aulas.	2,30	3,34	1,37
57. Utilizo recursos tecnológicos en mi labor diaria, tanto docente como administrativa.	3,81	4,34	2,61
58. Utilizo recursos tecnológicos (cursos on-line...) en mi formación sobre mis áreas/asignaturas.	3,34	4,10	2,11
59. Utilizo las TIC para buscar y compartir recursos que apoyen al desarrollo de actividades educativas y a mi formación docente.	3,52	4,14	2,29
60. Utilizo las TIC para acceder a foros de expertos y comunidades de aprendizaje en relación a mi actividad docente.	2,90	3,79	1,90
61. Utilizo las TIC para buscar, tratar, analizar, integrar y evaluar información para mi propia formación docente.	3,24	4,00	2,16
62. Evalúo permanentemente mi práctica docente para la innovación y mejora en el campo educativo.	3,16	3,83	2,24
63. Presento propuestas de innovación y mejora en la integración de las TIC en foros profesionales.	1,85	2,88	1,21

Al interpretar los clústeres finales obtenidos (tabla 4) se observa que el conglomerado 3 corresponde al grupo de profesores con el perfil más bajo (Perfil 1 «Nociones básicas de TIC») configurado por el 44,03% de la muestra de profesores (N = 631). El conglomerado 2 es el de profesores con un perfil más alto (Perfil 3 «Generación de conocimiento»), configurado por el 24,35% de la muestra de profesores (N = 349). Finalmente, el perfil intermedio corresponde al conglomerado 1 (Perfil 2 «Profundización del conocimiento»). configurado por el 31,61% de la muestra de profesores (N = 453).

Discusión y conclusiones

Los procesos de desarrollo de programas de integración de recursos tecnológicos en centros educativos, siendo un proceso complejo, tiene

mucho camino por recorrer, reconociendo la multiplicidad de factores y variables que inciden en su implementación efectiva.

Este estudio ha permitido comprobar la existencia de los factores más importantes en este proceso de integración, reconociendo que el uso pedagógico que se les da a las TIC en los centros educativos madrileños depende de elementos como la formación y el perfil del profesorado, de los recursos disponibles, tanto tecnológicos como pedagógicos, dentro y fuera del aula, del uso que se le dan por parte del profesorado y de los alumnos, del equipo de coordinación tecnológica, etc.

Con relación a la formación del profesorado de la muestra participante en el estudio, a partir de las subdimensiones establecidas por las UNESCO (2008 y 2011), se puede concluir que el perfil de competencia TIC de los profesores de los centros estudiados de la comunidad de Madrid corresponde con un nivel medio-bajo, es decir, que las estrategias de aula que poseen los profesores en la utilización de los recursos TIC como medio de aprendizaje complejo y colaborativo todavía no están desarrollándose como procedimientos didácticos en el desarrollo de la competencia digital en sus alumnos. Desde este punto de vista, debido a la falta de desempeño tecno-pedagógico de los responsables de desarrollar las competencias digitales en los alumnos de la Generación Z (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016), resulta evidente que para una verdadera integración de los recursos tecnológicos en los centros educativos la formación del profesor es vital para su efectivo uso pedagógico.

Teniendo en cuenta que la formación recibida por el profesorado en el centro educativo resulta una de las variables más importantes como predictores de aquellos centros con un plan de integración y uso pedagógico eficaz, el presente estudio evidencia, en esta línea, que la subdimensión «Uso de las TIC» por el docente ha dado como resultado un perfil muy bajo. Esta carencia que demuestra el profesorado en el manejo de las herramientas tecnológicas les impide aplicarlas con efectividad en las actividades educativas con sus alumnos, tal y como reflejan otros estudios (Suárez-Rodríguez, Almerich, & al., 2012). Igualmente, los resultados obtenidos en la subdimensión «Formación docente continua en TIC» nos demuestran la gran necesidad de actualización del docente en el campo educativo (LLL-Long Live Learning), tanto en los centros públicos como privados. A pesar de disponer un conjunto de cursos de formación relacionados con las TIC en su aplicación al mundo educativo desde las diferentes instituciones y administraciones locales, regionales o estatales, existe un porcentaje muy bajo de docentes que aprovechan estos recursos formativos, tal y como se reconoce en los informes de la Unión Europea (Eurydice, 2011), donde se concluye que entre un 16% y un 25% de los alumnos de Primaria tienen profesores que

habían participado en actividades de formación permanente sobre el uso de las TIC. Otros estudios (Comisión Europea, 2013), confirman que los niveles de confianza, tanto del profesorado como del alumnado, en sus habilidades TIC son menores a la media europea en la mayoría de los etapas analizadas.

Partiendo de la estructura sugerida por la UNESCO (2008 y 2011) en cuanto a los perfiles de formación en TIC y las diferentes variables categóricas relacionadas con las características de los centros educativos, el presente estudio ha permitido encontrar las siguientes conclusiones:

- Teniendo en cuenta la organización del territorio de la Comunidad de Madrid en Direcciones de Áreas Territoriales (DAT), la presente investigación determina que la DAT Norte y Este disponen de centros educativos con un modelo de integración más eficaz y con el profesorado mejor preparado para el desarrollo de la competencia digital en sus aulas, aunque su nivel de formación es claramente mejorable.
- Son los centros concertados y privados los que disponen de mayores recursos tecnológicos y dispositivos digitales que permiten a profesores y alumnos su utilización como herramienta didáctica dentro de las aulas, pudiéndose correlacionar con las características del Contexto Social y Económico donde se ubica el centro.
- La ratio de alumnos en clase y por dispositivos resulta relevante para los resultados obtenidos en el estudio, siendo los grupos reducidos y los que disponen de 1 dispositivo por alumno los que obtienen mejores resultados. En España existen 32 ordenadores por cada 100 alumnos en Primaria y 31 por cada 100 en Secundaria (Gabarda Méndez, 2015), muy por encima de la media europea y solo por detrás del Reino Unido que tiene un dispositivo por alumno, lo que confirma (Comisión Europea, 2013) que los centros escolares españoles presentan buenos niveles de equipamiento TIC comparados con la media europea, sobre todo en cuanto a ordenadores portátiles se refiere. No obstante, habría que recordar que, según «Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares» (I.N.E., 2015), el uso que hacen del ordenador (95,1%) e internet (93,6%) en sus casas los niños de Primaria y Secundaria es muy alto, lo que supone una brecha entre lo que ocurre en el aula y sus hogares.
- Aquellos centros que disponen de los dispositivos para los alumnos dentro del aula obtienen un mejor perfil de competencia docente en su profesorado, siendo el Aula de Informática una alternativa interesante, pero secundaria, en la obtención de resultados óptimos para la integración y el desarrollo del proyecto tecnológico en el centro. Este aspecto nos indica que la disposición cercana de

- los equipos a la actividad cotidiana del aula para el profesor y el alumno, es un predictor importante del éxito en la integración de la tecnología en el centro.
- En cuanto a los recursos, los resultados del presente estudio determinan que disponer de equipos para cada alumno dentro del aula, Pizarras Digitales Interactivas, recursos educativos adaptados a las necesidades de cada área o materia, conexión continua a internet y acceso a herramientas de comunicación y trabajo cooperativo como el Aula Virtual (LMS) o Portal Educativo, permiten obtener un contexto de infraestructuras imprescindible para desarrollar, tanto en el profesorado como en el alumno, las habilidades y competencias digitales. Igualmente la conexión a internet resulta una variable imprescindible para el desarrollo de planes de integración de las TIC en el centro (Comisión Europea, 2013).
 - Con relación al uso que en los centros se hace de los recursos TIC disponibles, los resultados son mejores cuando los docentes y los alumnos los utilizan a diario en sus clases para el trabajo transversal de todas las asignaturas. Otros autores confirman esta evidencia (Gabarda Méndez, 2015), aunque especifican que un mayor nivel de equipamiento no siempre es sinónimo de un mejor/mayor uso dentro del aula, reconociendo que el 52% de los alumnos de secundaria utilizan las TIC de forma transversal, es decir, como una herramienta al servicio de todas las asignaturas, siendo la frecuencia de uso de las TIC en el aula ligeramente inferior a la media europea (Comisión Europea, 2013). En cuanto al profesorado, 8 de cada 10 profesores han utilizado las TIC en el desarrollo de sus clases en el último año y 9 de cada 10 las han utilizado para preparar el contenido de las mismas (Gabarda Méndez, 2015).
 - La presencia en el centro de Coordinación TIC es un factor muy importante para el desarrollo de planes de integración tecnológica en los centros, aspecto que se puede confirmar en otros estudios (Comisión Europea, 2013).

A modo de síntesis, los resultados obtenidos sugieren que, aunque debemos continuar haciendo grandes esfuerzos para dotar a los centros de infraestructuras, recursos, equipos y materiales tecno-educativos, queda evidenciado que los aspectos que afectan en mayor grado al proceso de implementación e integración de las tecnologías en un centro educativo son otros: formación en competencias digitales, coordinación tecno-pedagógica, el uso pedagógico diseñado desde el currículo escolar y liderazgo efectivo que genere un clima de aceptación de las tecnologías como elemento de innovación educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguaded, J.I. y Tirado, R. (2010). Ordenadores en los pupitres: informática y telemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros TIC de Andalucía. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 36, 5-28. Recuperado de <http://goo.gl/nvH7IO>
- Area, M. (2005). Las tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11(1). Recuperado de <http://goo.gl/1rLazN>
- Area, M. (2010) El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352, 77-97. Recuperado de <http://goo.gl/s7mOYl>
- Area, M., Hernández, V. y Sosa, J.J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar*, 47, 79-87.: <http://dx.doi.org/10.3916/C47-2016-08>
- Becta (2004). *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. British Educational Communications and Technology Agency. London, UK BECTA. Recuperado de: <http://goo.gl/o4PcHb>
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: Plaza.
- Cabero Almenara, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Tecnología, Ciencia y Educación*, 1, 19-27.
- Cabero, J. (Dir.) (2000). *Uso de los medios Audiovisuales, informáticos y las NNTT en los centros andaluces*. Sevilla: Kronos.
- Cebrián, M.; Ruiz, J. y Rodríguez, J. (2007). *Estudio del impacto del Proyecto TIC desde la opinión de los docentes y estudiantes en los primeros años de su implantación en los centros públicos de Andalucía*. Málaga, Universidad de Málaga: Grupo de Investigación Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. Recuperado de <http://goo.gl/NIs3bL>
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- De Pablos, J., Colás, P. y González, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 352, 23-51.
- Drent, M. & Meelissen, M.(2008). Which Factors Obstruct or Stimulate Teacher Educators to Use ICT Innovatively? *Computers & Education*, 51(1), 187-199. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.001>
- Espuny, C., Gisbert, M. y Coiduras, J. (2010) La dinamización de las TIC en las Escuelas. EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 22 <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2010.32.436>
- European Commission (2006). *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006. Final Report*. Bonn: Empirica. Recuperado de <http://goo.gl/Ef6FBz>
- European Commission (2013). *Encuesta Europea a Centros Escolares: las TIC en Educación. Una visión comparativa del acceso, uso y actitudes hacia la tecnología en los centros escolares*

- europesos. European Schoolnet and University of Liège. Recuperado de <http://goo.gl/o0kkeW>.
- Eurydice (2011). *Cifras clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros escolares de Europa 2011*. Agencia Ejecutiva en el ámbito educativo, audiovisual y cultural: Bruselas. Recuperado de <http://goo.gl/DXXLJw>
- Fernández, M.D. y Álvarez, Q. (2009). Un estudio de caso sobre un proyecto de innovación con TIC en un centro educativo de Galicia ¿acción o reflexión? *Bordón. Revista de Pedagogía*, 61(1), 95-108.
- Fernández-Cruz, F.J. y Fernández-Díaz, M.J. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar*, 46, 97-105. <http://dx.doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- Fundación Telefónica (2012). *Aprender con tecnología. Investigación internacional sobre modelos educativos futuros*. Madrid: Fundación Telefónica-Ariel.
- Fundación Telefónica (2016). *Prepara tu escuela para la Sociedad Digital. Claves para sumarse al cambio*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Gabarda Méndez, V. (2015). *Equipamiento y uso de las TIC en los centros educativos europeos y latinoamericanos*. Valencia: Universidad Internacional de Valencia. Recuperado de <http://goo.gl/aCvsRH>
- García-Valcárcel y Tejedor (2012). Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la Comunidad de Castilla y León. *Revista de Educación*, 352. 125-147.
- García-Valcárcel, A. (2003). *Tecnología Educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Madrid: La Muralla.
- Garrido, M.C., Fernández, R., y Sosa, J.M. (2008). Los coordinadores TIC en Extremadura. Análisis legislativo y valoración de su implantación en los centros educativos de primaria y secundaria de la región. *Quaderns digitals. Eduteka*. Recuperado de <http://goo.gl/D9k0jU>
- George, D. & Mallery, P. (1995). *SPSS/PC + Step by: A Simple Guide and Reference*. Belmont (CA): Wadsworth Publishing Company.
- Gewerc, A. (2002). Crónica de un proceso anunciado: La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en escuelas primarias de Galicia. En E. Pernas y M.L. Doval (Eds.), *Novas Tecnologías e innovación educativa en Galicia* (pp. 211-228). Santiago de Compostela ICE-Universidad de Santiago de Compostela.
- I.N.E. (2015) *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Notas de prensa* Instituto Nacional de Estadística. Recuperado de <http://goo.gl/da5nSj>
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en Ciencias Sociales*. México: McGraw Hill.
- Marcelo, C. y Estebanz, A. (1999). Cultura escolar y cultura profesional: los dilemas del cambio. *Revista Educar*, 24, 47-147.
- Marchesi, A., Martín, E., Casas, E., Ibáñez, A., Monguillot, I., Riviere, V. y Romero, F. (2005). *Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula*. Madrid: Ediciones SM.
- MECD (2016) *PISA 2015. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. INFORME ESPAÑOL*.

- Madrid: Secretaría General Técnica. Recuperado de <https://goo.gl/S6pqpz>
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C., & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & Education*, 51(4), 1.523-1.537. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2008.02.003>
- Pérez, M.A.; Aguaded, J.I. y Fandos, M. (2009). Una política acertada y la Formación permanente del profesorado, claves en el impulso de los Centros TIC de Andalucía (España). *EDUTECA, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29. Recuperado de <http://goo.gl/tPJnJ6>
- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *On the Horizon*, 9(5). Recuperado de <http://goo.gl/4oYb>
- Ramboll Management. (2006). *E-Learning Nordic 2006: Impact of ICT on education*. Dinamarca: Ramboll Management. Recuperado de <http://goo.gl/8VircM>
- Ruiz, J. y Sánchez, J. (2012). Expectativas de los centros educativos ante los proyectos de integración de las TIC en las aulas. *Revista de Educación*, 357, 587-613 <http://dx.doi.org/10-4438/1988-592X-RE-2010-357-118>
- Sancho, J.M. (2002). Herramientas vacías: educación y sentido en la sociedad de la información. En J.M. Vez, M.D. Fernández y S. Pérez Domínguez (eds.), *Foro Europeo: Educación Tercero Milenio. Políticas educativas na dimensión europea. Interrogantes e reexións no umbral do terceiro milenio* (pp. 157-168). Santiago de Compostela: ICE Universidad de Santiago.
- Sigalés, C., Mominó, J. M., Meneses, J. y Badía, A. (2009). *La integración de Internet en la educación escolar española. Situación actual y perspectivas de futuro*. Madrid: Ariel.
- Suárez-Rodríguez, J.M., Almerich, G., Díaz-García, I., y Fernández-Piqueras, R. (2012). Competencias del profesorado en las TIC. Influencia de factores personales y contextuales. *Universitas Psychologica*, 11(1), 293-309. Recuperado de <http://goo.gl/VCz6jD>
- Tejedor, F.J. y García-Valcárcel, A. (2006). Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista Española de Pedagogía*, 233, 21-68.
- UNESCO (2008 y 2011). *Normas UNESCO sobre competencias en TIC para docentes*. Recuperado de <http://goo.gl/pGPDGv>
- Valverde, J., Garrido, M.C. y Sosa, M.J. (2010). Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso de enseñanza-aprendizaje: la percepción del profesorado. *Revista de Educación*, 352, 99-124. Recuperado de <http://goo.gl/vTu25f>

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Francisco Jose Fernández Cruz. Doctor en Educación, Psicopedagogo experto en Orientación Educativa y Maestro de Educación Primaria, es profesor adjunto de la Universidad Francisco de Vitoria en la Facultad de Educación y Humanidades.

M. José Fernández Díaz. Catedrática de la Facultad de Educación de la UCM y Profesora Doctora Titular del Dpto. de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE).

Jesús Miguel Rodríguez Mantilla. Profesor del Dpto. de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE) en la Universidad Complutense de Madrid.

Dirección de los autores: Francisco Jose Fernández Cruz
Universidad Francisco de Vitoria
Edificio Central - Mod. 4-2.^a Planta
Crta. M-515 Km. 1,800
28223 Pozuelo de Alarcón
E-mail: f.fernandez.prof@ufv.es

M. José Fernández Díaz, Jesús Miguel
Rodríguez Mantilla
C/ Rector Royo Villanova, s/n
28040 Madrid
E-mail: mjfdiaz@ucm.es
jesusmro@ucm.es

Fecha Recepción del Artículo: 14. Enero. 2017

Fecha modificación Artículo: 14. Marzo. 2017

Fecha Aceptación del Artículo: 18. Marzo. 2017

Fecha Revisión para publicación: 22. Febrero. 2018

EVALUACIÓN DE ENTORNOS INMERSIVOS 3D COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE B-LEARNING*

**(EVALUATION OF 3D IMMERSIVE ENVIRONMENTS IN B-LEARNING
IMPLEMENTATIONS)**

Óscar González-Yebra
Manuel A. Aguilar
Fernando J. Aguilar
Manuel Lucas
Universidad de Almería

DOI: 10.5944/educXX1.16204

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

González-Yebra, Ó., Aguilar, M.A., Aguilar, F.J. y Lucas, M. (2018). Evaluación de entornos inmersivos 3D como herramienta de aprendizaje B-Learning. *Educación XXI*, 21(2), 417-440, doi: 10.5944/educXX1.16204

González-Yebra, Ó., Aguilar, M.A., Aguilar, F.J. & Lucas, M. (2018). Evaluación de entornos inmersivos 3D como herramienta de aprendizaje B-Learning. [Evaluation of 3D immersive environments in B-Learning implementations]. *Educación XXI*, 21(2), 417-440, doi: 10.5944/educXX1.16204

RESUMEN

El presente trabajo se ha desarrollado en el marco de un proyecto de innovación educativa para la adaptación de la Universidad de Almería al EEES. Tiene como objetivo general el estudio del potencial de los entornos inmersivos 3D para la enseñanza-aprendizaje a distancia. En este sentido se ha evaluado el uso de la plataforma Second Life para complementar y reforzar las clases presenciales de la asignatura Diseño Asistido por Ordenador mediante una alternativa eficaz y ágil para la comunicación a distancia a través de la WWW, manteniendo, en la medida de lo posible, el sentimiento de pertenencia a una clase de todas las personas participantes.

El estudio se llevó a cabo a lo largo de tres fases diferenciadas. En la primera, se diseñó y planificó el procedimiento para la investigación experimental. En la segunda, se llevaron a cabo las diferentes sesiones programadas en el marco del proyecto y se procedió a la obtención de las valoraciones del alumnado. En la tercera fase se adaptó y aplicó el conocido modelo de Kano para obtener una evaluación cuantitativa de la satisfacción del grupo de estudiantes tanto con la interfaz del entorno inmersivo 3D empleado como con el propio método de enseñanza síncrona a distancia.

En líneas generales la respuesta del alumnado participante en relación a la componente teórica de la asignatura ha sido ampliamente positiva, inclinándose por una docencia presencial en el caso de la componente puramente práctica o aplicada. Los hallazgos obtenidos en este estudio pueden ser de utilidad para el profesorado/personal investigador interesado en el diseño y recreación de aulas virtuales análogas, así como para avanzar en estrategias que promuevan de una forma efectiva la enseñanza B-Learning apoyada en entornos inmersivos 3D.

PALABRAS CLAVE

Enseñanza Semipresencial; Innovación Docente; Educación Superior; Second Life; Satisfacción Estudiantes; Modelo de Kano.

ABSTRACT

This work has been developed within the framework of a project of educational innovation aimed at adapting the University of Almeria to the European Higher Education Area. Its general objective was to investigate the feasibility of applying 3D immersive environments for distance teaching and learning. In this sense, the use of the widely known platform Second Life has been evaluated with regards to efficiently complementing the traditional face-to-face learning method applied in the subject of Computer Aided Design, maintaining insofar as possible the feeling of belonging to a classroom for all the classmates involved.

The study was conducted throughout three different phases. In the first one, the procedure for experimental research was designed and planned. In the second stage, several working sessions focused on putting the proposed method into practice were carried out, later obtaining the opinion of the students through a specific questionnaire. Within the third phase, an adapted version of the well-known Kano's model was applied to quantitatively assess student satisfaction with both the 3D immersive environment interface and the synchronous and distance learning method tested.

Overall, the student response in relation to the theoretical component of the subject has been broadly positive, although they clearly preferred face-to-face

teaching in the case of the purely practical component (CAD laboratory). The findings obtained in this study may be useful for teachers/researchers who are interested in the design of similar virtual classrooms. It can also help progress towards effective strategies for promoting the use of B-Learning experiences supported by 3D immersive environments.

KEYWORDS

Blended Learning; Educational Innovation; Higher Education; Second Life; Student Satisfaction; Kano's Model.

INTRODUCCIÓN

En el modelo de educación superior que postula la declaración de Bolonia se indica la necesidad de cambios importantes, tanto en las metodologías docentes como en los recursos didácticos empleados por parte del profesorado (Guerra, González y García, 2010). Todo esto es promovido por la existencia de diferentes modalidades de educación, que buscan favorecer el aprendizaje valiéndose de las facilidades inherentes a las TIC, destacando entre sus ventajas la posibilidad de brindar y recibir educación a distancia, la posibilidad de personalizar los contenidos, la baja dependencia de espacios físicos, etc. En este cambio de paradigma, Imbernón, Silva y Guzmán (2011) identifican que las nuevas tecnologías permiten que el alumnado disponga de herramientas y recursos que consiguen que el aprendizaje sea más interactivo y significativo, logrando que se desarrolle en un ambiente más dinámico. Como consecuencia, el número de asignaturas que pueden seguir de forma virtual, o semivirtual, utilizando diferentes plataformas como WebCT, Moodle u otras, aumenta de forma exponencial cada curso, ya que estas herramientas facilitan el desarrollo de metodologías centradas en el E-Learning, dando respuesta a las necesidades y demandas de un gran número de estudiantes (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009).

Sin embargo, el trabajo realizado por Gámiz-Sánchez y Gallego-Arrufat (2016), donde se analiza la opinión de un grupo de estudiantes de educación superior en relación a las metodologías didácticas semipresenciales, pone de manifiesto que la mayor parte del alumnado que participó en la investigación prefería un modelo de aprendizaje híbrido que combine la enseñanza presencial y virtual. Asimismo dicho grupo de discentes identificó como un aspecto negativo la pérdida del trato personal, e implícitamente la presencialidad en un aula. Ante dicha coyuntura, la incorporación de entornos inmersivos 3D podría ayudar a paliar esa percepción. Por otro lado, estaría la predisposición del profesorado a aplicar estos cambios

metodológicos, por ejemplo, Martín García, García del Dujo y Muñoz Rodríguez (2014) detectaron que uno de los factores más determinantes para la aplicación de un modelo híbrido de enseñanza-aprendizaje (B-Learning) por parte del profesorado universitario reside fundamentalmente en una percepción positiva de los resultados que se podrían obtener. Igualmente se indica que existe una correlación positiva entre la percepción por parte del profesorado de la disponibilidad de infraestructuras adecuadas para aplicar el modelo B-Learning y la predisposición del mismo a la aplicación de dicho modelo de enseñanza-aprendizaje. Es por ello, que uno de los propósitos de este trabajo es contribuir a avanzar en dicha dirección.

Numerosas instituciones de educación superior han incorporado a sus proyectos de innovación docente el uso de entornos inmersivos 3D, conocidos como mundos virtuales o metaversos. En este contexto, Klastrup (2003, p. 101) define mundo virtual como «una representación persistente que ofrece la posibilidad de interacción sincrónica entre las personas usuarias y entre estas y el mundo, dentro de un espacio diseñado en la forma de un universo navegable». Estos mundos virtuales también se denominan MUVes (Multi-User Virtual Environments) (Clarke, Dede, Ketelhut y Nelson, 2006), refiriéndose a su utilidad como entornos virtuales que permiten a diferentes estudiantes de forma simultánea (a) el acceso a contextos virtuales, (b) la interacción con artefactos digitales (herramientas visuales), (c) la identificación del concepto de corporeidad de cada participante a través de «avatares», (d) la capacidad de comunicarse con el grupo de iguales, el profesorado y personas que tutorizan y, por último, (e) la posibilidad de participar en experiencias que incorporan acciones acerca de problemas similares a los de contextos del mundo real (Dieterle y Clarke, 2007). Han sido muchas las plataformas que han surgido en los últimos años para la experimentación, interacción y simulación digital de entornos inmersivos 3D (Bowers, Ragas y Neely, 2009), aunque la herramienta empleada en el presente proyecto fue Second Life® (SL), plataforma creada por la empresa Linden Lab (<http://www.lindenlab.com/>). Se trata de una aplicación WWW donde cualquier persona usuaria, una vez registrada y autorizada, puede acceder de forma gratuita a los espacios virtuales que conforman el universo SL. En nuestro caso particular, el espacio virtual o punto de encuentro entre docentes y discentes (denominados avatares residentes en SL) se denomina «Isla UAL-SEIS» (Universidad de Almería y Sociedad Española de Intervención de Sexología), entorno inmersivo 3D que trata de simular la estructura y disposición del Campus de la Universidad de Almería mediante gráficos por computador (más información en Aguilar y otros, 2016).

SL tiene características únicas que hacen recomendable su uso en la práctica docente (Cheong, 2010; Hinrichs, Hill y Patterson, 2011), especialmente en su modalidad a distancia (Burgess, Slate, Rojas-LeBouef

y LaPrairie, 2010), debido a que el entorno 3D frente al 2D añade una dimensión espacial en la que las personas usuarias están representadas visualmente como avatares y son capaces de moverse en su entorno (Dickey, 2003; Monahan, McArdle y Bertolotto, 2008). Es precisamente en este contexto educativo, donde SL proporciona un entorno de constructivismo, socialización, exploración, descubrimiento y un espacio de aprendizaje creativo (Burgess y otros, 2010). Esto se ha traducido en un crecimiento y aumento del interés por este metaverso dentro de la comunidad académica, tanto en las escuelas secundarias como en las universidades (Semerano, Carloni, Barelli, Scapigliati y Gianolio, 2008; Hinrichs y otros, 2011; Beltrán, Gutiérrez y Garzón 2012; Cheng, 2014). Además SL presenta la capacidad de potenciar la sensación de co-presencia del grupo de estudiantes e inmersión en un entorno en línea (Warburton, 2009). La participación del alumnado ha sido definida por muchos agentes de la comunidad educativa como la pieza central de la eficacia del aprendizaje (Trindade, Fiolhais y Almeida, 2002; Dickey 2005; Zhang, Zhou, Briggs y Nunamaker, 2006). Sin embargo, como indican Pellas y Kazanidis (2015), dicho aspecto en los entornos virtuales debe combinarse con un escenario más amplio a través de la relación inmersión-motivación.

En referencia a la docencia de materias más técnicas, el trabajo realizado por Garzón, Beltrán y Martínez (2009) puso de relieve que el alumnado de ingeniería prefiere metodologías de aprendizaje más activas y enfocadas a la componente práctica de la asignatura. Por ende, los elementos o recursos que incentiven la motivación ayudarán a que el alumnado esté más activo, participativo y crítico (Wehner, Gump y Downey, 2011).

Wang y Burton (2013) revisaron 107 artículos en revistas revisadas por pares con el fin de explorar cómo se investiga y se aplica SL en la educación. Entre estas publicaciones, 50 eran estudios empíricos, 54 discusiones puramente conceptuales y 3 fueron trabajos de revisión. Es importante señalar que entre los estudios empíricos se contabilizaron trabajos que simplemente describían experiencias en forma de comentarios sin preguntas preestablecidas de investigación y sin seguir ninguna metodología sistemática. El número de publicaciones alcanzó un pico en 2009. A partir de entonces empezó a disminuir, probablemente debido a la trayectoria en forma de cúpula que desarrolla un medio nuevo cuando entra en la escena educativa, generando inicialmente un gran interés que posteriormente va decreciendo (Reiser, 2001).

Teniendo en cuenta dicho marco contextual, la pregunta de investigación se centra en conocer la percepción, tomando como referencia el grado de satisfacción, de un grupo de estudiantes de la Universidad acerca de la enseñanza a distancia a través de la plataforma Second Life: *¿Cuál es*

la valoración del alumnado de ingeniería mecánica en relación a la enseñanza síncrona a distancia a través de entornos inmersivos 3D? Para la elección de las características principales a valorar se ha partido del trabajo previo realizado por el grupo docente en esta línea de estudio (Aguilar y otros, 2016). El objetivo final es la evaluación, por medio de una cuantificación factible y efectiva, de la satisfacción del alumnado en relación tanto con la interfaz del entorno inmersivo 3D empleado como con el propio método de enseñanza síncrona a distancia.

MATERIAL Y MÉTODOS

El desarrollo del estudio se ha llevado a cabo a lo largo de tres fases diferenciadas. En la primera fase, fase preparatoria, se diseñó y planificó el procedimiento seguido en el desarrollo de la investigación experimental. En la segunda fase, fase exploratoria, se llevaron a cabo las diferentes sesiones programadas en el marco del proyecto y se procedió a la obtención de las valoraciones del alumnado. En la tercera y última fase, fase final, se aplicó y adaptó el conocido modelo de Kano (Kano, Seraku, Takahashi y Tsuji, 1984), diseñado para clasificar tipos de atributos de calidad con diferente impacto en la satisfacción de las personas usuarias con el fin de poder desarrollar y mejorar productos y/o servicios. El modelo de Kano ha sufrido revisiones a lo largo del tiempo, siendo aplicado en distintos ámbitos. Por ejemplo, fue aplicado para la evaluación de la calidad del servicio en los hipermercados (Ting y Chen, 2002), en la industria del automóvil (Matzler, Bailom, Hinterhuber, Renzl y Pichler, 2004) o en un servicio de comunidades virtuales en la web (Kuo, 2004).

Fase preparatoria

En esta primera fase, y como estudio preliminar, se realizó una revisión bibliográfica sobre SL y su aplicación en el ámbito educativo.

A continuación se programaron las sesiones virtuales a desarrollar en el entorno inmersivo SL de la «Isla UAL-SEIS», teniendo en cuenta la programación docente de la asignatura Diseño Asistido por Ordenador (DAO) del Grado en Ingeniería Mecánica de la Universidad de Almería, ya que el temario a impartir en dichas sesiones no se volvería a repetir en las clases presenciales «face-to-face». Al mismo tiempo, se preparó un breve tutorial con los aspectos previos necesarios para participar en la experiencia que posteriormente se remitió al grupo de estudiantes para que unas semanas antes tuviesen su primera toma de contacto con la plataforma y crearan su propio avatar (Figura 1).



Figura 1. Avatar tutorial «Experiencia DAO» en la Isla UAL-SEIS

Por último, se desarrolló un cuestionario (véase en: <https://goo.gl/FYKXEN>) para la evaluación cuantitativa de la satisfacción del alumnado con la Experiencia DAO compuesto por varios ítems y dividido en tres secciones principales (tabla 1): Metodología (M), Interfaz (I) y Adaptabilidad (A). También se incluyó una sección destinada a investigar algunas propuestas que permitiesen mejorar la interfaz y la propia experiencia de enseñanza-aprendizaje (sección de Propuestas (P)). Para la elaboración del cuestionario se tuvieron en cuenta, por una parte, los atributos principales a introducir para conocer las fortalezas y debilidades del recurso docente basado en entornos inmersivos 3D. Por otra, las características propias de evaluación que se requieren para la aplicación posterior del modelo de estimación de la satisfacción de las personas usuarias propuesto por Kano.

Fase exploratoria

En la fase exploratoria participaron 40 estudiantes de la asignatura Diseño Asistido por Ordenador. El alumnado fue dividido en 3 grupos de trabajo, por lo que la asistencia a cada una de las tres sesiones programadas de docencia vía SL fue de unos 12-15 estudiantes (Figura 2). Cada estudiante asistió a una presentación general del proyecto impartida en la Isla UAL-SEIS, donde se familiarizó con las herramientas de navegación y comunicación. A continuación se celebraron las tres sesiones de docencia SL en relación a contenidos típicos de una clase teórico-práctica de DAO de una hora y media de duración.

Tabla 1
Ítems a evaluar en la Experiencia DAO

Ítems	Atributos
<i>Metodología (M)</i>	
M1	Ampliación de los recursos formativos (WebCT/Blackboard Learning System) de la asignatura DAO.
M2	La asignatura de DAO se complementa con actividades interactivas en SL.
M3	Un tema teórico se imparte en SL, como alternativa a la docencia face-to-face.
M4	Un tema práctico se imparte en SL, como alternativa a la clase de prácticas.
M5	Desarrollo en SL de ejemplos de diseños CAD/CAE en tiempo real.
M6	Plus de innovación (desde el punto de vista docente) al desarrollo de la asignatura.
M7	Adquisición más fácil de los conocimientos técnicos, como alternativa a las clases magistrales.
M8	Refuerzo y/o ampliación de conocimientos sobre el Diseño Asistido por Ordenador.
M9	Estimulación para el desarrollo de habilidades relacionadas con la creatividad.
<i>Interfaz (I)</i>	
I1	Fácil navegación y exploración para seguir una clase de DAO.
I2	Buena calidad gráfica y realismo 3D de la Isla UAL-SEIS.
I3	Aspecto de comunicación agradable.
I4	Navegación y exploración en español.
I5	Requisito de un equipo informático y una buena conexión a internet.
I6	Parte de la asignatura se puede seguir desde casa, biblioteca, trabajo... (24h/24h).
<i>Adaptabilidad (A)</i>	
A1	Aumento del interés y la atención en el desarrollo de una asignatura en general.
A2	Aumento del interés por materias que emplean el paradigma «learning by doing» (asignaturas de alto contenido práctico como DAO).
A3	Adaptación a su nivel de conocimientos informáticos.
A4	Necesidad de un buen nivel de percepción y visualización espacial.
A5	Estudiantes con mucha paciencia.
<i>Propuestas (P)</i>	
P1	Reuniones sin asistencia del profesorado para trabajar en grupos (por ejemplo sesiones de brainstorming).
P2	Mejora del realismo 3D de la Isla UAL-SEIS.

Una vez completadas todas las sesiones planificadas, y en una sesión presencial, tras explicar detenidamente el procedimiento para contestar el cuestionario comentado en el apartado anterior, se procedió a la cumplimentación del mismo por parte del grupo de estudiantes participante. La versión final del cuestionario constó de 20 preguntas dobles, una directa y otra complementaria. Tanto las preguntas directas (funcional o positiva) como las complementarias (disfuncional o negativa) tenían cinco opciones de respuesta: «me gusta», «lo esperaba», «me da igual», «puedo tolerarlo», «no me gusta». También se añadieron dos preguntas adicionales en relación a posibles líneas de trabajo futuro. Asimismo, y en la parte final de dicho cuestionario, se añadieron dos cuestiones abiertas para su evaluación cualitativa.



Figura 2. Panorámica del aula de CAD en la Isla UAL-SEIS durante una de las sesiones programadas

Fase final

En la última fase del proyecto se aplicó una adaptación del modelo conceptual de estimación de la satisfacción de las personas usuarias (en nuestro caso del grupo de estudiantes) en relación a un determinado producto (entorno inmersivo 3D en la enseñanza) desarrollado por Kano. El modelo de evaluación cuantitativa distingue varios tipos de atributos de producto o dimensiones de calidad que influyen en la satisfacción de las personas usuarias de diversas maneras cuando esta los encuentra. A continuación se describe cada uno de los atributos en el contexto del presente estudio:

- Atributos atractivos «A» (attractive): Estos atributos son las características del recurso docente que tienen una mayor influencia en la satisfacción del alumnado. Los atributos atractivos ni son expresados explícitamente ni son esperados por el alumnado. Satisfacer estos atributos conduce a una satisfacción más que proporcional. Si no se encuentran, sin embargo, no hay sensación de insatisfacción.

- Atributos unidimensionales «O» (one-dimensional): Con respecto a estos atributos, la satisfacción del alumnado es proporcional al nivel del cumplimiento de ellos. Cuanto más alto es el nivel del cumplimiento, más alta es la satisfacción del alumnado y viceversa. Los atributos unidimensionales generalmente son exigidos explícitamente por el alumnado.
- Atributos obligatorios «M» (must-be): Si estos atributos no se satisfacen o no se cumplen, el alumnado se sentirá extremadamente insatisfecho. Por otra parte, como el alumnado toma estos atributos como ya presentes, el cumplimiento de ellos no aumentará su satisfacción. Los atributos obligatorios son los requisitos básicos o mínimos de la herramienta o metodología docente evaluada. La satisfacción de los atributos obligatorios conducirá al alumnado solamente a un estado de no percibir insatisfacción. En efecto, el alumnado percibe los atributos obligatorios como requisitos previos y los asigna como concedidos, por lo que no siente la necesidad de exigirlos explícitamente. Los atributos obligatorios son, en todo caso, un factor competitivo decisivo. Si no se satisfacen, es muy probable que el alumnado no esté interesado en el recurso/metodología.
- Atributos indiferentes «I» (indifferent): Son aquellos cuya presencia o ausencia no contribuye ni a aumentar ni a disminuir la satisfacción del alumnado con la herramienta docente evaluada.
- Atributos opuestos «R» (reverse): Son características del recurso docente a evaluar que no solo no son deseadas por el alumnado sino que incluso espera lo opuesto.
- Atributos cuestionables «Q» (questionable): Suelen producir valoraciones contradictorias, por lo que generalmente las respuestas no se clasifican en esta categoría. Las cuestiones (funcional y disfuncional) cuya respuesta puede clasificarse como cuestionable están indicando que la pregunta fue expresada incorrectamente, o que el alumnado entendió mal la pregunta o señaló una respuesta incorrecta por error.

La evaluación de la experiencia se ha desarrollado mediante la combinación de las dos respuestas a las preguntas «funcional» (directa) y «disfuncional» (complementaria) según se indica en la tabla 2. Con dicho método se obtiene una clasificación de los atributos en 6 categorías descritas en el apartado anterior (A, O, M, I, R, Q). Para cada atributo, la clasificación está determinada por la categoría que tiene una mayor frecuencia en las respuestas. Si dos o más ítems tienen un mismo resultado, se aplica la siguiente regla $M > O > A > I$ (en base a la clasificación que tendría el mayor impacto sobre la evaluación de la herramienta de aprendizaje propuesta).

Tabla 2
Tabla de evaluación de Kano

		Pregunta complementaria (negativa)				
		Me gusta	Lo esperaba	Me da igual	Puedo tolerarlo	No me gusta
Pregunta directa (positiva)	Me gusta	Q	A	A	A	O
	Lo esperaba	R	I	I	I	M
	Me da igual	R	I	I	I	M
	Puedo tolerarlo	R	I	I	I	M
	No me gusta	R	R	R	R	Q

Con el fin de ampliar los resultados obtenidos a partir de la categorización de los atributos y profundizar en el análisis de la satisfacción del alumnado con la experiencia docente realizada mediante el empleo de entornos inmersivos 3D, hemos tomado como referencia el trabajo realizado por Violante y Vezzetti (2013). Que aplican el modelo de evaluación de la calidad de Kano para medir la satisfacción de un grupo de estudiantes en relación con la enseñanza de una aplicación médica en modalidad E-Learning. Con el propósito de pormenorizar qué atributos de calidad podían presentar una mayor influencia en la satisfacción del alumnado, calcularon el índice de satisfacción establecido por Berger y otros (1993). El índice CS (coeficiente de satisfacción) es indicativo de la fuerza con la que una característica del producto puede influir en la satisfacción o, en caso de «no cumplimiento», insatisfacción de las personas usuarias.

Para calcular los coeficientes de satisfacción (CS) e insatisfacción (CI) se han aplicado las siguientes expresiones:

$$CS = \frac{A + O}{(A + O + M + 1)}$$

$$CI = \frac{O + M}{(A + O + M + 1)(-1)}$$

Nota. A, O, M e I representan el número de respuestas de cada estudiante clasificadas como atributos atractivos (A), unidimensionales (O), obligatorios (M) o indiferentes (I).

Para la interpretación de los resultados habrá que tener en cuenta que el grado de satisfacción varía de 0 a 1. Si el valor de CS es cercano a 1 significa que la propuesta tiene un efecto claramente positivo en el aumento de la satisfacción del alumnado. Por otra parte, el grado de insatisfacción

varía entre 0 y -1 . Si el valor de CI es cercano a -1 significa que la propuesta produce claramente insatisfacción en el alumnado.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Los resultados de este trabajo se organizan a continuación según las tres dimensiones principales evaluadas (metodología, interfaz y adaptabilidad). Se añade además una cuarta dimensión relacionada con la percepción del alumnado sobre posibles líneas de mejora del método propuesto. Posteriormente se incorporan y analizan en detalle los valores obtenidos para los coeficientes CS y CI. Por último, y formando parte de una tercera sección, se realiza una valoración a partir del análisis de las dos preguntas abiertas formuladas en el cuestionario para permitir contrastar cualitativamente los resultados cuantitativos ofrecidos por la adaptación del modelo de Kano empleada en este artículo.

Evaluación cuantitativa de la satisfacción del alumnado

Dimensión Metodología

Aspectos como la ampliación de los recursos formativos [M1], la complementación de la docencia tradicional de tipo presencial con actividades interactivas en SL [M2], la posibilidad de impartir temas teóricos mediante entornos inmersivos 3D como alternativa a la docencia face-to-face [M3], o el plus de innovación aportado por la plataforma de enseñanza síncrona a distancia basada en SL [M6], parecen ser percibidos por el alumnado como cualidades atractivas (predomina la frecuencia de respuestas clasificadas en la categoría A) en relación al recurso docente evaluado en este trabajo (tabla 3).

Por otra parte, el grupo de estudiantes considera como atributos unidimensionales el que el recurso docente facilite la adquisición de los conocimientos técnicos [M7], que refuerce y/o amplíe los conocimientos sobre el Diseño Asistido por Ordenador [M8], y que estimule el desarrollo de habilidades relacionadas con la creatividad [M9] (tabla 3). Como indicábamos anteriormente, los atributos unidimensionales son aquellos que, cuando se presentan en el producto, se traducen rápidamente en satisfacción de la personas usuaria y viceversa. En este sentido suelen ser características del producto claramente exigidas.

Finalmente, el alumnado categoriza la propuesta de que un tema práctico se imparta a través de SL, a modo de alternativa a la clase de

prácticas [M4], como una cualidad opuesta (R) (tabla 3), es decir, que no solo no lo desean sino que incluso esperan lo opuesto (que la clase práctica sea presencial y se imparta en el Laboratorio de CAD).

Dimensión Interfaz

Con respecto a la interfaz del entorno inmersivo 3D empleado en este trabajo (Isla UAL-SEIS en SL), el alumnado considera atractivo (categoría A) que la navegación y la exploración sea en español [I4], así como que parte de la asignatura se pueda seguir desde otro lugar distinto al aula física [I6] (tabla 3). Además les genera satisfacción (categoría O), pero no atracción, una fácil navegación y exploración [I1], y un aspecto de comunicación agradable [I3]. Debido a diferentes inconvenientes técnicos puestos de manifiesto durante el desarrollo de la experiencia, el requisito de un equipo informático apropiado y una buena conexión a internet [I5] queda definido por parte de los participantes como una característica del tipo no deseable u opuesta (R; «reverse»), y por lo tanto desearían que no fuese un requisito obligatorio para llevar a cabo este tipo de actividad docente.

Dimensión Adaptabilidad

Es de destacar que el grupo de discentes valore como algo atractivo que la propuesta aumente el interés por materias que emplean el paradigma «learning by doing» [A2] (tabla 3), aunque, como se ha señalado anteriormente, en el caso de la componente de la clase fundamentalmente práctica prefieren la presencialidad y el contacto directo con el profesorado en el contexto del aula de CAD. También valoran satisfactoriamente el aumento de interés y atención [A1] que les genera la nueva herramienta docente indistintamente del tipo de asignatura para la que se emplee. Igualmente valoran satisfactoriamente que el recurso académico se adapte a su nivel de conocimientos informáticos [A3]. El alumnado rechaza la necesidad de tener un buen nivel de percepción y visualización espacial [A4], o que se requiera tener una cierta paciencia para manejarse con destreza en el entorno de SL [A5]. En efecto, del análisis de sus respuestas se deduce justo lo contrario.

Tabla 3

Evaluación cuantitativa de la satisfacción del alumnado en relación a la Experiencia DAO. Versión adaptada del modelo de Kano

Ítems	A	O	M	I	R	Q	Categoría dominante
<i>Metodología (M)</i>							
M1	45	10	0	40	5	0	A
M2	50	10	3	28	10	0	A
M3	45	5	0	35	15	0	A
M4	25	8	0	18	50	0	R
M5	35	13	0	43	10	0	I
M6	40	18	3	35	5	0	A
M7	25	40	10	20	5	0	O
M8	35	35	8	18	5	0	O
M9	30	40	3	25	3	0	O
<i>Interfaz (I)</i>							
I1	18	33	20	23	5	3	O
I2	10	8	8	63	13	0	I
I3	23	48	15	13	3	0	O
I4	48	23	5	18	5	3	A
I5	3	15	3	28	53	0	R
I6	53	35	3	10	0	0	A
<i>Adaptabilidad (A)</i>							
A1	28	35	10	25	3	0	O
A2	35	23	5	35	3	0	A
A3	35	40	13	13	0	0	O
A4	10	3	8	33	45	3	R
A5	0	0	5	43	50	3	R
<i>Propuestas (P)</i>							
P1	28	3	0	58	13	0	I
P2	48	28	3	23	0	0	A

Nota. Frecuencia de respuestas para cada categoría expresada en %.

Dimensión Propuesta

En relación a posibles líneas futuras de mejora del método docente evaluado, el grupo de participantes en la Experiencia DAO consideraría un aspecto atractivo el hecho de que se realizara un sobreesfuerzo para mejorar el realismo 3D de la Isla UAL-SEIS [P2]. Hay que tener en cuenta que esta

valoración, a diferencia de la evaluación de las tres dimensiones anteriores, se efectúa en base a una hipótesis sin materializar.

Índices de satisfacción e insatisfacción en relación al método docente evaluado

En este apartado se ha abordado la representación gráfica del grado de satisfacción o insatisfacción del alumnado que ha participado en la experiencia (Figura 3). Para la interpretación de los resultados hay que tener en cuenta que cada atributo o característica evaluada, debido a la propia metodología empleada (Berger y otros, 1993), da lugar a dos coeficientes que miden percepciones de personas usuarias totalmente contrarias pero relacionadas. En este sentido, la lectura final de la valoración de cada atributo depende de un análisis conjunto de la satisfacción e insatisfacción provocada en la persona usuaria más que de una evaluación por separado. Esta estrategia de análisis de resultados mejora la capacidad de elección de un atributo sobre otro en el momento del desarrollo de un producto (en nuestro caso de la herramienta docente propuesta) y permite seleccionar, de una forma sistemática y a partir de los resultados obtenidos en las encuestas, los atributos que logran una óptima satisfacción de la persona usuaria.

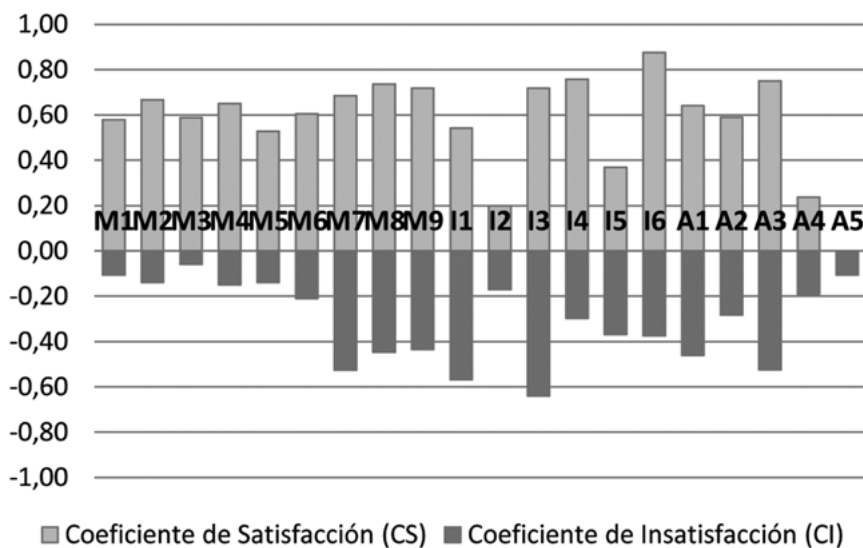


Figura 3. Representación gráfica del grado de satisfacción del alumnado

A modo de ejemplo, que la interfaz tenga un aspecto de comunicación agradable (pregunta I3) presenta un CS en torno a 0.7 y un CI inferior a -0.6 (Figura 3). Esto significa que esta característica del método docente

evaluado produce una alta satisfacción en el alumnado. Por el contrario, si no se cumpliera produciría una elevada insatisfacción. Esto permite inferir que este atributo es valorado profundamente por el grupo de discentes, lo que hace imprescindible su inclusión como requisito a tener en cuenta en el desarrollo del recurso docente presentado en este trabajo.

Evaluación cualitativa de la satisfacción del alumnado

En el cuestionario se añadieron dos preguntas abiertas con la intención de validar/contrastar los resultados cuantitativos obtenidos a partir de la aplicación del modelo de Kano con un análisis de naturaleza cuantitativa. El objetivo fue conocer los pros y contras señalados por el grupo de participantes en relación al uso de SL como herramienta de aprendizaje. Para ello, en este apartado se realiza un análisis de las transcripciones de los comentarios realizados por el alumnado que confirma que el grupo de participantes valora activamente la utilidad y el plus de innovación que incorpora la herramienta docente propuesta en el desarrollo de la asignatura. También ponen de relieve que el método docente basado en entornos inmersivos 3D se presenta como una herramienta complementaria, más que sustitutiva, en relación a la docencia tradicional. A modo de ejemplo, a continuación se exponen algunas de las aportaciones del alumnado participante:

Describe brevemente, ¿qué le ha parecido la experiencia Second Life - Diseño CAD?

- «Me ha parecido una buena experiencia. Pienso que es un modo útil de impartir clase a distancia y permitir una mayor accesibilidad a cualquier estudiante de poder recibir las explicaciones.»
- «Algo diferente, innovador y entretenido, incluso, en mi opinión ayuda a estar más atento en clase.»
- «Una buena manera de innovar. Me ha gustado mucho la clase teórica, pero en cuanto a la práctica preferiría un «face-to-face». Me ha parecido buena idea el mantener reuniones previas para explicar los trabajos a desarrollar y todos los recursos que contiene S.L. Como parte negativa diré que aún faltan cosas que mejorar.»

Indique algunas propuestas que crea que mejorarían la experiencia

- «Mayor facilidad de conexión desde cualquier computador o red. Mejora de la apariencia de la Isla UAL-SEIS (gráficos).»

- «Que se haga una experiencia de inicio presencial, todos juntos físicamente en clase, para aprender el manejo de Second Life.»
- «Haría más frecuentemente clases virtuales para familiarizarnos con estos entornos. Es una herramienta beneficiosa tanto para el alumnado como para el profesorado.»

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En una primera etapa preliminar, realizada por el Grupo de Innovación Docente de la Universidad de Almería (Aguilar y otros, 2016), se demostró el potencial de los entornos inmersivos 3D como complemento de plataformas LMS (Learning Management Systems) para el desarrollo de una oferta formativa basada en el aprendizaje B-Learning. En efecto, se trata de sustituir parte de las clases «face-to-face» por una nueva modalidad de enseñanza síncrona donde el punto de encuentro resulta ser un aula virtual más que un aula física. En esta segunda etapa del proyecto de innovación docente se han evaluado cuantitativamente las posibilidades de dicha herramienta, centrándonos en este caso en una propuesta académica para el aprendizaje de materias relacionadas con la Expresión Gráfica en la Ingeniería y el Desarrollo de Productos, área de conocimiento que presenta un balance equilibrado entre las componentes teórica y práctica. En ese sentido, y dando respuesta a la pregunta de investigación planteada inicialmente en este estudio, la valoración del grupo de estudiantes de ingeniería mecánica en relación a la docencia a través de SL de la componente teórica ha sido ampliamente positiva, inclinándose por una docencia presencial tipo «face-to-face» en el caso de la docencia de la componente puramente práctica o aplicada (docencia en aula de CAD).

En base a los resultados obtenidos podemos establecer que la docencia a través de entornos inmersivos 3D supone un recurso docente útil a la vez que innovador como complemento de un modelo de aprendizaje B-Learning. Unos resultados similares fueron encontrados por Cheng (2014), que coincide en señalar que la mayoría de personas usuarias de SL como herramienta de aprendizaje se mostraron satisfechas con la experiencia, aunque actualmente no se puede remplazar por completo la comunicación cara a cara entre docentes y discentes. En un escenario similar al de este trabajo, Beltrán y otros (2012) detectan un claro aumento de la motivación del alumnado que emplea SL como vehículo de aprendizaje.

Es necesario destacar que la adaptación metodológica desarrollada en el presente trabajo no buscaba la significancia estadística de la clasificación de cada requerimiento de calidad, sino una evaluación y selección de los atributos más importantes que deberían incluirse en un entorno de

aprendizaje 3D orientado a la enseñanza B-Learning. Aunque hemos trabajado con una muestra de 40 casos, lo suficientemente representativa como para dar respuesta al objetivo planteado en este estudio, sería conveniente ampliar los resultados obtenidos con experiencias similares a la desarrollada en este proyecto en las que:

- Participaran estudiantes de diferentes disciplinas y niveles académicos.
- Se incluyeran las valoraciones del profesorado.

Principales conclusiones

- Los resultados de este estudio pueden ser utilizados como una importante referencia para el desarrollo y/o modelados de campus universitarios similares en SL, así como para el diseño de nuevas aplicaciones análogas de aprendizaje interactivo, en especial con asignaturas o materias relacionadas con el «Diseño en la Ingeniería».
- Asimismo, los hallazgos de este estudio pueden ayudar a diseñar estrategias de enseñanza para promover el aprendizaje (B-Learning) a través de un uso efectivo de SL.

Recomendaciones y futuras actuaciones

A corto plazo sería preciso plantear una experiencia similar a la de este estudio con estudiantes de posgrado, con la intención de detectar posibles diferencias en cuanto a la percepción de la herramienta docente entre estudiantes de grado y posgrado. La incorporación de este tipo de herramientas docentes a distancia en el caso de másteres oficiales permitiría el acceso a las universidades españolas de un gran número de alumnado extranjero, potenciando el tan deseado carácter internacional de los estudios de posgrado en España.

A largo plazo, y en caso de una implantación regulada y sistemática de este tipo de herramientas en la oferta formativa en modalidad B-Learning, sería interesante evaluar si la motivación e innovación que valoran tan positivamente el alumnado se mantiene a lo largo del tiempo, con la intención de avanzar hacia una evaluación longitudinal.

Este trabajo se convierte en un punto de inflexión que abre un amplio campo de posibilidades para experimentar no solo con los aspectos técnicos, metodológicos y académicos, sino también con las sensaciones y

las emociones. Por ejemplo, podemos imaginar la posibilidad de participar-impartir una clase sobre fundamentos de Expresión Gráfica Arquitectónica desde uno de los conjuntos arquitectónicos de La Alhambra (Granada), o una sesión sobre conceptos de Integración Paisajística (diseño de envolventes, colores, texturas...) desde el Parque Natural de Cabo de Gata (Almería).

NOTAS

- * Este estudio ha sido posible gracias a un contrato predoctoral FPI (primer autor) del «Plan Propio de Investigación» de la Universidad de Almería, y al apoyo recibido por parte de la convocatoria bienal 2014-16 de Grupos Docentes de Innovación. Asimismo, en este apartado se hace imprescindible hacer referencia al grupo de estudiantes de la asignatura «Diseño Asistido por Ordenador» (curso 2015/16) que ha participado en la fase exploratoria, por su buena disposición, su ilusión y su tiempo. Sin su colaboración este trabajo no hubiera sido posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, F.J., Lucas, M., Aguilar, M.A., Reca, J., Luque, A., Cardona, A. & Carrión, J.J. (2016). 3D Immersive Environments in Higher Education Blearning Implementations. Preliminary Results. En X. Fischer, A. Daidie, B. Eynard y M. Paredes (Eds.). *Research in Interactive Design* (Vol. 4, pp. 624-628). Switzerland: Springer International.
- Beltrán Sierra, L.M., Gutiérrez, R.S. & Garzón-Castro, C.L. (2012). Second Life as a support element for learning electronic related subjects: A real case. *Computers & Education*, 58(1), 291-302. 10.1016/j.compedu.2011.07.019
- Berger, C., Blauth, R., Boger, D., Bolster, C., Burchill, G., DuMouchel, W. & Walden, D. (1993). Kano's Methods for Understanding Customer-defined Quality. *Center for Quality Management Journal*, 2(4), 3-36.
- Bowers, K.W., Ragas, M.W. & Neely, J.C. (2009). Assessing the value of virtual worlds for post-secondary instructors: a survey of innovators, early adopters and the early majority in Second Life. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 3(1), 40-50.
- Burgess, M.L., Slate, J.R., Rojas-LeBouef, A. & LaPrairie, K. (2010). Teaching and Learning in «Second Life»: Using the Community of Inquiry (CoI) Model to Support Online Instruction with Graduate Students in Instructional Technology. *Internet and Higher Education*, 13(1), 84-88. 10.1016/j.iheduc.2009.12.003
- Cheng, G. (2014). Exploring Students' Learning Styles In Relation to Their Acceptance and Attitudes Towards Using Second Life in Education: A Case Study in Hong Kong. *Computers & Education*, 70, 105-115. 10.1016/j.compedu.2013.08.011
- Cheong, D. (2010). The effects of practice teaching sessions in Second Life on the change in pre-service teachers' teaching efficacy. *Computers & Education*, 55, 868-880. 10.1016/j.compedu.2010.03.018
- Clarke, J., Dede, C., Ketelhut, D.J. & Nelson, B. (2006). A design-based research strategy to promote scalability for educational innovations. *Educational Technology*, 46(3), 27-36.
- Dickey, M.D. (2003). Teaching in 3D: pedagogical affordances and constraints of 3D virtual worlds for synchronous distance learning. *Distance Education*, 24(1), 105-121. 10.1080/01587910303047
- Dickey, M.D. (2005). Three-dimensional virtual worlds and distance learning: two case studies of active worlds as a medium for distance education. *British Journal of Educational Technology*, 36(3), 439-451. 10.1111/j.1467-8535.2005.00477.x
- Dieterle, E. & Clarke, J. (2007). Multi-user virtual environments for teaching and learning. En M. Pagani (Ed.). *Encyclopedia of multimedia technology and networking*, 2nd ed. Hershey, PA: Idea Group, Inc.
- Gámiz-Sánchez, V. y Gallego-Arrufat, M.J. (2016). Modelo de análisis de metodologías didácticas semipresenciales en Educación Superior. *Educación XX1*, 19(1), 39-61, doi: 10.5944/educXX1.13946
- Garzón, C.L., Beltrán, L.M. y Martínez, P. (2009). Estudio de percepción sobre metodologías de enseñanza de temas de electrónica en programas diferentes

- a Ingeniería Electrónica. *Revista Educación en Ingeniería*, 8, 93-101. Recuperado de <http://goo.gl/VMc7Xp>
- Guerra, S., González, N. y García-Ruiz, R. (2010). Utilización de las TIC por el profesorado universitario como recurso didáctico. *Comunicar*, 35, 141-148. 10.3916/C35-2010-03-07
- Hinojo, F.J., Aznar, I. y Cáceres, M.P. (2009). Percepciones del alumnado sobre el blended learning en la universidad. *Comunicar*, 33, 165-174. 10.3916/c33-2009-03-008
- Hinrichs, R., Hill, V. & Patterson, D. (2011). Book review: Higher education in Virtual Worlds: Teaching and Learning in Second Life. En C. Wankel y J. Kingsley (Eds.). *Information Processing and Management*, 47, 143-146. 10.1016/j.ipm.2010.04.002
- Imbernón, F., Silva, P. y Guzmán, C. (2011). Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial. *Comunicar*, 36, 107-114. 10.3916/C36-2011-03-01
- Kano, N., Seraku, N., Takahashi, F. & Tsuji, S. (1984). Attractive Quality and Must-Be Quality. *The Journal of Japanese Society for Quality Control*, 14(2), 39-48
- Klastrup, L. (2003). *A poetics of virtual worlds*. Presentado en el Congreso Digital Arts and Culture-DAC 2003, Melbourne, Australia. Recuperado de <http://goo.gl/aB3t8e>
- Kuo, Y.F. (2004). Integrating Kano's Model into Web-community Service Quality. *Total Quality Management & Business Excellence*, 15(7), 925-939. 10.1080/14783360410001681854
- Martín García, A.V., García del Dujo, A. y Muñoz Rodríguez, J.M. (2014). Factores determinantes de adopción de Blended Learning en Educación Superior. Adaptación del modelo Utaut. *Educación XX1*, 17(2), 217-240. 10.5944/educxx1.17.2.11489
- Matzler, K., Bailom, F., Hinterhuber, H.H., Renzl, B. & Pichler, J. (2004). The asymmetric relationship between attribute-level performance and overall customer satisfaction: a reconsideration of the importance-performance analysis. *Industrial Marketing Management*, 33(4), 271-277. 10.1016/S0019-8501(03)00055-5
- Monahan, T., McArdle, G. & Bertolotto, M. (2008). Virtual reality for collaborative e-learning. *Computers & Education*, 50, 1339-1353. 10.1016/j.compedu.2006.12.008
- Pellas, N. y Kazanidis, I. (2015). On the value of second life for students' engagement in blended and online courses: A comparative study from the higher education in Greece. *Education and Information Technologies*, 20(3), 445-466. 10.1007/s10639-013-9294-4
- Reiser, R.A. (2001). A history of instructional design and technology: Part I: A history of instructional media. *Educational Technology Research and Development*, 49, 53-64. 10.1007/BF02504506
- Semerano, F., Carloni, A., Barelli, A., Scapigliati, A. y Gianolio, M. (2008). Second Life: a non-conventional way to teach. *Resuscitation*, 77(1), S21. 10.1016/j.resuscitation.2008.03.071
- Ting, S.C. & Chen, C.N. (2002). The asymmetrical and non-linear effects of store quality attributes on customer satisfaction. *Total Quality Management*, 13(4), 547-569.
- Trindade, J., Fiolhais, C. & Almeida, L. (2002). Science learning in virtual environments: a descriptive study. *British Journal of Educational Technology*, 33(4), 471-488. 10.1111/1467-8535.00283

- Violante, M.G. & Vezzetti, E. (2013). Virtual Interactive E-Learning Application: An Evaluation of the Student Satisfaction. *Computer Applications in Engineering Education*, 23, 72-91. 10.1002/cae.21580
- Wang, F. & Burton, J.K. (2013). Second Life in education: A review of publications from its launch to 2011. *British Journal of Educational Technology*, 44(3), 357-371. 10.1111/j.1467-8535.2012.01334.x
- Warburton, S. (2009). Second Life in higher education: assessing the potential for and the barriers to deploying virtual worlds in learning and teaching. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 414-426. 10.1111/j.1467-8535.2009.00952.x
- Wehner, A.K., Gump, A.W. & Downey, S. (2011). The Effects of Second Life on the Motivation of Undergraduate Students Learning a Foreign Language. *Computer Assisted Language Learning*, 24(3), 277-289.
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. & Nunamaker, F. (2006). Instructional video in e-learning: assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information and Management*, 43(1), 15-27.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Óscar González-Yebra. Ing. en Diseño Industrial por la Escuela Politécnica Superior de Málaga y MSc. en el programa interuniversitario «Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura». En la actualidad está adscrito como personal docente e investigador en formación al Área de Expresión Gráfica de la Universidad de Almería. Sus intereses de investigación incluyen la enseñanza-aprendizaje del diseño, la innovación docente, el desarrollo del diseño en el sector agroalimentario, el co-diseño y la ingeniería gráfica.

Manuel A. Aguilar. Dr. Ingeniero Agrónomo por la Universidad de Córdoba desde 2001. En la actualidad es Profesor Titular de Universidad del Departamento de Ingeniería de la Universidad de Almería. Coautor de numerosas publicaciones internacionales relacionadas con las disciplinas de teledetección, fusión de datos espaciales y captura, procesamiento, análisis y extracción de información a partir de datos georreferenciados 2D/3D. Conjuntamente trabaja en el desarrollo, aplicación y evaluación de entornos inmersivos 3D en la educación superior.

Fernando J. Aguilar. Dr. Ingeniero Agrónomo por la Universidad de Córdoba desde 1997. Actualmente es Catedrático del Departamento de Ingeniería de la Universidad de Almería. Es coautor y revisor habitual de numerosas publicaciones internacionales relacionadas con las disciplinas de teledetección, fusión de datos espaciales y captura, procesamiento, análisis y extracción de información a partir de datos georreferenciados 2D/3D. Igualmente trabaja en el desarrollo, aplicación y evaluación de entornos inmersivos 3D en la educación superior.

Manuel Lucas. Dr. Médico de Medicina Familiar y Comunitaria. Sexólogo. Profesor del Máster Oficial en Ciencias de la Sexología de la Universidad de Almería. Profesor del Máster en Sexología de la Universidad de Sevilla, Universidad Camilo José Cela de Madrid, y Universidad de Cuenca (Ecuador). Autor de varios libros de Sexología. Experto en construcción de entornos inmersivos 3D. Trabaja en el desarrollo, aplicación y evaluación de entornos inmersivos 3D en la educación superior.

Dirección de los autores: Universidad de Almería
Carretera de Sacramento, s/n
La Cañada de San Urbano
04120 Almería
E-mail: oglezyebra@ual.es
maguilar@ual.es
faguilar@ual.es
lucasmatheu@ono.com

Fecha Recepción del Artículo: 18. Marzo. 2016

Fecha Modificación Artículo: 05. Diciembre. 2016

Fecha Aceptación del Artículo: 12. Diciembre. 2016

Fecha Revisión para Publicación: 22. Febrero. 2018

Recensiones

AÑAÑOS BEDRIÑANA, F.T. (dir.) (2017).

En prisión. Realidades e intervención socioeducativa y drogodependencias en mujeres
Madrid: Narcea Ediciones, 273 pp.

El libro cuya reseña presentamos, ha sido coordinado por la Dra. Fanny Añaños Bedriñana, Profesora Titular de la Universidad de Granada (España), con gran experiencia en este campo, tanto en docencia e investigación como en gestión, especialmente en temas relacionados con mujer, exclusión y ámbito penitenciario. La obra está publicada en la prestigiosa editorial Narcea. Nos introduce a un tema de gran actualidad y alcance en el campo de las Ciencias Sociales.

Esta obra es fruto del esfuerzo de años de trabajo de las personas que han contribuido a su elaboración. Surge a raíz de un Proyecto financiado por la Dirección General de Investigación y Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica I+D+I, Ministerio de Ciencia e Innovación/Ministerio de Economía y la Competitividad, con referencia EDU2009-13408. A su vez, es avalado por el Ministerio del Interior, Secretaría General de Instituciones Penitenciarias y la Generalitat de Cataluña, Departamento de Justicia, Dirección General de Régimen Penitenciario y Recursos.

Destacamos de la obra la aportación de cada una de las personas que han escrito en ella, su claridad en la presentación, la presentación de resultados que suponen una transferencia de conocimientos claves en el tema que nos ocupa. Se ha realizado una gran labor de coordinación para homogenizar cada una de las partes que se contemplan.

Las autoras María del Pilar Fernández-Sánchez y Fanny T. Añaños-Bedriñana realizan la introducción donde se justifica claramente el diseño de la investigación, presentan los objetivos, el planteamiento metodológico en el que se ha posicionado el grupo investigador, la población y la muestra, la descripción de los instrumentos de recogida de información, cómo ha sido el desarrollo de la investigación y el procedimiento seguido para el análisis estadístico de la información.

La obra está estructura en cinco partes, claramente diferenciadas:

1. *Rasgos fundamentales de las mujeres en prisión.* Contempla tres capítulos. El primero recoge la definición de los perfiles de adicción y rasgos de consumo de mujeres reclusas. Cabe destacar la exploración sobre el consumo a lo largo de la vida de estas personas. Se destaca la prisión como un lugar privilegiado para la intervención socioeducativa y terapéutica en cuanto a materia de adicción a las sustancias. El segundo capítulo analiza los perfiles sociodemográficos de las mujeres en las prisiones españolas. Y el tercero se centra en la salud física y mental de las mujeres reclusas en las cárceles españolas, en el que se contempla la patología dual como una realidad en ese contexto.
2. *Trayectorias antes del ingreso a prisión y realidades en el internamiento.* En este apartado se recoge un primer capítulo donde se analizan la infancia y la juventud de las mujeres presas, como una referencia clave para la intervención socioeducativa, en el que se recogen tanto sus historias personales como institucionales. El segundo capítulo se centra en la violencia (tipos, consecuencias y aceptación) en las relaciones

de pareja en mujeres presas y, finalmente, se plasma con claridad en el tercer capítulo, qué sucede con la familia y los vínculos sociales de las mujeres cuando son condenadas a prisión.

3. *La intervención en prisión: proyecciones.* El primer capítulo se centra en los programas para la reinserción de mujeres presas, con objeto de comprobar si son o no eficaces. Un segundo capítulo analiza la feminización de la pobreza en las reclusas y el tratamiento sociolaboral que reciben en la institución como parte de la reinserción; en él se visualiza a estas mujeres como sostenedoras de la economía familiar, se pone de manifiesto su precariedad laboral y cómo se siguen manteniendo los roles tradicionales de género. El capítulo tercero es fruto de un estudio de las fortalezas y debilidades de los programas de tratamiento de drogas en las cárceles españolas desde la perspectiva de las mujeres drogodependientes. El cuarto y último capítulo recoge el análisis del autoconcepto y expectativa de las mujeres en condición de reclusión en España.
4. *Epílogo y propuestas de acción.* Destacar en este apartado la concreción de las propuestas de acción, que permitirán mejorar la realidad de las mujeres reclusas.
5. *Anexos: Cuestionarios de mujeres y cuestionarios de profesionales.* El poder acceder a los instrumentos de recogida de información utilizados en esta investigación es una gran contribución para mejorar el conocimiento de las personas que investigan en este campo.

Las autoras y los autores que han elaborado esta obra son grandes especialistas en centros penitenciarios y nos hacen ver este campo desde diferentes puntos de vista. Desde el prisma de los y las profesionales que día a día trabajan con las mujeres y desde el de las propias mujeres que se encuentran inmersas en un fenómeno social muy desconocido por gran parte de la sociedad. La perspectiva de género, tan necesaria en las investigaciones, se hace patente a lo largo del texto, lo que nos hace tener una visión más clara de la temática tratada.

María Victoria Pérez de Guzmán Puya
*Universidad Pablo de Olavide
 de Sevilla*

SANTOS REGO, M.A.; LORENZO MOLEDO, M. y VÁZQUEZ RODRÍGUEZ, A. (2018).

Educación no formal y empleabilidad de la juventud.

Madrid: Síntesis, 159 pp.

Esta obra responde a la demanda social sobre la conexión entre el aprendizaje y el trabajo. En concreto, centra su atención en los programas de educación no formal que están contribuyendo a generar oportunidades laborales a los jóvenes actuales.

Los autores, miembros del grupo de investigación ESCULCA-USC y de la red de investigación RIES, han elaborado este libro como fruto de una investigación rigurosa en la que evaluaron la efectividad de programas de educación no formal desarrollados desde la Administración. Este fue el origen de

esta iniciativa de la que hoy podemos disfrutar aprendiendo a entender mejor este campo de interés.

El libro se estructura en seis capítulos, comenzando por el concepto y los aspectos definitorios de la educación no formal como concepto base sobre el que se desarrolla el estudio realizado. En este capítulo se alude a sus orígenes, las contribuciones de la UNESCO y otros organismos internacionales y se da una visión bastante completa sobre su tipología.

Una vez aclarado el concepto de educación no formal, se avanza hacia el segundo de los tópicos de este libro, la juventud. En este segundo capítulo se aborda la política de la juventud en la Unión Europea principalmente a través de las diferentes líneas de actuación desarrolladas y los programas comunitarios en materia de juventud y educación. Seguidamente se atiende a la promoción de la educación no formal como acción transversal en las políticas de juventud de la Unión Europea, en el que destacan las aportaciones relacionadas con el aprendizaje permanente (el Memorándum sobre el aprendizaje permanente y la comunicación «Hacer realidad un espacio europeo de aprendizaje permanente»).

El tercer capítulo concreta la educación no formal en el contexto español, haciendo un breve recorrido histórico, describiendo las principales claves de las políticas de juventud y realizando un balance de la participación social de la juventud en España. Los autores acaban llamando la atención sobre la escasa participación de los jóvenes en asociaciones u organizaciones y ofreciendo propuestas al respecto, como por ejemplo la metodología de aprendizaje-servicio.

El siguiente capítulo está dedicado a la validación y el reconocimiento del aprendizaje no formal, comenzando

con una perspectiva europea en la que destaca el Marco Europeo de cualificaciones para el aprendizaje permanente. Además, se señala como acontecimiento importante en este objetivo la aprobación de los principios de validación del aprendizaje no formal e informal y, unos años más tarde, las directrices europeas para esta validación. Asimismo, los autores dedican unas páginas al futuro de la validación, sus limitaciones y sus retos. En concreto, aluden a la necesidad de priorizar la validación en los colectivos con más desventajas y una mayor especialización de los supervisores. El capítulo termina con un apartado en el que se ofrece un panorama sobre la validación y el reconocimiento del aprendizaje no formal en España.

El quinto capítulo se dedica a las competencias que está demandando el mercado laboral y expone cómo la transición de la educación al empleo de la juventud ha ido cambiando. Para explicar esta situación se mencionan los argumentos de las teorías del capital humano y los planteamientos institucionalistas y también se hace referencia a las principales investigaciones realizadas en educación y empleo. A continuación, se hace un acercamiento al concepto de competencia y sus categorías y se discute acerca de las competencias genéricas o transversales más demandadas por los empleadores. Como punto final de este capítulo se plantea la participación en acciones de educación no formal como medio que puede contribuir a mejorar la empleabilidad de la juventud.

En el último capítulo, el más extenso de la obra, los autores presentan los resultados de una investigación evaluativa que se llevó a cabo en la Universidad de Santiago de Compostela con tres programas de educación no formal impulsados por la administración autonómica (Galeuropa, Iniciativa Xove y Voluntariado Xuvenil). Se analizan las aptitudes interpersonales

y las competencias que ejercitan los jóvenes que participan en dichos programas y se estudia su contribución a la empleabilidad de los participantes. Además, también se quiso escuchar la voz de orientadoras laborales y responsables de recursos humanos de distintas organizaciones, para conocer las aptitudes interpersonales y las competencias que demanda el mercado laboral. Las conclusiones de esta investigación arrojan luz sobre los problemas presentados y dan pistas para seguir investigando sobre la conexión entre empleabilidad y educación no formal.

Se trata, por tanto, de una obra que aborda un tema de plena actualidad y que ha sido bien armada y fundamentada. Aporta, además, una interesante y detallada investigación que estudia la adquisición de competencias y la empleabilidad de los jóvenes que participan en programas de educación no formal en un contexto concreto.

María R. Belando Montoro
Universidad Complutense de Madrid

SOLER FIÉRREZ, E. (2017).

¿Qué es la educación?

Madrid: la Muralla. 151 pp.

Se han dado muchas definiciones de educación; los pedagogos, desde Pestalozzi a García Hoz o los filósofos que se han ocupado de los temas educativos, desde Platón a Dewey, han sintetizado su pensamiento en fórmulas breves que recogen el concepto que se tiene de un fenómeno tan imprescindible en el ser humano como es el de la educación. El

prolífico Eduardo Soler Fiérrez acaba de publicar un ensayo, escrito desde la madurez, que da cumplida respuesta a la pregunta primera de cualquier pedagogía. Referente internacional en Inspección y Supervisión educativas, el autor acude con esta obra en ayuda de los que tienen la educación como quehacer profesional.

En un volumen que recorre nueve capítulos, el autor pretende «penetrar en la estructura entitativa del concepto educación» (p. 9), es decir, constituir una ontología de la educación en toda la extensión del término. Alineado con John Ruskin, se decanta por un papel esencial de la educación, al decirnos que esta supone nada menos que hacer del que la recibe «alguien que no existía» (p. 11), constituir la vida de aquel que nace en precario. Tal inicio resulta crucial, pues la educación no es algo accidental sino existencial al darnos la esencia, al hacernos tal y como somos; no en vano, el autor resalta que nadie nace hecho de una vez para siempre, compartiendo el pensamiento de Leonardo Radice, Michel Oakeshott, Miguel de Unamuno, Ortega y Gasset, Simone du Bomboir y María Zambrano al creer que «toda humana persona es ante todo una promesa» (p. 11). Este primer capítulo dedicado a la parte esencial de la pregunta que lo intitula resulta fundamental y tiene un carácter antológico para cualquier compendio que se quiera hacer sobre los temas nucleares de la Pedagogía.

Seguidor del pensamiento de Emmanuel Mounier, no dudamos en inscribir la obra de Soler Fiérrez en una filosofía personalista, esa que es el fundamento de una educación personalizada. Para él, como para el filósofo francés, a la educación hay que atribuirle la misión de «despertar personas capaces de vivir y comprometerse como personas» (p. 76).

El tema posibilitador de la educación, el de la *educabilidad*,

queda tratado en el segundo capítulo. En el fondo, lo que la educación hace es desarrollar las posibilidades perfectivas que tenemos gracias a que, eugenicamente, somos perfeccionables. De la mano de la educabilidad entra en otra parte fundamental: ¿hasta qué punto tiene sentido la educación?, ¿está justificada? Estas preguntas alcanzan respuesta en el capítulo tercero, en páginas llenas de esperanza, virtud que resulta indispensable en la labor educativa. La educabilidad, sea su grado mayor o menor, da posibilidades y el educador debe aferrarse a ellas para implementar su obra. Es este un capítulo de enganche con los temas que se suceden —el de la libertad, el de los fines, el de la instrucción— que dan solidez a la labor educadora por lo que conectan también con la figura del educador.

El tiempo, tratado en el capítulo cuarto, adquiere una gran relevancia con una visión que contribuye a despejar el problema del tiempo, tan inquietante en filosofía, desde una perspectiva eminentemente pedagógica. Sin tiempo no hay educación posible porque esta no se adquiere puntualmente, sino en un proceso que dura lo que la vida misma, pues somos educables desde que nacemos hasta que morimos. El autor recalca que las personas pueden ser, con el transcurso del tiempo, cada vez más personas, al estar incursas en una «construcción personal permanente» (p. 91). Somos seres cambiantes y la educación nos posibilita que los cambios que inevitablemente se van produciendo puedan ser provechosos, pues, a la postre, lo que va a procurar es hacer mejores a las personas.

Aborda la libertad en el capítulo quinto, distinguiendo entre libertad pedagógica y libertad didáctica (p. 75) y trata el problema de los fines en el capítulo sexto, exponiendo su pensamiento teleológico con una taxonomía susceptible de un desarrollo

mucho más amplio. Recurre al humanista inglés Matthew Arnold — que como Soler Fierrez, fue también inspector de Educación— y refuerza la idea de que la educación es perfección. Al amparo de este propósito perfecto hay que buscar fines que justifiquen la tarea educadora.

En paralelo al de la *educabilidad*, el tema de la *educatividad* queda abordado en el capítulo séptimo. El autor realiza una clasificación de los educadores y trata que se comprenda que unas sociedades tan complejas como las actuales están llenas de riesgos que dificultan la tarea de los profesionales de la educación, riesgos que hay que afrontar con una preparación pertinente y con los medios adecuados, para que el educador mueva al discípulo hasta llevarlo al cumplimiento de los más nobles fines.

Tras analizar los simbióticos conceptos *instrucción* y *educación* en el capítulo octavo, en el que remarca la necesidad de que los buenos docentes deben «dar a sus alumnos la oportunidad de encontrar su propio camino» (p. 125), la obra acaba con un tema muy crítico sobre la ciencia que desde Herbart viene ocupándose: la Pedagogía. Pese a que comparta su objeto, la Pedagogía no está agotada pues sigue siendo capaz, dentro de sus límites, de ocuparse de la educación aunque no la tenga como objeto privativo, al verse desbordada por la extensión que ha alcanzado este campo en las sociedades desarrolladas. Por eso, en su apoyo acuden también otras ciencias como la Psicología, la Economía, la Sociología, la Historia, la Ética y, desde luego, la Filosofía. Este noveno capítulo es muy orientador para los estudiosos de la educación, al situar a cada una de estas ciencias en el cuerpo común que se agrupa bajo la denominación general de Ciencias de la Educación.

Con *¿Qué es la educación?*, Soler Fierrez establece las bases primeras

en las que se apoya toda su obra: en educación es obligado avanzar siempre porque el fin que se propone quedará siempre abierto a mejorar a los individuos y, por ende, a la sociedad misma, a la humanidad.

Alexandre Camacho Prats
Govern de les Illes Balears

**LÓPEZ DE MATURANA LUNA, S.
(ed.) (2017).**

¿Por qué ladran los perros?

Epistemología Infantil. La magia de las preguntas y respuestas de los niños.

La Serena, Chile: Editorial. Universidad de La Serena, 158 pp.

Una novedosa compilación es que la presenta en su último libro la académica de la Universidad de La Serena, Chile y Doctora en Pedagogía por la Universidad de Valencia, España, Silvia López de Maturana, en relación con el modo en que los niños construyen, desde muy temprana edad, lógicas de pensamiento relacionadas con el conocer y con aquellas interrogantes fundamentales que en distintas épocas y sociedades han surgido en la subjetividad humana. Luego de un breve prólogo del investigador argentino Carlos Skliar y de la posterior introducción de la compiladora, en la que se realiza una crítica a las condiciones actuales del sistema educativo que modela en sentidos predefinidos el pensamiento infantil, se da paso a la presentación de la investigación, en la que participaron estudiantes de la carrera de Educación Parvularia de la Universidad estatal chilena que ha editado el libro, la que contiene preguntas planteadas a niños

de 4 a 6 años de edad, junto con sus respectivas respuestas. ¿Cómo come Dios?, ¿Qué come Dios?, ¿Por qué se mueren las personas?, ¿Por qué las palomas no se bañan en los ríos?, ¿Cómo se hacen los libros?, ¿Por qué salen los perros de la casa y se van para todos lados?, ¿Por qué salpica el agua cuando paso por una poza? Y muchas otras interrogantes constituyen la compilación presentada junto con las respuestas de los párvulos, donde la diversidad de matices y características en la elaboración y contenido de sus respuestas da cuenta de la amplia variedad de caminos que puede tomar el pensamiento infantil, desde el pragmatismo hasta la lógica, transitando también por el pensamiento mágico e incluso por la repetición de creencias.

En la segunda parte del libro, 29 académicos e intelectuales de reconocido prestigio en América Latina entregan su visión, cada uno en una página, respecto a la investigación realizada y a las dinámicas que asume el pensamiento infantil, tanto desde el modo de argumentar como también en relación con las temáticas abordadas en las preguntas que les fueron planteadas a los niños y niñas. Es posible apreciar también algunas clasificaciones en relación con las respuestas recogidas e incluso observar la vinculación de la temática epistemológica con elementos medio ambientales y de desarrollo sostenible. Algunas reflexiones si son claras y recurrentes entre varios de los autores: el pensamiento infantil puede resultar un mundo ilimitado frente a los ojos de un adulto y puede ser, hasta cierto modo, incoherente que un niño o una niña sea educado bajo la lógica de los adultos, distinta en forma, fondo y con pautas culturales que han modelado el pensamiento orientándolo hacia la uniformidad. De esta manera, el libro no es solo una ventana que muestra el pensamiento del mundo infantil en relación al conocer, sino también una invitación a cuestionar el modo en que

los adultos acompañamos el proceso de desarrollo del pensamiento en niños y niñas, de manera que del resultado de este cuestionamiento se logre enriquecer este proceso con mayores grados de libertad hacia los infantes, y menores niveles de instrucción desde el mundo adulto.

Mención aparte merecen los testimonios de las ex alumnas de la carrera de Educación Parvularia de la Universidad de La Serena que participaron del semillero de investigación que dio origen a esta investigación académica. A través de ellos no solo se constatan las reflexiones sobre el trabajo realizado, sino el profundo y significativo impacto que tuvo en su proceso formativo el proceso de investigación, durante el que lograron construir colectivamente nuevos conocimientos sobre la temática e incluso expandir su trabajo hacia estudiantes de otras carreras vinculadas.

¿Por qué ladran los perros? Epistemología Infantil. La magia de las preguntas y respuestas de los niños es una publicación que da cuenta de cómo el pensamiento asume características distintas desde muy temprana edad en los seres humanos. El libro entrega un espacio muy amplio para que el lector pueda también interpretar la información presentada, y a la vez, permite complementar y/o contrastar su propia interpretación con la de los distintos autores compilados en el libro, consolidando de este modo la noción de que el pensamiento en las sociedades actuales es diverso y puede asumir dinámicas muy distintas dependiendo de quién lo exprese. Una situación que no solo refleja la «inocencia» en las respuestas de los niños y niñas partícipes de la investigación, sino que entrega pistas sobre el modo en que se desea construir las sociedades del futuro.

Andrés Felipe Bianchetti Saavedra
Universidad San Sebastián,
Concepción, Chile

MARTÍNEZ LIROLA, M. (2017).

La importancia del análisis crítico del discurso y la gramática visual para analizar textos. Propuesta de actividades enmarcadas en la educación para el desarrollo, la educación con perspectiva de género y la educación para la paz.

Granada: Editorial Comares, 136 pp.

La obra *La importancia del análisis crítico del discurso y la gramática visual para analizar textos* realiza un interesante y minucioso recorrido por los principales aspectos del análisis crítico del discurso, aproximándose tanto a sus rasgos, como a la posibilidad de acudir a esta técnica como una herramienta aplicable a la docencia. La vinculación entre el análisis crítico del discurso y la docencia obedece al interés de la autora por el estudio de los discursos como una vía para conocer, interpretar y cambiar la realidad y, también, a su compromiso con la visibilización y denuncia de las realidades sociales injustas y de las vulneraciones de derechos humanos. A través de la docencia y de la educación en competencias, Martínez Lirola encuentra la vía idónea para educar en valores y para proporcionar a los alumnos y alumnas los instrumentos necesarios para enfrentarse a la realidad desde una perspectiva crítica. La autora focaliza la aplicación del análisis crítico del discurso en tres aspectos: la educación para el desarrollo, la educación con perspectiva de género y la educación para la paz, argumentando que, precisamente estos enfoques potencian la importancia del respeto a los derechos humanos, la convivencia pacífica y los principios democráticos relacionados con la justicia y la igualdad de oportunidades para todos los seres humanos con independencia de su sexo, raza o clase social. El objetivo de

la obra que aquí se presenta es, por lo tanto, vincular el proceso de enseñanza-aprendizaje con lo que ocurre en la sociedad por medio del análisis de los discursos que se contienen en los textos, de modo que se consiga crear en el alumnado la capacidad de identificar las situaciones de desigualdad y de dotarlos de los instrumentos necesarios para combatirlas.

Para acercar al lector o lectora a la materia, la autora ha estructurado acertadamente su monografía en dos partes diferenciadas. La primera, de contenido más teórico, realiza una introducción a conceptos como la educación por competencias, el análisis crítico del discurso y la gramática visual como técnica de estudio de los textos multimodales, es decir, aquellos en los que el texto se mezcla con otros soportes como imágenes, vídeos o sonidos. A su vez, esta primera parte está estructurada en tres capítulos. El primero de ellos se dedica a adentrarnos en la importancia del modelo de educación por competencias, en contraposición al sistema tradicional de la mera adquisición de conocimientos. Para la autora de esta obra, la educación es la mejor vía para promover el avance de las sociedades, en la medida en que contribuye a formar una ciudadanía democrática sustentada en valores y con conciencia social que impulse en cambio en las sociedades actuales, apostando por el respeto a los derechos humanos, la tolerancia, la igualdad o la lucha contra la discriminación. Tal y como se sostiene a lo largo de este primer capítulo, para dotar a los alumnos y alumnas de las armas necesarias para llevar a cabo este cambio, es necesario inculcarles una serie de capacidades. Para ello, la educación universitaria, se añade, debe estar dirigida a la adquisición de competencias, tanto personales como sociales, que permita a los y las estudiantes enfrentarse a la realidad que hay fuera de las aulas. De entre las competencias más importantes,

destaca la capacidad de deconstrucción del discurso y su análisis, como una manera de identificar qué se esconde detrás de un texto concreto y qué modelo de sociedad lo ha creado. Para ello, la autora propone adentrarse en la técnica del análisis crítico del discurso, a lo que dedica el siguiente capítulo de esta obra. El segundo capítulo parte de la vinculación entre la sociedad y el lenguaje y de cómo ambos se retroalimentan, es decir, el lenguaje proporciona información sobre el tipo de sociedad que tenemos, del mismo modo, que el lenguaje se va construyendo acorde con la sociedad. Así, Martínez Lirola define el análisis crítico del discurso como una aproximación crítica al análisis discursivo. Tal y como destaca, no es un método sino una perspectiva dentro de esta técnica que toma partido sobre una cuestión social y que pretende a su vez combatir la desigualdad y las situaciones de injusticia. El lenguaje se identifica con el uso del poder y, detrás de un determinado discurso, puede ocultarse la perpetuación de una estructura social en la que existen colectivos que están en una situación de subordinación frente a quienes ostentan el poder. Tras la conceptualización del análisis crítico del discurso, en el resto del capítulo se introducen aspectos de la gramática sistémica funcional, que afirma también la relación entre la estructura lingüística, los valores sociales y las ideologías. También se contiene una referencia al componente cohesivo de la lengua, que resalta la relación semántica entre un texto y cualquier elemento necesario para su interpretación. Las páginas dedicadas a estas cuestiones introducen los elementos que serán puestos en práctica en las actividades desarrolladas en el contexto del aula.

El tercer capítulo y último de esta primera parte del libro está dedicado a los textos multimodales, es decir, aquellos compuestos por distintos modos de comunicación.

En concreto la autora se centra en los que incorporan imágenes junto a la parte escrita. La atención a esta tipología de textos dentro de la obra se justifica porque la imagen, como comunicación no verbal, es un medio de comunicación especialmente patente en nuestros días, en la medida en que por medio de las fotografías o de otro tipo de soportes se representa la sociedad y su cultura. Interpretar cómo se han usado las imágenes dentro de un texto multimodal proporciona información relevante sobre los patrones culturales de una sociedad. A lo largo del capítulo se describen los aspectos más importantes del denominado análisis crítico del discurso multimodal, que permiten a los alumnos y alumnas analizar e interpretar desde una perspectiva crítica el tipo de discurso contenido en el texto.

Los capítulos que componen esta primera parte proporcionan al lector o lectora una información suficiente para comprender la importancia de introducir en las aulas la educación por competencias y el análisis crítico del discurso y, lo pone en disposición de adentrarse en las actividades prácticas que la autora propone en la segunda parte de esta obra.

La segunda parte de este libro, compuesta por los capítulos cuatro y cinco, tiene un sentido más práctico y presenta una serie de líneas didácticas desde las que trabajar dentro del aula, así como una batería de actividades a realizar con el alumnado. Dentro de esta segunda parte, el capítulo cuarto está dedicado a los enfoques didácticos que la autora considera idóneos para trabajar con los alumnos y las alumnas, en la medida en que se cuestionan la estructura de poder establecida en la sociedad y las situaciones de injusticia que genera. En concreto, de manera muy acertada se escogen la educación para el desarrollo, la educación con perspectiva de

género y la educación para la paz como las tres líneas que permiten incorporar valores y principios que fomentan el compromiso con la justicia y los derechos humanos. A lo largo del capítulo se profundiza en las características y la finalidad de cada una de estas líneas. En cuanto a la educación para el desarrollo, su objetivo primordial es promover la justicia social y la solidaridad, por medio de la formación de agentes activos comprometidos con la transformación de la sociedad y con la construcción de un mundo más justo y humano. Por su parte, la educación con perspectiva de género trata de luchar contra la discriminación estructural sufrida por las mujeres, sosteniendo como premisa que hay que avanzar en la igualdad de la mujer para que el mundo avance. En este apartado es especialmente interesante resaltar cómo la autora vincula la igualdad de género a la educación, poniendo de manifiesto que esta es la única vía para lograr una transformación social tendente a eliminar la dominación de la mujer. En tercer lugar, la educación para la paz como línea didáctica pretende acercar al alumno a los presupuestos de la paz positiva, es decir, aquella basada en la no violencia estructural. Para ello, pretende aproximar al alumnado a valores y destrezas que les permitan vivir en armonía con uno mismo, con los otros y con el entorno natural.

En el quinto y último capítulo de este libro la autora propone una serie de actividades para realizar en el aula, por medio de las cuáles se pone en práctica el análisis crítico del discurso, la enseñanza multimodal y las líneas de educación para el desarrollo, con perspectiva de género y para la paz. Este apartado, de carácter didáctico, resulta especialmente interesante, ya que proporciona al lector o lectora una serie de herramientas que fácilmente pueden trasladarse al ámbito docente, ya sea en la educación superior o

en otros niveles educativos. Las actividades que plantea la autora se enmarcan en una propuesta educativa globalizadora y problematizadora, que toma conciencia de los problemas económicos y sociales y, a su vez, trata de buscar soluciones. Para trabajar en el aula se propone usar cinco textos para potenciar el pensamiento crítico: el discurso de inauguración de Nelson Mandela como presidente, el discurso *I have a dream* de Martin Luther King, la Declaración Universal de Derechos Humanos, la Declaración del Milenio y, por último, textos multimodales en los que aparecen imágenes de mujeres de distinta cultura. A través de estos textos, algunos de ellos producidos para dar respuesta a situaciones sociales en las que está presente la injusticia, Martínez Lirola propone llevar a cabo actividades como la presentación cooperativa sobre un tema social, el debate cooperativo sobre el tema expuesto, el análisis de textos de temática social y la escritura de ensayos o la realización de tutorías grupales en las que los y las estudiantes podrán exponer sus dudas sobre las tareas realizadas. De las actividades propuestas podrían destacarse dos aspectos positivos. Por un lado la metodología cooperativa elegida, que permite asumir responsabilidades tanto individuales como con el resto del grupo, en la medida en que el resultado del trabajo es compartido. El segundo aspecto positivo de las actividades propuestas se refiere a las competencias trabajadas durante su ejecución. La variedad de tareas que

los alumnos y las alumnas tienen que llevar a cabo les obliga a desarrollar capacidades como el liderazgo, la cooperación o la resolución de conflictos. Además, la aplicación de los principios del análisis crítico del discurso también los pone en disposición de enfrentarse a los textos desde una mirada crítica, identificando qué elementos de poder se reproducen en el texto y qué estructuras de injusticia están presentes.

La obra que aquí se presenta destaca por su novedosa propuesta de aplicar el análisis crítico del discurso al ámbito docente. En un mundo globalizado en el que las injusticias se reproducen y se transmiten por medio del lenguaje y del discurso, esta autora ha sabido identificar la necesidad de dotar a los estudiantes de las herramientas necesarias para identificar qué elementos del discurso perpetúan la desigualdad, la discriminación de la mujer, la dominación de las minorías étnicas o el racismo. Solo a través de la educación tal y como la plantea la autora, se podrá formar a ciudadanos democráticos que luchen contra estas situaciones con espíritu crítico y con capacidad para construir una sociedad alternativa más justa y tolerante. Sin duda es una obra de referencia para quienes quieran empezar a transformar el mundo en un lugar más justo a través de las prácticas docentes.

Fátima Cisneros Ávila
Universidad de Málaga

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 5.000 y 7.000 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 entrecomilladas 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 1.000 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 91.398.74.69/87.69/72.16.

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 (5,000-7,000 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 volumen (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, captations and tables should be sent in JPG format and will be sent together with their correspondant title and leyend, 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* ckecking 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 91.398.74.69/87.69/ 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	11
ESTUDIOS:	
<i>Treinta años de evaluación de centros educativos en España</i>	17
<i>Implicaciones de la actitud docente en la calidad de vida del alumnado con alteraciones del desarrollo intelectual</i>	37
<i>Ocio, redes sociales y estudiantes españoles</i>	59
<i>Students' Perception of Auto-Scored Online Exams in Blended Assessment: Feedback for Improvement</i>	79
<i>Percepción sobre el plagio académico de estudiantes universitarios españoles</i>	105
<i>¿Por qué abandonan los alumnos universitarios? Variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono</i>	131
<i>Employability of Recent Graduates. Opinions of Catalanian Companies and Institutions</i>	155
<i>Evaluación del diseño, proceso y resultados de una asignatura técnica con aprendizaje basado en problemas</i>	179
<i>Improving University Students' Results: A Client-Based Experiment Through Design Thinking and Visual Storytelling in Communication</i>	205
<i>Determining Factors of Teachers' Self-Efficacy in Countries of the European Union. Results from Talis 2013</i>	225
<i>Opinión del profesorado sobre las fortalezas y debilidades de las evaluaciones externas de aprendizaje en España</i>	249
<i>Educación Superior en alternancia transfronteriza entre Francia y España</i>	275
<i>Competencia mediática y necesidades de alfabetización audiovisual de docentes y familias españolas</i>	301
<i>La inserción laboral en la Educación Superior. La perspectiva latinoamericana</i>	323
<i>Formalización de un marco metodológico para la implementación de un proyecto educativo virtual accesible</i>	349
<i>El burnout en los profesionales de la educación que trabajan con personas con discapacidad en Córdoba (España). Influencia de las variables laborales</i>	373
<i>El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos madrileños</i>	395
<i>Evaluación de Entornos Inmersivos 3D como herramienta de aprendizaje B-Learning</i>	417
RECENSIONES	441